

Skjøtselsplan for kystlynghei på deler av Kalvehageneset



Grimstad kommune, Aust-Agder fylke

Rune Søyland 2019

Skjøtselsplan for kystlynghei på deler av Kalvehageneset

Grimstad kommune, Aust-Agder

Ecofact rapport 669

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Søyland, R. 2019. Skjøtselsplan for kystlynghei på deler av Kalvehageneset. Grimstad kommune, Aust-Agder Fylke. Ecofact-rapport 675. 41 s + vedlegg
Nøkkelord:	Narmarihånd, rik berglendt mark, kystlynghei, restaurering, kulturlandskap
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-673-6
Oppdragsgiver:	Fylkesmannen i Agder ved Elisabeth Kaddan
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Rune Søyland
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Solbjørg E. Torvik
Samarbeidspartner:	
Forside:	Mindre gjengrodd kystlynghei, mellom Makrellbukta og Plankebukta. Foto: Rune Søyland

www.ecofact.no

Innhold

1. INNLEDNING	2
2. PLANOMRÅDE - LOKALISERING	3
3. DATAGRUNNLAG	3
4. BESKRIVELSE AV OMRÅDET	4
4.1 BERGGRUNN OG LØSMASSER.....	4
4.2 KLIMA OG TOPOGRAFI	5
4.3 NATURTYPER OG VEGETASJON	5
4.4 RØDLISTEARTER OG ANDRE ARTSFOREKOMSTER.....	9
4.5 FRILUFTSLIV	15
4.6 KULTURMINNER	16
4.7 DAGENS OG HISTORISK BRUK AV OMRÅDET	18
5. ANBEFALTE SKJØTSELSTILTAK.....	20
6. BILDER.....	30
7. VEDLEGG FAKTAARK NATURTYPELOKALITETER.....	42
8. REGISTRERTE ARTER 2017 OG 2018.....	47
9. VEDLEGG. GENERELL DEL OM KYSTLYNGHEI.....	48
<i>Ulike utforminger av kystlynghei.....</i>	<i>48</i>
<i>Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle kystlyngheier</i>	<i>49</i>
10. REFERANSER	52

1. INNLEDNING

I forbindelse med Ecofacts rammeavtale for skjøtselsplaner for kulturlandskap er det blitt utarbeidet skjøtselsplan for kystlynghei på ytre deler av Kalvehageneset i 2019. Planen er utarbeidet på oppdrag fra Fylkesmannen i Agder, der innledningsvis Rune Sævre var kontaktperson, og i siste del Elisabeth Kaddan. Kontaktperson hos kommunen var i første del av planfasen Ove Bach, og fra våren 2018 Rolf Inge Pettersen. Planen er basert på oversiktsbefaringer i august 2017 (en med båt der det ble sett på flere lokaliteter, og en på land på Kalvehageneset), og nærmere undersøkelse av områder med igangsatte tiltak, og tilgrensende arealer, i juni 2018 sammen med representanter fra kommune. Ved utarbeidelse av planforslaget våren 2019 har det vært kontakt med Rolf Inge Pettersen i kommunen, og Bård Harald Hansen som har sau på sommerbeite i området. Hogst, rydding og lyngbrenning er til nå gjennomført i regi av kommunen.

Kalvehageneset er et svært artsrikt område, med mange sjeldne og truede arter, og mange smålokaliteter som har naturtypeverdi. Per 2019 er det kun små arealer som kan defineres som kystlynghei, og rødlistearter i området er i hovedsak knyttet til naturtyper med rik berglendt mark (rikt strandberg) eller strandeng. En av de viktigste artene i området er rødlistearten narmarihånd. Det er ikke tidligere utarbeidet skjøtselsplan for Kalvehageneset, men et utkast til forvaltningsplan for rødlistearten narmarihånd (Lie og Bach, 2006) viser bestandsforekomster og –utvikling på Kalvehageneset og nærliggende områder, i tillegg til at en del tiltak diskuteres. Forvaltningsplanen foreligger kun i et grovutkast. Sørlandsbjørnebær, som er kritisk truet, må ellers nevnes spesielt. Kalvehageneset er sikret som statlig friluftsområde, og ytre del inngår i skjærgårdsparken.

Planen konsentrerer seg om allerede påbegynte restaureringstiltak i sørvestre del av Kalvehageneset, hvor det er gjennomført noe lyngbrenning og manuell hogst av skog i noen større felt. Beiting er også gjeninnført i denne delen av neset. Tiltak for å restaurere disse arealene til kystlynghei og skjømte dem videre som kystlynghei, er beskrevet. Noen tiltak mot fremmede arter, og nødvendige hensyn til rødlistede arter, både i tiltaksområdet, og for andre deler av Kalvehageneset, er tatt med. Nødvendige hensyn til rødlistearten narmarihånd er inkludert i planen. Planen dekker bare deler av Kalvehageneset, og på grunn av den store variasjonen i naturverdier og arts mangfold, er det viktig at tiltak ikke settes i gang i andre deler av området enn de omtalte uten nærmere faglige vurderinger. Det presiseres at arter knyttet til kulturbetingede naturtyper som strandeng, rikmyr og sumpmark trolig også trues av gjengroing på halvøya.

Forslag til målsetninger og skjøtsel er ført opp i kapittel 5. Her er også gitt en teoretisk tilnærming til aktuelt beitepress. Dette må tilpasses faktiske observasjoner i beiteområdene. På grunn av restaureringsområdenes beliggenhet i skog og med mye skogkant, må det påregnes jevnlig behov for rydding av kanter for å opprettholde arealene av åpen kystlynghei. For restaurering av sterkt tilgrodd kystlynghei vil det normalt i restaureringsfasen være behov for relativt hardt beitepress. Av hensyn til narmarihånd må dette unngås på vår og forsommer, så lenge sau er aktuelt beitedyr. På kort sikt bør dagens dyretall trolig noe ned, men det bør økes i takt med restaurering og kan etter beskrevet restaurering trolig være noe høyere enn i dag.

2. PLANOMRÅDE - LOKALISERING



Figur 1. Kalvehageneset ligger sør i Grimstad kommune.

Planen er utarbeidet for gnr 167 bnr 17 og delvis gnr 167 bnr 46. Området er eid av Grimstad kommune, og er sikret som statlig friluftsområde.

3. DATAGRUNNLAG

Rune Søyland gjennomførte befaringer 09.08.2017, 10.08.2017 og 05.06.2018. Første befarings var en oversiktsbefaring. Befaring 10.08.2017 var en fellesbefaring fra båt der Ove Bach og Johnny Hagen fra Grimstad kommune, og Rune Sævre fra Fylkesmannens miljøvernnavdeling deltok. Andre områder enn Kalvehageneset ble også besøkt denne dagen. Befaringen 05.06.2018 var rettet inn mot å undersøke forekomster av narmarihånd i de aktuelle tiltaksområdene, og artsinventar for øvrig i disse delene. På første del av befaringsen deltok Rolf Inge Pettersen og Johnny Hagen fra Grimstad kommune.

Det finnes en god del registreringer fra Artskart i området, og utkast til forvaltningsplan for narmarihånd har noe informasjon. I en foreløpig naturtypeavgrensning av en kystlyngheilokalitet (BN00066759) i Naturbase, som dekker hele Kalvehageneset med diverse vegetasjon og naturtyper, er det gitt en ganske grundig beskrivelse av spesielle lokaliteter og rødlistede arter i området, basert på en rekke tidligere undersøkelser og artsregistreringer.

Det er ellers innhentet informasjon fra Artsdatabanken, Arealis, Naturbase, NorgeiBilder og NGU. Nettstedet Botanikk.no har ellers mye informasjon om narmarihånd. For å få nok informasjon om arten er en del artikler fra Storbritannia og Irland gjennomgått.

Det er særlig mottatt opplysninger fra Grimstad kommune ved Ove Bach, og også Rolf Inge Pettersen og Johnny Hagen – på befaringer, telefon og epost. Beitebruker Bård Harald Hansen har bidratt med opplysninger om beitebruken de siste årene.

4. BESKRIVELSE AV OMRÅDET

4.1 Berggrunn og løsmasser

Halvøya er dominert av gneis, med et bånd med amfibolitt (NGU). I Meggersvik er det i løsmassekartet vist et større felt med tykk strandavsetning, mens resten av halvøya er vist som bart fjell/tynt løsmassedekke. Det finnes trolig flere mindre felt med marine avsetninger i småbukter og forsenkninger.



Figur 2. Berggrunnskart N50 viser at det meste av halvøya består av gneis, med et større belte med amfibolitt. Kilde: Arealis



Figur 3. Løsmassekart viser at bart fjell og tynt løsmassedekke dominerer på halvøya. Ved Meggersvik er det et større felt med tykk strandavsetning. Kilde: NGU

4.2 Klima og topografi

Kalvehageneset ligger i boreonemoral sone (Moen, 1998). Halvøya er på sørøstsida eksponert direkte mot havet, mens nordvestsida ligger skjermet til. På vegetasjonen vises dette blant annet med at nakne og sparsomt bevokste strandberg på sørøstsida er flere 10-talls meter breie, mens de på motsatt side kun utgjør smale soner. Den eksponerte siden har i større grad kystlyngheivegetasjon med noe mindre gjengroing enn andre steder på halvøya. Den varierte skogen er stort sett noe tettere mot den skjermede siden, og det er mer av åpen, grunnlendt mark ut mot havet. Terrenget er småkupert, og de høyeste punktene ligger rundt 20 moh. Det finnes noen små dammer og myrdrag spredt på halvøya.

4.3 Naturtyper og vegetasjon

Vegetasjonstyper er beskrevet etter Fremstad (1997) og NiN versjon 2.1, naturtyper er verdivurdert etter siste faktaark basert på DN-håndbok 13-naturtyper der slike finnes. Det understrekes at vegetasjon og naturtyper på halvøya bare er delvis undersøkt i forbindelse med skjøtselsplanen. Formålet med planen har vært å vurdere restaurering av kystlynghei. På grunn av de mange og varierte naturverdiene som finnes her er det likevel valgt å framheve funn av arter og naturtyper andre steder på halvøya. Det finnes en rekke smålokaliteter og artsforekomster som ville vært tjent med målrettet skjøtsel, og i forlengelsen av lyngheiskjøtselen kan det forhåpentligvis være aktuelt å følge opp flere av områdene og artene.

For vurdering og verdisetting av naturtyper er faktaark for *rik berglendt mark* (Thylen, A. og Reiso, Y. 2014), *faktaark for strandeng og strandsump* (Bratli, H., 2014) og *faktaark for kystlynghei* (Jordal, J.B., 2014) benyttet.

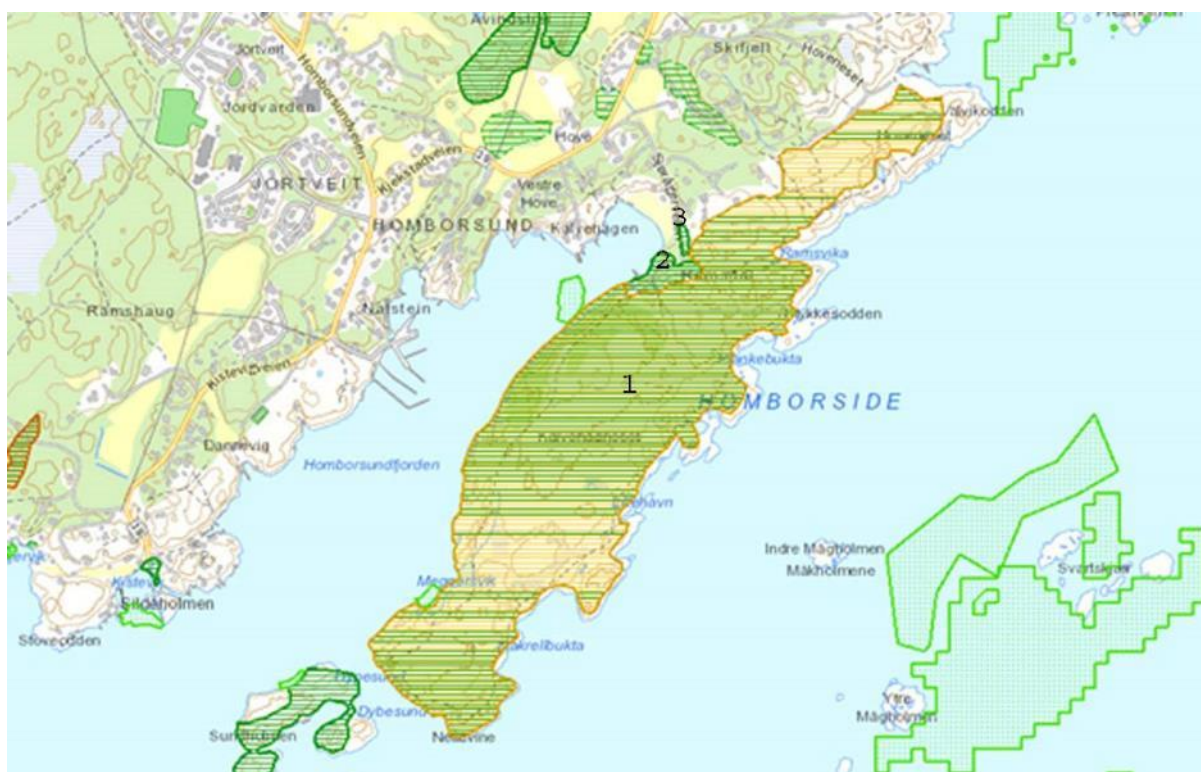
Både naturtyper og arter er i dag rødlistet etter disse kategoriene:

LC – Livskraftig (ikke rødlistet)	DD – Datamangel
NT – Nær truet	VU – Sårbar
EN – Sterkt truet	CR – Kritisk truet

Disse naturtypene er registrert i Naturbase i dag (se figur 4):

1. BN00066759– Kalvehageneset, Kystlynghei, Svært viktig (A-område)
2. BN00008192 – Kalvehageneset N, Rik edellauvskog, Viktig (B-område)
3. BN00066769 – Kalvehagen Ø, Småbiotoper, Viktig (B-område)

Det er i tillegg registrert 3 marine naturtyper ved halvøya. Disse berøres ikke av aktuelle tiltak, og er ikke nærmere omtalt i planen. Lokalitet 2 og 3 berøres heller ikke av kystlyngheirestaureringen, og omtales heller ikke nærmere. Registreringen av kystlyngheilokaliteten (1) er helt tilbake fra 2001, og det er gjort noen endringer i 2015 og 2016 basert på tolkning av flyfoto.



Figur 4. En naturtypelokalitet med kystlynghei (1) dekker det meste av halvøya, og nær parkeringsplassen er det dessuten registrert en rik edellauvskog (2) og en småbiotop (3). Noen marine naturtyper i sjøen av typen ålegrassamfunn og større taeskogforekomster er ellers registrert rundt halvøya. Lokalitet 1 består i realiteten i liten grad av kystlynghei, men har en rekke småbiotoper med innslag av naturtyper og viktige artsforekomster, i tillegg til skog som ikke har naturtypeverdi. Kart: Naturbase

Ut fra opprinnelig beskrivelse av lokalitet 1, eget feltarbeid og registreringer i Artskart, er det ingen tvil om at Kalvehageneset er svært artsrikt og består av en rekke varierte biotoper, der flere kvalifiserer for naturtyper. Det er også klart at det meste av lokalitet 1, som samlet utgjør 384,6 daa, ikke kvalifiserer for naturtypen kystlynghei. Store deler av området er i dag skog, med variasjon fra rik edellauvskog i mindre deler på nordvestsida, til furuskog med innslag av lauvskog i store deler av lokaliteten. De lyngkledde, delvis åpne partiene har i stor grad så langt framskreden gjengroing at de ikke kvalifiserer for kystlynghei etter siste faktaark for naturtypen (Jordal, 2014). Ut fra flybilde fra 1967 ser det imidlertid ut til at store deler av neset kan ha vært kystlynghei tidligere, med spredte enkelttrær i nordvestre del (se figur 14). Rødlistede arter i området er i stor grad knyttet til naturtypene Rik berglendt mark (tidligere kalt Rikt strandberg) og Strandeng og strandsump. Dette er også delvis skjøtselsavhengige naturtyper, og mange av de aktuelle rødlisteartene må påregnes å ha en tiltagende forverring av livsbetingelsene som følge av pågående gjengroing. Arealer som ikke kvalifiserer som naturtypelokaliteter i dag er også voksested for noen rødlistearter. Trær av villeple står eksempelvis i sterkt gjengrodd furu og einerkratt. Geografisk beliggenhet med klimatiske forhold, berggrunnsforhold og tidligere skjøtselshistorikk er trolig avgjørende for mange av artene i området.

I de åpne feltene som kan vurderes som gjengrodd kystlynghei, er arter som røsslyng, klokkeling, vivendel, smyle, bringebær, bjørnebær, krypvier, dvergsmyle, sauesvingel, korsved, tiriltunge, tepperot, hårfrytle og flekkmariehånd vanlige. Det er mest av tørre utforminger, men også forsenkninger og drag med fuktigere utforming. Ingen arealer ble kartfestet som naturtypen kystlynghei i 2018, men de mest aktuelle restaureringsområdene for naturtypen i ytre del av neset er markert i skjøtselskart (se figur 17-20). Restaureringen er i gang og disse arealene har delvis kvaliteter som kystlynghei. Det forekommer enkelte kalkkrevende arter i aktuelle restaureringsområder, og det er nok en del innslag av *Svakt kalkrike kystlyngheier* T34-C-5 eller *Sterkt kalkrike kystlyngheier* T35-C-6. Naturtypen kystlynghei er i dag listet som sterkt truet (EN) (Norsk rødliste for naturtyper 2018), og den er også en Utvalgt naturtype (A- og B-områder) med spesiell status. Det finnes relativt lite kystlynghei i god tilstand i Aust-Agder, og restaurering av noe lynghei på Kalvehageneset er positivt av flere grunner. En ekstensiv drift av noe lyngheiarealer på neset vil også kunne være positivt for naturtyper og arter knyttet til strandeng, strandsump og rik berglendt mark (rikt strandberg), så lenge driften er ekstensiv og tar hensyn til arter med spesielle behov. Området har også mange besøkende som vil kunne få oppleve et mer tradisjonelt kystlandskap.

Ytre del av Kalvehageneset i sør, som er viktigste voksested for rødlistearten narmmariehånd, har en tydelig utforming av naturtypen Rik berglendt mark (tidligere rikt strandberg). Ut fra egne undersøkelser av artsinventar her, supplert med noen registreringer i Artskart, er det laget en avgrensning og beskrivelse av naturtypen Rik berglendt mark, med verdi Svært viktig. Foruten narmmariehånd vokser her typiske arter som sauesvingel, fjærekoll, kystbergknapp, kantkonvall, broddbergknapp, strandkjempe, smalkjempe, blodstorkenebb, strandløk, hårsvæve, gulaks, smørbukk, rundbelg, fagerperikum, blåfjær og engtjæreblom. Røsslyng, einer og nype sp. er å vurdere som gjengroingselementer, siden denne naturtypen også i viss grad er avhengig av skjøtsel. Dette ligger også et eldre funn av rødlistearten ormetunge her i Artskart. Lokaliteten får uten tvil verdi Svært viktig (A-område), og polygonet bør erstatte eksisterende lokalitet (BN00066759) der disse overlapper.

Delvis tilsvarende vegetasjon finnes i deler av Makrellbukta, men her er mer flekkvis innslag av rik vegetasjon mellom fattigere felt. Innslag av krevende arter knyttet til Rik berglendt mark ble ellers funnet flere steder spredt langs strandsonen. Minstearealet for avgrensning av åpen rik mark er 0,1 daa, og en nærmere gjennomgang av strandsona langs Kalvehageneset vil trolig avdekke flere områder som kvalifiserer for naturtypen Rik berglendt mark.

Flere områder med større og mindre felt med strandeng finnes spredt på neset. Den store ved Meggersvik, som synes å være i kraftig gjengroing, er trolig en semi-naturlig strandeng som tidligere enten er beitet eller slått (eller begge deler). Ved Lillehavn, mellom denne og Plankebukta, ved Plankebukta, Ramsvika samt i vika ved Vestre Hove er det større eller mindre strandenger. Disse er ikke nøye undersøkt, men det må antas at større deler av disse er semi-naturlige strandenger som tidligere er blitt beitet eller slått. Ut fra overflatestrukturen er det største sannsynlighet for at strandenga ved Meggersvik kan ha blitt slått. En rekke strandengarter, kalkarter og rødlistede arter er knyttet til disse. Strandenga mellom Plankebukta og Lillehavn har både dverggylden og gaffelurt. Tindved vokser også i dette området, samt blåbringeblær, og brakkvannspollen som strandenga ligger rundt kvalifiserer trolig som egen naturtype, av den marine naturtypen brakkvannspoll. Det er ikke avgrenset egne naturtyper for noen av disse lokalitetene, men dette bør gjøres på sikt. Tilstanden for undersøkte strandenger sør for gjerdet, der det er igangsatt beiting, er stort sett ganske gjengrodd, med små åpne felt nærmest sjøen (naturlig strandeng). Restaureringsplaner for disse bør være detaljerte, for å ta hensyn til en del spesialiserte rødlistearter i kanter. Det er ikke kjent rødlistede strandeengarter her som vil være spesielt utsatt for sauebeite.

Semi-naturlig strandeng T33 er rødlistet som sterkt truet (Norsk rødliste for naturtyper, 2018), mens Strandeng T12 er listet som sårbar.

Flere områder med sumpvegetasjon finnes, som regel i små felt. Noe er tidligere omtalt som myr, men velutviklet myr med en viss torvdybde er det lite av. Et større felt med takrørsump/myr finnes nord for Makrellbukta. Nord for Meggersvik er en litt større sump der nederste del er sterkt gjengrodd av svartelistearten rynkerose. Flere av sumpområdene kan inngå i naturtyper med strandeng og strandsump. Blant annet er det rike utforminger med krevende arter som engstarr og loppestarr.

Skogen på neset er variert. Ytterst i området hvor rydding er igangsatt er det dominans av fattig furuskog med dominans av røsslyng i bunnsjiktet. Innslag av rikere skog finnes, blant annet i bukta sør for Meggersvik, der det er hasselkratt med kusymre og vårmarihånd. En egen naturtypelokalitet med rik edellauvskog er registrert nær p-plassen. Rik edellauvskog finnes først og fremst i mindre felt mot nordvestsida. Større eiketrær som kvalifiserer for naturtypen Hule eiker finnes nær p-plassen. Disse ble ikke nærmere undersøkt. Noen større furutrær og større furugadd finnes også. Det ble observert grov furu på steder med en del hassel i området mot p-plass. Dersom det her finnes innslag av kalk kan det være innslag av svært sjeldne furu- eller blandingsskoger, med potensial for blant annet rødlistede sopparter.

Faktaark for eksisterende naturtype av kystlynghei på Kalvehageneset er lagt ved som vedlegg uten redigering. Forslag til naturtypebeskrivelse (faktaark) for Rik berglendt mark ytterst på neset er lagt ved som eget vedlegg. Det foreslås at naturtypeavgrensning og faktaark fra 2001 opprettholdes midlertidig i Naturbase for neste planperiode, siden denne

inneholder en god beskrivelse av mange smålokaliteter på hele Kalvehageneset. Ny lokalitet med Rik berglendt mark bør imidlertid erstatte arealet dette polygonet dekker.



Figur 5. Det ble kun avgrenset 1 ny naturtypelokalitet i forbindelse med skjøtselsplanen. Det største området med Rik berglendt mark er tatt ut som egen naturtype med verdi Svært viktig. I tillegg til mange felt med typiske arter for «rikt strandberg», er dette også det viktigste voksestedet for narmmarihand på neset.

4.4 Rødlistearter og andre artsforekomster

Av rødlistearter på øya er det særlig narmmarihand (EN) som skiller seg ut, siden så godt som hele den norske populasjonen finnes i Grimstad kommune. Utkast til forvaltningsplan for arten (Li og Bach, 2006) har en god oversikt over forekomstene og utvikling, og samme informasjon finnes på www.botanikk.no. 5. juni 2018 ble det registrert rundt 40 planter i det rike strandberget ytterst på Kalvehageneset (se figur 20). Flest planter er tidligere funnet her, og på K1 (se figur 6). Høyeste antall på K7-K8 var 300 i 1998 og 2000. I 1999 ble det samme sted registrert 150 planter.

Siden arten er sterkt truet og har en liten utbredelse i Norge, legges det stor vekt på denne i anbefalinger av skjøtsel. Fra rødlistevurdering (Artsdatabanken): «Arten er sårbar på grunn av lite totalt utbredelsesområde (ca. 40 km²), potensiell nedbygging i skjærgården, og gjengroing. Det har trolig vært sau- og storfebeite i området tidligere, og et moderat sauebeite vurderes som positivt for å opprettholde bestanden av narmmarihand. Narmmarihand har i en periode gått frem, men går nå tilbake. Årsaken kan være at arten har økt i en periode etter opphør av beite inntil gjengroingen kom så langt at arten begynte å gå tilbake. Det er også mulig at den nå i tillegg går noe tilbake på grunn av gjeninnføring av sauebeite.»

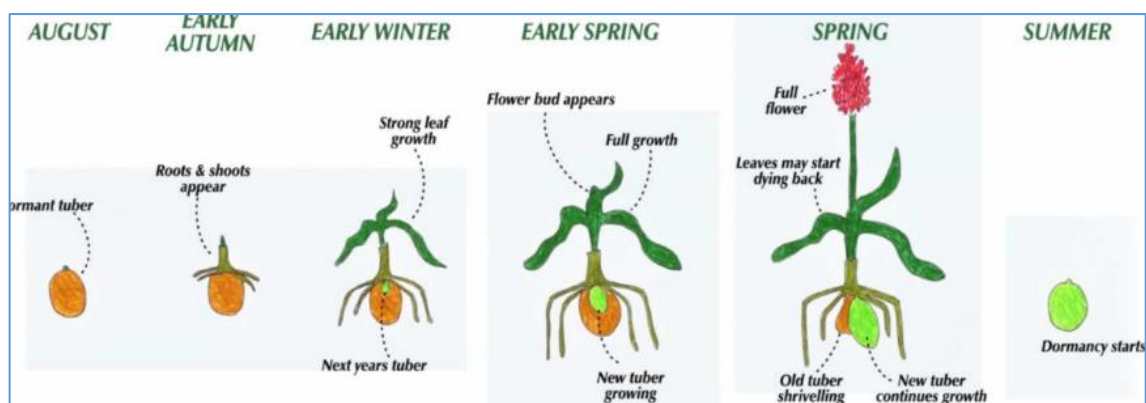


Figur 6. Oversikt over tidligere registreringer og tellepunkt for narmarihånd. Kilde: Botanikk.no. 5. juni ble det funnet til sammen rundt 40 planter ved punkt K5, og på strekningen K7-K8, de fleste på sistnevnte strekning. Foruten K6, K12 og K13, hvor et fåtall planter er funnet, er det de ytre delene av neset som må regnes som kjerneområde for arten på Kalvehageneset.

I Irland og Storbritannia er det forsket en god del på narmarihånd. Det er blant annet funnet ut at en enkeltplante kan blomstre opp til 17 år (Species account *Anacamptis morio*), og at minimum 40 prosent av plantene i en bestand blomstret hvert enkeltår i løpet av en 18-års periode, med unntak av ett år hvor mindre enn 40 prosent blomstret. Stor variasjon i antall blomstrende planter er normalt. Arten omtales å kunne vokse både basefattig og baserikt, og på litt ulike habitattyper. Fra svenske undersøkelser er det også påpekt at voksestedene er nitrogenfattige. Enger med kamgras og svartknoppurt nevnes spesielt som voksesteder i Storbritannia, «ubearbeidete mosaikker av kystgrasland» og natureng som skjottes med slått og etterfølgende storfebeite. Ekstam og Forshed (1992) opplyser at arten har tyngdepunkt i beite- og slåttemarker.

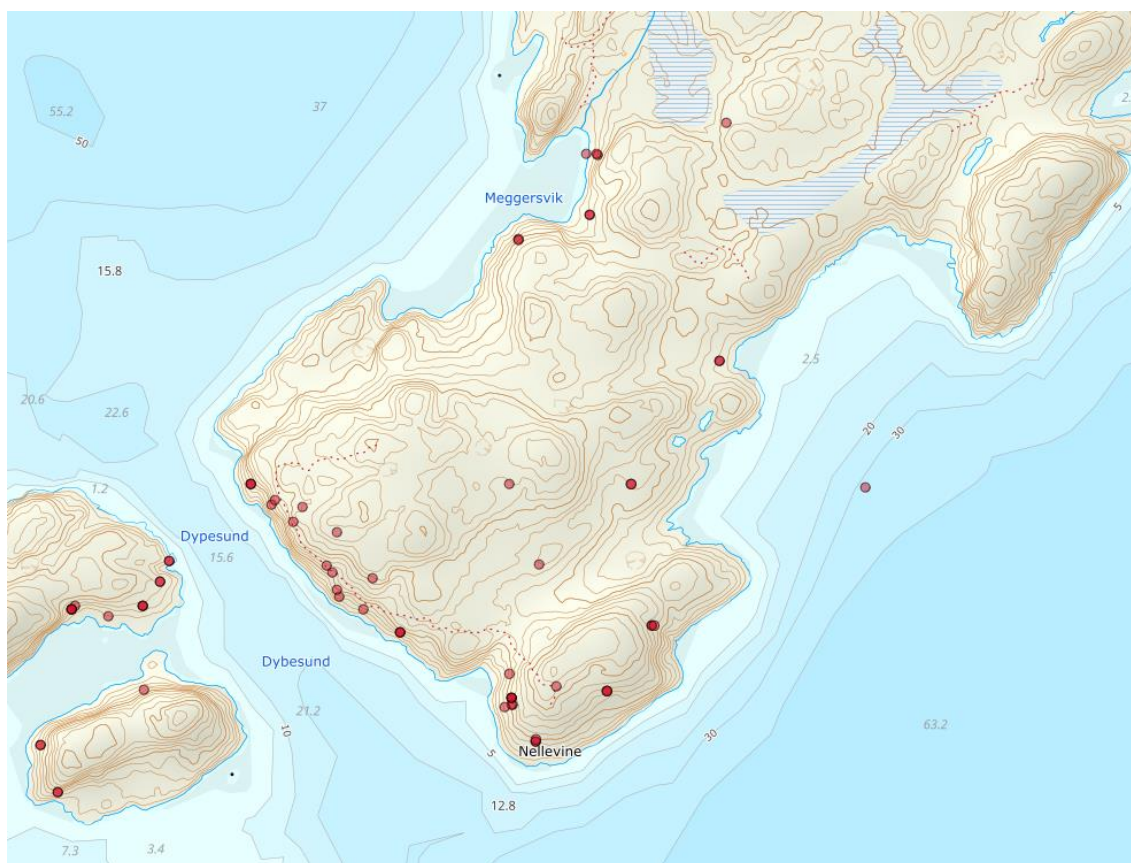
Den spesielle livssyklusen med nedvisning etter blomstring gjør plantene godt tilpasset tørkeutsatte voksesteder, som i strandbergene på Kalvehageneset (figur 7):

*“For species such as *Orchis morio* which produce leaves in the autumn and remain green, summer drought causes no problems as they have no above ground organs. Factors which influence flowering in this species are as yet unknown” (Wells mfl. 2008).*



Figur 7. Illustrasjon av årssyklus for en *Anacamptis* sp. Det er litt usikkert når på høsten plantene danner bladrossetter i Norge.

I forhold til skjøtsel og hensyn til arten må det antas at det er beiting på plantene på våren, som enten fører til tapt frøproduksjon, eller at enkeltplanter dør, som utgjør den største trusselen ved sauebeite. Ut fra sammenstilte data i utkast til forvaltningsplan for arten og andre vurderte opplysninger, er det naturlig å anbefale at ca. 1. april – 23. juni bør være beitefri periode for voksestedene for arten. Voksestedene for arten utgjør imidlertid kun mindre deler av det aktuelle beiteområdet.



Figur 8. Funn av narremarihand innlagt i Artskart, per 12.03.2019. Det er kun tatt med funn nyere enn 1950 og med presisjon 100 meter eller bedre. Kilde: Artskart.

En annen art det må tas særlig hensyn til i skjøtselen er sørlandsbjørnebær (*Rubus firmus*, CR). Utenom funnene på Kalvehageneset (se figur 9) er det kun ett funn ellers i Norge, i

Kristiansand kommune (usikkert funn, Artsdatabanken). Fra rødlistevurdering: *Lokaliteten ligger i AA Grimstad, på Kalvehageneset mellom Lillehavn og Plankebukta. Den beskrives som "mellom kampestein på havstrand" og "i rullesteinstrand rett øst for tinnvedkratt". Arten ble først funnet her i 1991 og kontrollert igjen i 2005. Populasjonsutviklingen er ikke kjent i detalj, men populasjonen er trolig stabil.»* (Artsdatabanken).

Arten tilhører seksjon småbjørnebær (*Corylifolii*). Disse småartene vokser mest i krattskog, skogkanter og på forstyrrede steder (Lid). Artene er ofte svært vanskelige å artsbestemme. Det sikre funnstedet som omtales for arten i Artsdatabanken ble ikke undersøkt i forbindelse med skjøtselsplanen, og berøres ikke av planlagte tiltak. På tidligere funnsteder for arten bør ikke tiltak utføres før ekspertise på bjørnebær har vurdert forekomster. Hensyn til bjørnebær generelt bør tas på mulige funnsteder, og det bør i andre tiltaksområder legges opp til småskala-skjøtsel som gir variert mosaikk i alder på vegetasjon i skjøttede deler av området. Dette vil være positivt for artsmangfoldet generelt i området.

På befaringene i forbindelse med planen ble det foruten narmarihånd (EN) registrert villeple (VU), prikkstarr (NT) og ask (VU). Andre rødlistearter som tidligere er registrert i området er dverggylden (NT), vårvikke (EN), sørlandsbjørnebær (CR), steinstorkenebb (NT), småasal (NT), grenmarasal (NT) og krabbekløver (NT). Bare deler av Kalvehageneset ble undersøkt. Noen av nevnte arter har kun eldre funn.



Figur 9. Registreringer av den kritisk truede arten sørlandsbjørnebær i Artskart. Foruten disse funnene på Kalvehageneset finnes kun ett ytterligere funn i Norge. Det er kun funnstedet sør for Plankebukta som vurderes som sikkert i Artsdatabanken.

Tabell 1. Registrerte rødlisearter på Kalvehageneset. Noen funn er av eldre dato.

Rødlisteart	Kategori	Funn	Lokalitet
Narmarihånd	EN	Flere, søndre del	I hovedsak strandberg i sør
Ormetunge	VU	Jostein Andreassen, 1979, Artskart	Strandberg helt i sør
Sørlandsbjørnebær	CR	Trond Baugen, 7. juli 1997, Artskart. Flere observasjoner	Spredt flere steder både nord og sør
Dverggylde	NT	Lye, K.A., 15. jul 2016, Baugen, T. 1997 og Løfall, B. P, 2002, Artskart	Strandeng ved Lillehavn og strandeng rundt poll sør for Plankebukta og ved Plankebukta.
Gaffelurt	EN	Danielsen, A. 2. juni 1971 (usikker plassering), nevnt i naturtypebeskrivelse av Brandrud (2001).	I strandeng mellom Lillehavn og Plankebukta (Branderud). I Lid oppført å vokse på grusmark og tørre berg.
Blåbringeblær	NT	Lye, Kåre A.; Berg, Tore, 17. juli 1990, Artskart	Sørvest for Plankebukta
Bendelløk	NT	Hansen og Braathen, 21. mai 2015	Strandeng nord og sør for p-plass
Villeple	VU	Flere egne observasjoner. Åsen, P. A. 30. sep 2008, Artskart	Nær p-plass, flere steder i skog helt sør
Prikkstarr	NT	Ett eget funn. Kåre Homble og Tove Hafnor Dahl, 5. juni 2009, Artskart. Flere funn Artskart.	Nord for Meggersvik. Nord for Ulykkesodden, ved Ramsvika og nord for Ramsvika.
Steinstorkenebb	NT	Baugen, T. 7. jul 1997, Artskart	Vest for Ramsvika
Krabbekløver	NT	Åsen, P.A., 3. jun 1993, Artskat	Nord for p-plass
Ask	VU	Eget funn.	Ved Meggersvik, trolig flere steder.
Småasal	NT	Baugen, R. 1997, Artskart	Sør for Meggersvik og noen spredte funn med dårlig presisjon
Grenmarasal	NT	Wischmann, F. mfl. 1987, Artskart	Ett funn sør på halvøya, dårlig presisjon
Vrangbjørnebær	NT	Åsen, P.A, 1983.	Trolig ved Plankebukta

Tabell 2. Fremmede arter registrert på Kalvehageneset. Kun fremmedarter i de 3 høyeste kategoriene er nevnt – Svært høy risiko (SE), høy risiko (HI) og potensielt høy risiko (PH).

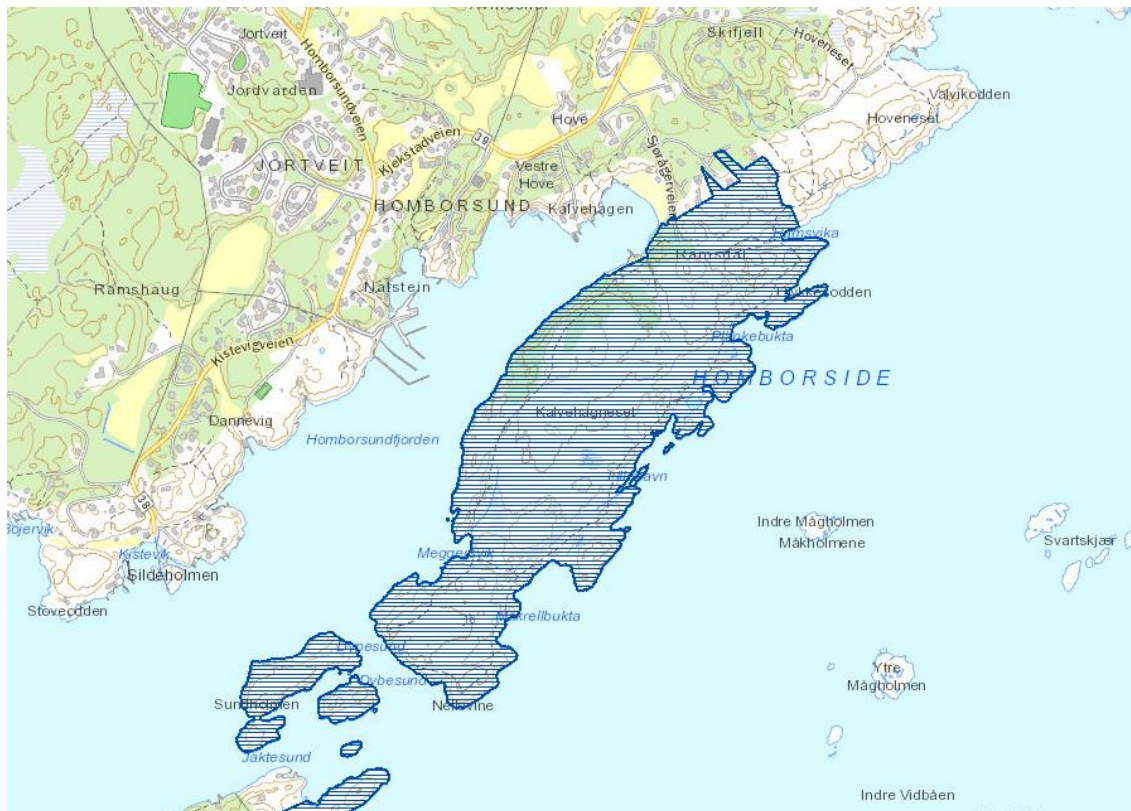
Fremmedart	Kategori	Funn	Lokalitet
Ribbesåtemose	SE	Drangeid mfl. 12. nov 2017, Artskart	Flere steder, søndre del
Ballastsiv	PH	Drangeid mfl. 12. nov 2017, Artskart	Flere steder, søndre del. Nord for Meggersvik.
Krokbærer <i>Bonnemaia hamifera</i> (rødalge)	SE	TON, 26. sep 1995, Artskart	Øvre del tarebelte, helt i sør
Bulkemispel	SE	Hansen og Sommer, 12. mai 2018, Artskart	Nordvestre side helt i sør, trolig spredt
Krypispel	SE	Hansen og Sommer, 12. mai 2018, Artskart	Meggersvik
Pollpryd <i>Codium fragile</i> (grønnalge)	SE	JKG, MRK, 28.juli 2015, Artskart	Nordvestsida av Kalvehageneset, øvre del tarebelte/sjø.
Rynkerose	SE	Tove Hafnor Dahl, 9. jun 2009, Artskart. Egne observasjoner	Ved Plankebukta, nord for Ulykkesodden, ved Meggersbukta og helt sør på neset
Doggrose	PH	Nilsen, Ø., 20. jun 2017, Artskart	Ved veg sør for Ramsvika
Skjermleddved	HI	Even W. Hanssen og Reidun Braathen, 21. mai 2015, Artskart	Ved Ramsdal
Bladfaks	SE	Lye, K. A., 15. jul 2016	Ved Ramsvika

Halvøya har generelt stort potensial for funn av flere rødlistede arter, blant annet arter knyttet til kalkmark, fukteng og strandeng, samt sopp knyttet til kalk/kulturmark og kanskje også død ved. Grove eiketrær og furutrær finnes i området mot p-plassen.

Av arter som ikke er rødlistet er forekomsten av tindved mellom Lillehavn og Plankebukta regnet som hjemlig, og den har i alle fall vært kjent siden 1970-tallet. Av norske ansvarsarter finnes blant annet småsmelle og norsk asal.

4.5 Friluftsliv

Store deler av Kalvehageneset er et statlig sikret friluftsområde (FS00000570), se figur 10. Uttrykket «Skjærgårdspark» benyttes i dag om alle sikrede friluftsområder i Aust-Agder (Aust-Agder Fylkeskommune, 2012).



Figur 10. Statlig sikret friluftsområde «Kalvehageneset» (FS00000570). Kilde: Naturbase.

Det statlig sikrede friluftområdet er 384,1 daa stort. Området er svært mye brukt, og regnes som et nasjonalt friluftsområde. I Naturbase er egnethet beskrevet som «*Bading og strandbaserte aktiviteter i saltvann, Båtturfart i saltvann, Båtturfart i ferskvann, Ridning, Tur – sommer*». Av tilretteleggingstiltak er «*Adkomst, Informasjonsskilt/tavle, Parkeringsplass, Sjøppelstativer, Tilrettelagt for funksjonshemmede, Toalett*».

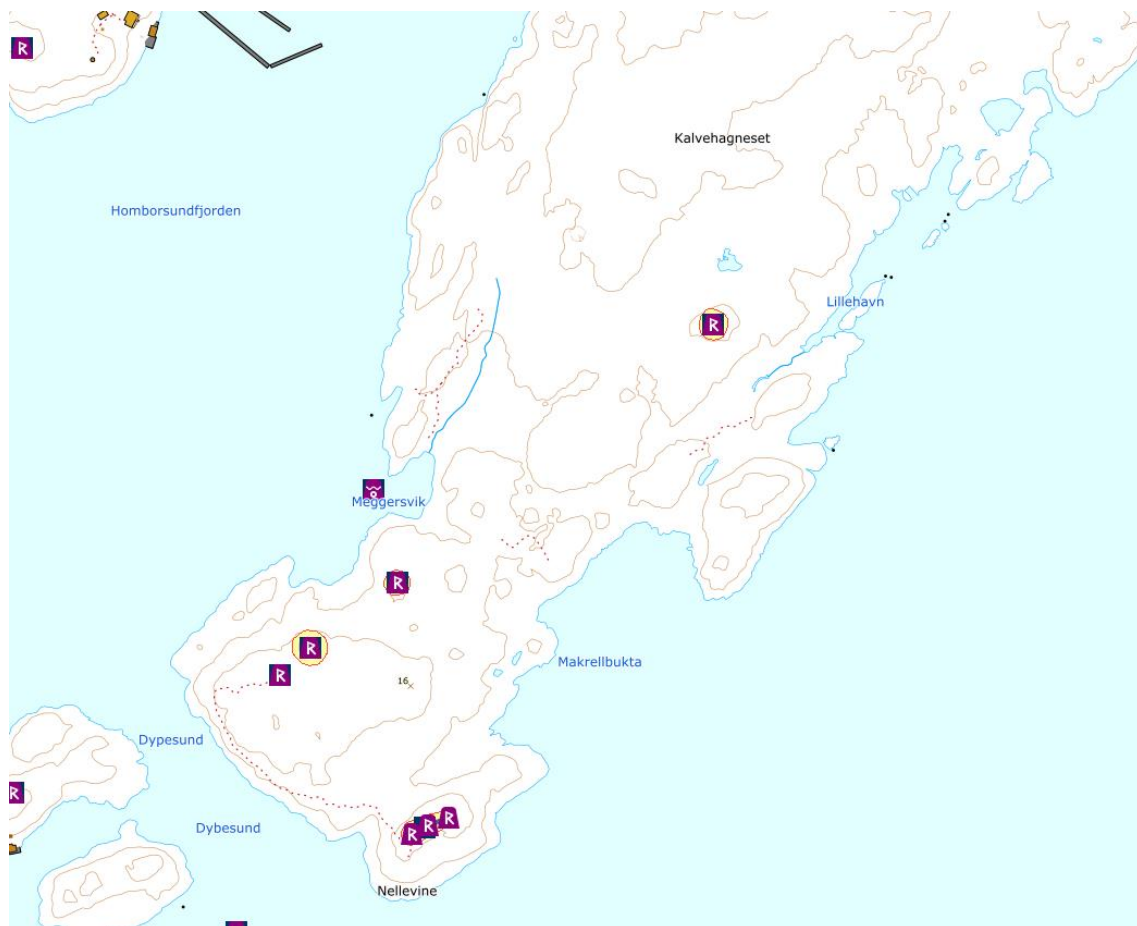
Turløype, p-plass, HC-veg, utsiktspunkt og kulturminner viser i kart i figur 11. Kulturminner, fiskemuligheter og botaniske spesialiteter er også blant opplevelseskvalitetene.



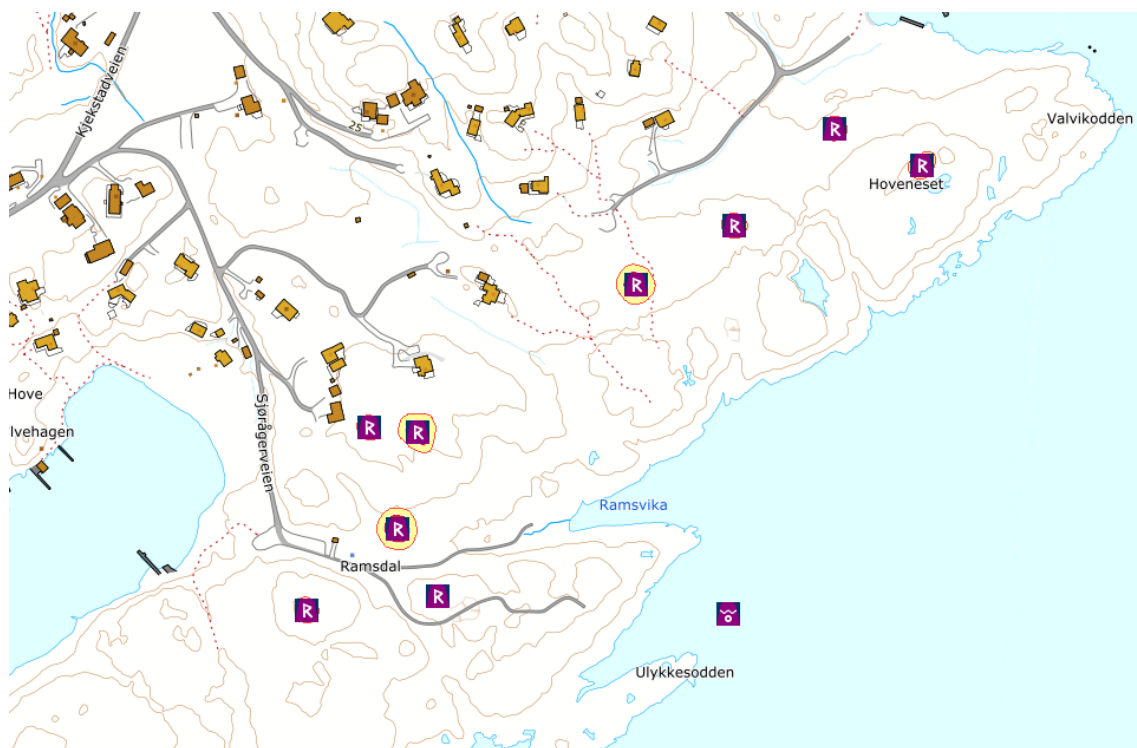
Figur 11. Turkart for Kalvehageneset. Kilde: Grimstad kommunes hjemmeside.

4.6 Kulturminner

Det er flere automatisk fredete kulturminner på Kalvehageneset (se figur 12 og 13). De fleste minnene er gravfelt eller gravminner (Kulturminnesøk.no). Maritime kulturminner finnes også i området. Rydding i sikringssonen til fredete kulturminner må klareres med aktuell kulturminnemyndighet på forhånd. Rydding rundt kulturminner som gjør disse mer synlige vurderes normalt som positivt.



Figur 12. Automatisk fredete kulturminner innenfor søndre del av Kalvehageneset hvor det er aktuelt med skjøtsel. Kart: Arealis.



Figur 13. Nordre del av Kalvehageneset har også en rekke automatisk fredete kulturminner. Kart: Arealis

4.7 Dagens og historisk bruk av området

Den historiske bruken av Kalvehageneset innebærer sannsynligvis beitebruk med kalver/ungdyr, men detaljer rundt dette er ikke kjent. Det kan muligens også ha vært slått av strandenger. Det er usikkert hvor lenge området har ligget brakk uten beiting, før beiting ble gjenopptatt i 2014.

Opplysninger om dagens beitebruk er mottatt av Bård Harald Hansen 29. april 2019. Opplysninger om bruk og gjennomførte tiltak er mottatt fra Ove Bach, Johnny Hagen og Rolf Inge Pettersen.

Beitebruken ble gjenopptatt ca. 2014, med opp mot 30 spælsau på det meste. Det er satt opp gjerde på tvers over halvøya, ca. 150 m sørvest fra p-plassen og på skrå sør-sørøstover mot utsida av neset. Sauene har da tilgjengelig ca. 220 daa sørvest for gjerdet. Beiteområdet er dominert av skog av ulike slag, i størst grad furudominert skog med røsslyngutforming, men også mer frodige utforminger og innslag av rik edellauvskog. Beiteverdien i slike områder er begrenset. Nakne berg og strandberg har begrenset med beite, og vegetasjonen her tørker ofte raskt ut på forsommeren. De åpne og halvåpne partiene med røsslyng er i stor grad sterkt gjengrodd, med grov gammel lyng, einer og småtrær. Her er også beiteverdien svært liten. Myrkanter, strandenger og sumpmark kan ha litt bedre beiter, men arealene av disse er små. Større ryddefelt tvers over halvøya der skogen er hogd ned har en del beite nå, men mye stammer og greiner dekker store deler av arealet. Spredt i skogteiger er blant annet blåbær og smyle noen gode beitearter det finnes en del av. Beitebruker forteller at det er svært lite mat for dyra i området, men at det bedret seg litt etter at kommunen hogde ut feltet på tvers av halvøya (ca. 20 daa).

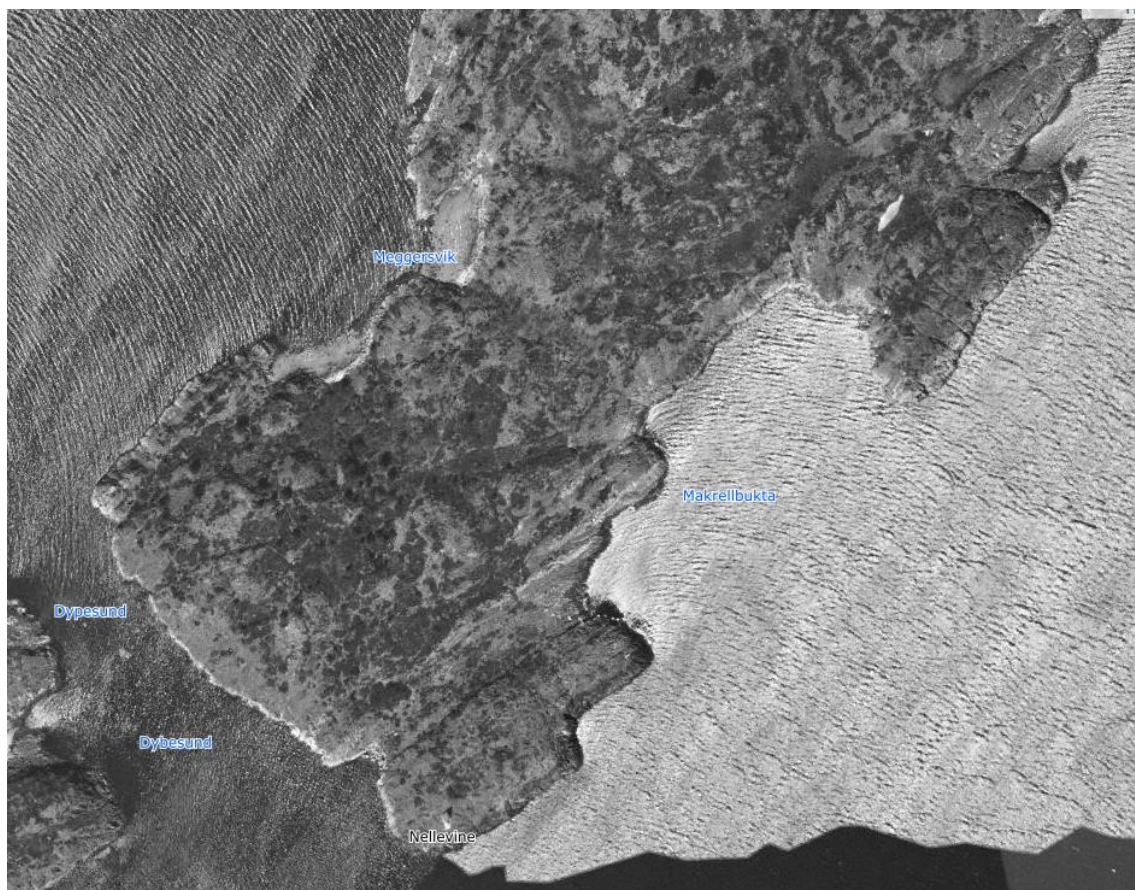
Etter gjenopptatt beitebruk er dyra blitt satt på i mai måned, alt etter når det har blitt tilgjengelig gras, og tatt bort igjen før rådyrjakta starter 25. september.

Beitebruken har vært noe problematisk i forhold til friluftsbuiken av området. Minst 6 lam er mistet til hunder, og det har vært flere situasjoner med hunder som har jaget sau og lam. Noen turgåere har sluppet hundene fritt etter at det ble satt opp gjerde. Beitebruker ønsker bedre skilting med informasjon om hensyn til beitedyr. Det er blant annet behov for skilt ved tilrettelagt område ved Meggersvik, der mange kommer i land med båt. Det har vært helårs båndtvang i området siden 1996 (pers.medd. Rolf Inge Pettersen).

Kommunen har stått for rydding i deler av området som beites. 2-3 personer har jobbet med hogst og rydding 2-3 uker årlig i perioden ca. 2015 – 2017. Vinteren 2018/2019 er dessuten det aller meste av stammer og greiner i den store hogstflata samlet sammen og brent opp, i tillegg til at en god del grove stammer er vinsjet inn i skogkantene og lagt igjen for å lage kunstig død ved.

Det er brent lyng og einer en gang i området helt sørøst på neset (Nellevine), i 2017. Trolig ble det brent 5-6 daa (delvis brent). På grunn av den sterke gjengroingen er det vanskelig å få til kontrollert lyngbrenning i området.

Kommunen har drevet bekjempelse av fremmede arter flere steder på Kalvehageneset, blant annet fjerning av rynkerose. Noen forekomster av denne og enkelte andre fremmedarter ble registrert i 2018. Det er relativt mange fremmedarter men utbredelsen til den enkelte art ser ut til å være begrenset.



Figur 14. Flyfoto fra 1967 av ytre del av Kalvehageneset viser et åpent landskap med spredte enkelttrær. Mørke felter er sannsynligvis lyngdominerte partier. Hele neset var stort sett treløst, med spredte trær i vestre del. Kilde: NorgeiBilder



Figur 15. Flyfoto fra 2018 (venstre) viser ryddet område (felt 1, figur 18). Til høyre situasjon i 2002 før gjennomført rydding. Kilde: NorgeiBilder.

5. ANBEFALTE SKJØTSELSTILTAK

Generelle tiltak og overordnet vurdering er gitt i dette avsnittet før skjøtselsskjemaet, mens tiltak i enkeltlokaliteter er oppsummert i skjemaet under.

Kalvehageneset har innslag av flere verdifulle naturtyper og er levested for sjeldne arter – men er samtidig sterkt preget av gjengroing og store deler er nå blitt skog. Videreføring av rydding, brenning og beiting som påbegynt de siste årene er aktuelt i den neste femårsperioden. Vellykket restaurering videre er avhengig av beiting, og en fornuftig beitebruk er også avhengig av noe mer rydding og lyngbrenning. På lenger sikt kan det være aktuelt å utvide skjøtselen noe, om det lykkes å restaurere lyngheiarealer til god tilstand, og å opprettholde disse ved et tilpasset beitepress.

Det er markert 5 restaureringsfelt for kystlynghei som til sammen utgjør 70 daa (1-5, figur 16 og 17), hvorav ca. 20-22 daa i dag er ryddet, og hogstavfallet i hovedsak også ryddet opp og brent. Det meste av dette er i felt 1. De 5 sonene er valgt siden skogen her er glissen, og har mye røsslyngdominert vegetasjon i bunnsjiktet. Trærne er stor sett furu, men også bjørk og en del andre treslag. Det er mye og tett einer, vier og grov røsslyng. Det er heller ikke edellauvskog her (med unntak av spredt, ung eik), og etter restaurering til kystlynghei vil også eksponeringen ut mot havet bidra til at vegetasjonen gror noe seinere igjen. Det vil her kunne etableres et sammenhengende belte med kystlyngheivegetasjon, og dette vil grense mot strandberg og til dels strandeng, der tilpasset beiting på sikt vil være gunstig for naturtyper og spesialiserte arter også i disse områdene. Det er hogd noe i mindre felt andre steder, delvis med en nordvestlig eksposisjon. Det anbefales å fokusere på de 5 feltene i planperioden.

Ved all rydding er det viktig å rydde opp og fjerne all ryddet biomasse innen rimelig tid, fra områdene som skal bli kystlynghei (eller i andre verdifulle naturtyper). Greinhauger som ligger og råtner vil frigi næring som mange problemarter vil tjene på («grønngjødsling»). Dette vil gjøre det vanskeligere å få etablert en variert kystlyngheivegetasjon på sikt, er uheldig i forhold til beitebruk med mer. Stammer og greiner vil også gjøre beitearealer mindre tilgjengelige, og avskårne stammer og greiner kan utgjøre en risiko for kuttskader på beitedyrene. Å brenne materialet på så få bålplasser som mulig anbefales. Bålplasser bør ikke være i sonen nærmest sjøen (kanter mot strandberg). I områder som skal forbli skog kan noen stammer legges inn til forråttelse. Dette vil skape noe kunstig død ved, som kan være gunstig for arts mangfoldet. Mengden på hvert sted bør være begrenset, og dette bør ikke hindre ferdselsmulighet for dyr. Om edellauvtrær må hogges bør det prioriteres å legge disse igjen. Siden det er store mengder trær i aktuelle områder, bør det vurderes om bruk av lette maskiner, på egnet føre, kan være aktuelt. Det er viktigere å få samlet sammen og brent opp alt materiale, enn om det skulle bli noen begrensede kjøreskader i området. Nytteeffekten bør veies mot ulempene, og bruk av maskin kunne ha blitt utnyttet eksempelvis i barfrostperiode med god tele. Dersom noe større virke kan fraktes ut på båt vil dette også være en fordel.

For hogst anbefales det gradvis hogst framfor store hogstflater. Store hogstflater vil ofte i større grad føre til oppslag av mye problemarter, på grunn av raske endringer i lys- og næringsforhold. Samtidig er det viktig å rydde ferdig påbegynte områder, få brent felter med gammel lyng og få disse over i en driftsfase. På steder med mye trær og tette einerbusker er det en fordel å rydde vekk det meste før det gjennomføres lyngbrenning. Med mye biomasse blir temperaturene ved brenning ofte dobbelt så høye som ved kun

brenning av grov lyng, og fare for skader på frøbank og jordsmonn øker. Å benytte brenning som en del av ryddingen kan være aktuelt vinterstid. Enkelteinere eller felt med tett einer vil ved gode forhold kunne brennes kontrollert med noe snø på bakken, eller med teleforhold og lite vind. Å utnytte slike muligheter kan forenkle videre rydding noe.

Å rydde furu og gran på vinterstid, og lauvtrær i mai-juni, er den optimale modellen. Furu utgjør den viktigste mengdearten for hogst. Ved hogst av lauvtrær sommerstid er det lettere å se spesielle arter som bør bevares, og lauvtrærne settes mest tilbake om de hogges i perioden etter at lauvet er kommet på. Da er det mindre energi i rotsystemet, og evnen til stubbeskudd i etterkant er redusert. Trær som bør bevares ved rydding er rødlisteartene villeple, småasal og ask, samt mindre vanlige trær som norsk asal og bergasal. På grunn av forvekslingsfare med rødlistede asalarter bør generelt alle asalarter spares ved rydding, også en relativt vanlig art som rognasal. Rundt slike trær, søyleeinere og annet som vil bevares bør det fjernes grov røsslyng rundt i en liten sone, for å unngå skader ved senere lyngbrenning. Rydddefeltene 1-5 som er tatt ut har lite edellauvskogsvegetasjon, men spredte trær av nevnte arter finnes. For sørlandsbjørnebær (CR) og blåbringebær (NT) er det kun registrert få forekomster (se figur 9 og 16), og som et minimum bør det unngås rydding av artene ved tidligere registreringspunkter. Nord for gjerdet finnes flere arter det bør tas hensyn til, blant annet stedegen forekomst av tindved og en rekke rødlistearter.

Lyngbrenning i området er krevende på grunn av tett og høy røsslyng og einer. Det kan vurderes om det skal ryddes en branngate langs nordre del av restaureringsfelt 1. Ved å fjerne det mest brennbare materialet (einerbusker, grov røsslyng) i et belte over halvøya vil risikoen ved brenningen reduseres betraktelig. Å planlegge brenningen i grovryddete felt, eller steder med lite trær og grov einer, benytte branngater (ryddet, brent eller vannet i forkant, evt. snø i terrenget) og planlegge etter vindforhold, vil bidra til å kunne kontrollere brenningen og få et godt resultat. Brenning av branngater under forhold der det ikke brenner veldig godt vil ofte lønne seg. De siste årene har bruk av bensindrevet løvblåser blitt vanligere til lyngbrenning. Under forhold med svak vind fungerer dette godt til å kontrollere flammene. Best resultat oppnås om det brennes flere mindre felt hver gang, men her må man se hva man klarer å oppnå i praksis. Om 70 daa lynghei etableres kan man seinere i en driftsperiode sikte seg inn på å brenne 7 daa (ca. 10 %) årlig, mens det i restaureringsperioden vil være en fordel å brenne mer enn dette (for eksempel 20-30 daa) på ett år, men da helst fordelt på flere flater, og under spesielt gode forhold. I restaureringsflater hvor mye næring er frigitt kan det i starten bli en del problemarter og mye blåtopp. Her kan det være fornuftig å gjennomføre en andre brenning relativt raskt, etter noen få år. Stort oppslag av småtrær kan også motvirkes ved å brenne relativt raskt igjen. Normalt vil man i en driftsfase avvente neste brenning i samme felt til ca. 10 år etter. Gode brenneforhold kan man få hele vinteren, men det anbefales her at brenningen ikke utføres seinere enn 1. april. På grunn av friluftsb Bruken bør det varsles godt ved lyngbrenning.

Det anbefales å avvente restaurering av strandenger og øvrige artsrike småbiotoper noe, til nærmere undersøkelser og evt. data om historisk bruk avdekkes. De rødlisteartene som er kjent fra strandengene i området vurderes ikke å kunne bli negativt påvirket av sauebeiting – svak positiv effekt kan forventes, eksempelvis for dverggylden. Å restaurere strandengene før lyngheiarealene er i god stand kan imidlertid gi svært hardt beitetrykk på disse områdene, og det er ikke ønskelig. Unntak for skjøtsel er at fremmede arter bør bekjempes i disse områdene også. Hogst av trær og større, ordinære busker i kanter av strandeng, åpen sumpmark, og myrarealer vil i utgangspunktet være positivt.

Det kan være et alternativ å skjøtte strandenger med slått, men det foreligger ingen historiske opplysninger om tidligere slått i området. Nærmere undersøkelser av strandengene anbefales før større tiltak settes i gang. Overflatestruktur på strandeng ved Meggersvik kan tilsi at denne har blitt slått tidligere, men dette er usikkert.

Den igangsatte beitingen er med spælsau som beiter i vekstsesongen. For hardt beitepress eller beiting på uheldig tidspunkt på enkelte områder kan gi en reduksjon i artsmangfoldet generelt, eller føre til at enkeltarter forsvinner eller reduseres. Rødlistearten narmarihånd (EN) må vektlegges spesielt her, siden Kalvehageneset utgjør en viktig del av kjerneområdet for arten i Norge. Arten kan være utsatt for beiting vår og sommer, men er samtidig avhengig av skjøtsel i form av beiting, brenning eller rydding for å opprettholde de lysåpne voksestedene. Rydding, brenning og beiting til riktig tidspunkt vil trolig øke antallet potensielle voksesteder for arten, og bør bidra til å styrke forekomsten. Å unngå sauebeiting i perioden 1. april – 23. juni i det viktige voksestedet ytterst på neset vil sannsynligvis sikre at beitingen i liten grad vil påvirke arten negativt, men bidra positivt til ivaretagelse av leveområder. At narmarihånd nærmest forsvinner etter blomstring gjør den lite utsatt for beiting om sommeren. Hansen har oppgitt at sauene i første del av beiteperioden holder seg i indre deler av neset, og at de først seinere på sommeren beveger seg utover til voksestedet for narmarihånd. Det bør følges med på bevegelsesmønsteret til sauene i 2019 og 2020, for å se om de oppholder seg ytterst på neset før 23. juni. Å følge spesielt med fra sauene slippes i mai fram mot 23. juni anbefales. Å sette opp viltkamera ved de mest tilgjengelige forekomstene av arten i perioden kan vurderes, dersom dette lar seg gjøre med høyt nivå av ferdsel. Hansen opplyser om at det er mye rådyr på halvøya, og disse er kjent for å ha en lignende meny som sau. Sauene kan også endre atferdsmønster, blant annet ved at de trekkes mot steder med ferske brannfelt. Restaurering av ytre områder kan gjøre at sauene trekker tidligere ut hit. Beitemønsteret til sauene bør derfor følges med på i hele planperioden.

Dersom det viser seg nødvendig å skjerme narmarihånd fra sauebeiting bør det settes opp et gjerde med porter fra Meggersvik til Makrellbukta, som vist i figur 16. Om slikt gjerde må etableres innebærer dette at de ytre drøyt 50 daa av området blir tilgjengelig for sauene i en noe kortere periode. Noe mer manuell rydding må påregnes i dette området i så fall, i forhold til områder som beites tidligere i sesongen. Et gjerde her vil også spare tidlige arter som kusymre og vårmarihånd i hasselskogen sør for Meggervika for vårbeite. Artene er ikke sjeldne men er markerte innslag i våraspektet, og utgjør botaniske opplevelseskvaliteter. Så lenge beitingen er med spælsau som kun beiter i vekstsesongen, regnes faren for at dyrene skal ringbarke trær av villeple og asalarter som mindre. Det bør likevel følges med på dette, og skjermingstiltak eller justering av beitepresset gjennomføres om nødvendig.

Vurdering av beitepress. Utenfor gjerdet har sauene tilgjengelig ca. 220 daa. Tradisjonelt har det trolig vært storfe her, men det vil være visse utfordringer med å gjeninnføre storfebeite i et mye brukt friluftsområde. Siden området i stor grad er skog, og halvåpne lyngheiområder i langt framskreden gjengroing, samt strandberg som tidlig tørker ut, er beitetilgangen i området dårlig – en god del arealer er tilnærmet uten beiteverdi. Dette vil bedre seg noe når større deler blir restaurert og kommer i en bedre tilstand. For mye av arealet er det i realiteten knapt tilgjengelig beite. Beitebruker opplyser at det er dårlig beite for dyra. Om 70 daa lyngheivegetasjon på sikt restaureres og får god tilstand, vil dette være de viktigste beitearealene i området. Fra ett større beiteområde i Rogaland med mye erfaring på passende beitepress for sommerbeite (NLR Dalane m.fl. 2014), er det brukt 6-

7 daa godt lyngbeite per morsau av hvit sau. I mange andre beiteområder brukes imidlertid det dobbelte arealet per dyr, men da ofte som del av helårsbeite (og med villsau). Når større deler av sone 1-5 er i god stand kan man kanskje beregne 7 mordyr pluss lam for dette arealet på 70 daa (10 daa/morsau). Beitekvaliteten i skog vil variere noe, men for furuskog med lyngutforming er denne svært dårlig. Mer skyggefulle utforminger med en del blåbær og smyle vil ha bedre beite, men dette er det mindre av. Edlere utforminger av skog, som det finnes små innslag av, har lav beiteverdi. Fuktigere småbiotoper og strandenger vil ha bedre beitekvalitet, men arealene av disse er svært små. For arealene utenfor sone 1-5 bør det nok minst regnes 20 daa per mordyr, kanskje mer. Det anslås å være rundt 20 daa nakent berg uten beitetilgang i området, slik at det utenom restaureringsområdene og nakent berg er tilgjengelig 130 daa variert skog og annet areal. Noen små områder med godt beite finnes, men generelt er beiteverdien svært lav. I beste fall kan det kanskje regnes 6-7 mordyr med lam for disse arealene, slik at området utenfor gjerdet på sikt kan tenkes å ha beite for 13-14 morsau pluss lam, totalt rundt 40 dyr. Det er tatt utgangspunkt i 2 lam i snitt per spælsau, i praksis blir tallet kanskje litt lavere. Dette er en teoretisk vurdering som kan brukes som utgangspunkt, men faktiske observasjoner og erfaringer vil være viktigst å styre etter.

Ut fra dagens situasjon med lite beitetilgang bør dyretallet (totalt ca. 30) trolig reduseres noe, for så å økes ettersom restaureringen kommer lenger. Særlig omfang av lyngbrenning avgjør hvor mye dyr som bør og kan settes på. I selve restaureringsperioden er det viktig at det er godt beitepress, men samtidig er det viktig at dyra har tilstrekkelig med beite. Tilleggsforing bør ikke forekomme, med evt. unntak av håndforing i beskjedne mengder ved tilsyn om ønskelig. Det er viktig å justere dyretallet etter forholdene. Dersom det i brannfelt kommer opp mye oppslag av småbjørk og det er lite beiting på ung røsslyng, så er beitetrykket for lavt. Om ingen småbjørk og andre trær kommer opp, det er hard beiting på lyng (lite ung lyng kommer opp) og andre typiske tegn på liten beitetilgang så må dyretallet reduseres. Værforholdene det enkelte år har svært mye å si. Det er mye furu på halvøya, og det er usikkert om spælsau vil beite på småtrær så lenge de kun går på sommerbeite. Står disse urørte kan det potensielt bli en god del behov for rydding.

Beitebruker har etterspurt bedre skilting og informasjon om beitebruken i området, blant annet i området ved Meggersvika. For beitebruken er det svært viktig at helårs båndtvang blir fulgt opp av brukerne, og at det er tydelig informasjon om dette.

Det finnes en hel del fremmede arter på halvøya, men ingen ser ut til å ha stor utbredelse. Systematisk bekjempelse vil derfor lønne seg for de artene der metoder finnes og er håndterlige. Det finnes trolig langt flere forekomster enn de som ble registrert i forbindelse med skjøtselsplanen og det som er registrert i Artskart. Det foreslås at det settes i gang/videreføres bekjempelse av rynkerose, bulkemispel, krypmispel og eventuelt andre mispelarter med det første. Dersom det er mulig å gjennomføre dette uten bruk av sprøytemidler er dette det beste. Små forekomster av rynkerose kan graves opp. For alle artene kan hard brenning av stubber med kraftig ugrasbrenner forsøkes for å redusere gjenvekst, som et alternativ til stubbepensling/sprøyting. En art som ballastsiv sprer seg mye, men får ikke tette bestander og har trolig liten økologisk effekt. Nærmere om tiltak er ført opp i skjema under.

Restaureringen med mye hogst og brenning av mye biomasse gir gode vilkår for en del problemarter som ikke ønskes i større mengder i beiteområder. Dette gjelder en rekke nitrofile arter som geitrams, hundekjeks, tistler med mer. Å følge opp med godt beitepress

i restaureringsfasen er viktig, men noe bekjemping av enkeltarter kan være nødvendig for å unngå for stor dominans av disse.

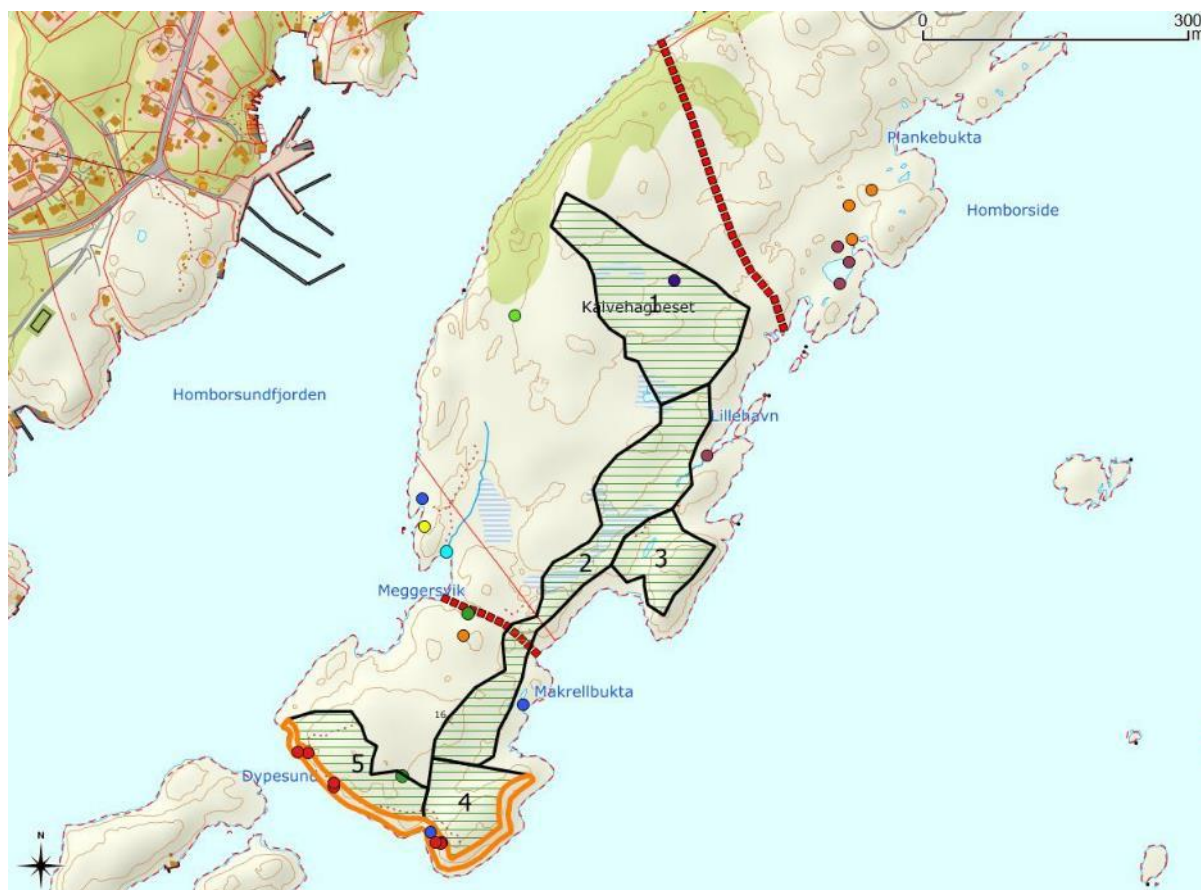
Av overvåkingstiltak er det særlig narmarihånd som bør følges opp. Tidligere tellepunkter bør følges opp tilsvarende tidligere registreringer (se botanikk.no).

Det er ført opp målsetninger og tiltak i skjøtselsskjema på neste side. Lokaliteter det er referert til i skjøtselsskjema er vist i kartene som er lagt inn etter skjemaet:

SKJØTSELSPLAN				
DATO skjøtselplan: 10.05.2019	UTFORMET AV: Rune Søyland		FIRMA: Ecofact Sørvest	
UTM 471786 6458283 (WGS 84, 32 N)	Gnr/bnr. 167/17 og 167/46	AREAL (nåværende): Ca. 25 daa (med åpent preg)	AREAL etter evt.restaurering: Ca. 70 daa	Del av verneområde? Nei
MÅL: Hovedmål for lokaliteten: Restaurere deler av den gjengrodd kystlyngheia på Kalvehageneset, og opprettholde denne ved tilpasset ekstensiv drift. Konkrete delmål: Det skal være 70 daa med kystlynghei i god tilstand innen 2025 Restaurering og drift skal bidra til å fremme forekomster av rødlistede og lokalt sjeldne arter Beitepresset skal etter restaurering være ekstensivt - tilpasset høyt arts mangfold og truede naturtyper. Det er et mål å gjennomføre årlig, kontrollert lyngbrenning i begrenset omfang Ev. spesifikke mål for delområde(r): Strandenger med skjøtselsavhengige rødlistearter skal på sikt restaureres og skjøttes Rik berglendt mark skal skjøttes for å ivareta rik vegetasjon inkludert en god forekomst av narmarihånd Tilstandsmål arter: Skjøtsel og drift skal tilpasses og utføres slik at det bidrar til å styrke bestanden av narmarihånd Artene sørlandsbjørnebær (CR), blåbringebær (NT), villeple (VU), ask (VU), norsk asal og bergasal skal ikke få reduserte forekomster som følge av tiltak. Ved tvil bør sakkyndig kompetanse kobles inn. Mål for bekjempelse av fremmedarter/problemarter: Av kjente forekomster av fremmedarter bør det i planperioden prioriteres å bekjempe rynkerose, bulkemispel, krypmispel og eventuelt andre mispelarter Restaureringen skal gjennomføres slik at det oppstår minst mulig oppslag av problemarter Problemarter som opptrer i problematiske mengder skal bekjempes, fortrinnsvis uten sprøytemidler				
AKTUELLE TILTAK: 1. Restaurering av lynghei Restaureringsfelt 1-5 utgjør til sammen ca. 70 daa. Det er satt som mål at disse feltene skal være restaurert innen 2025, dvs. ryddet for det meste av skog og busker, og brent for 1. gang. Disse fellespunktene gjelder for all rydding: • Alt materiale samles sammen og brennes i et fåtall hauger, så få som praktisk mulig • Greinhauger bør ikke brennes nær rik berglendt mark (rikt strandberg) • Midlertidig skjerming av greinhauger med presenning inntil trygt brennetidspunkt kan være aktuelt • Furu og gran prioriteres ryddet vinterstid, lauvtrær ryddes mai-juli, etter lauvsprett • Høgd materiale kan ligge en periode, men må fjernes før det råtner • Av hensyn til beitedyr er det også viktig å rydde opp • Bruk av lett maskinelt utstyr til opprydding anbefales, det viktigste er å få ryddet godt opp • Noen stammer (uten greiner) kan legges igjen i skogkanter som fortsatt skal være skog (kan vinsjes) • Gradvis rydding gir normalt bedre resultat enn hogst av store flater i en operasjon. • Ved rydding skal villeple, ask, norsk asal og bergasal settes igjen. Søyleeinere og enkelte spredte einere bør ellers spares. Av føre var hensyn bør alle asal-arter spares. • Tidligere registreringssteder for sørlandsbjørnebær og blåbringebær skal ikke ryddes for kratt (se figur 9 og 16). Ved usikkerhet bør sakkyndig kontrollere aktuelle arter. • Det anbefales å utnytte perioder med barfrost/tele til både hogst og opprydding (og brenning) • Rydding rundt fredete kulturminner skal avklares med aktuell kulturminnemyndighet – generelt må ikke kulturminner skades eller dekkes til ved rydding Restaureringsfelt 1 Stort felt som neste når over til nordvestsida av neset, i hovedsak ryddet siste år og opprydding ferdig. Noen få daa gjenstår å rydde for trær. En del stammer lagt igjen i skogkantene for å lage død ved. Ved gjenstående rydding er			Prioritering: 2019-2025	Areal: 70 daa
			2019 – 2023	23,5 daa

det viktig å dra materiale som skal brennes bort fra strandbergene. Det kan være aktuelt å rydde branngate langs nordsiden av feltet, der man med ryddesag fjerner einer og annen brennbar vegetasjon i et belte. Alternativt kan slik branngate vurderes helt nord mot gjerdet. Det bør gjennomføres lyngbrenning i spredte felt her så raskt som mulig. Etterrydding og noe bekjempelse av problemarter må påregnes. Ingen fredete kulturminner.		
Restaureringsfelt 2 Feltet følger i hovedsak langs stien i området, langsmed feltet som grenser mot åpent hav. Det er ryddet en del her, særlig i nordre del. Feltet har mer glissen tresetting enn felt 1, men det er mye furu og noe bjørk her. Beliggenhet nær strandberg gjør at brenning av greinhauger i hovedsak bør skje i vestre del av feltet. Det er fornminner å ta hensyn til. Et gjengrodd tjern som er utviklet til myr er fullstendig gjengrodd med takrør. Slått av takrør og brenning her på våren etter at trær er ryddet rundt kan øke arts mangfoldet i myra, og åpne opp for potensielle rødlistearter (se andre tiltak). Felt 2 bør følges opp med lyngbrenning ettersom grovryddingen gjennomføres. I søndre del er det noen felter med lyng som kan brennes uten omfattende rydding i forkant. Ett fredet kulturminne, se figur 12.	2019 - 2025	23,5 daa
Restaureringsfelt 3 Feltet ligger ut mot sjøen og har relativt lite trær. Småholt med gran, eik, noe furu. En del krypende, tett einer. Opprette einere ryddes, de krypende feltene må nødvendigvis tas med brenning under egnede forhold. Her er det ekstra nøye å redusere antall bålplasser ved oppryddingen. Felt som dag er dominert av gran, og et sted med noe jordsmonn der det i dag er tett einerdekke vil være gode brenneplasser. Brenning i feltet bør skje under gode forhold, helst med tele/barfrost. Ingen fredete kulturminner.	2020-2022	7,1 daa
Restaureringsfelt 4 Her er det brennt 1 gang i bortimot halve arealet, og noe er ryddet. Det gjenstår en del trær, men mest einer (både levende og død). De mange døde einerpiskene bør tynnes slik at beitedyr kommer til, og faren for skader reduseres. Feltet bør ryddes for trær og einerbusker bør tynnes slik at kun spredte busker står igjen. Det er ei fyrlykt å ta hensyn til her, og nærheten til strandberg (som delvis inngår) gjør at brenneplasser må velges med omhu. En bålplass midt i feltet kombinert med at materiale fra vestre del trekkes inn i skogen vest for felt kan være aktuelt. Dette feltet og felt 5 (del nærmest strandberg) er de feltene der det er viktigst å utføre både rydding og brenning på barfrost/tele. Tre fredete kulturminner, se figur 12.	2019-2022	7,4 daa
Restaureringsfelt 5 Feltet er nesten helt dominert av furu, einer og røsslyng. Det er glissent mellom trærne, og større felt med røsslyng. Noe eik og hasseloppslag i mindre omfang. Ett tre av villeple ble funnet omkranset av grov einer og furu, dette må bevares. Her bør ryddet materiale trekkes nordover inn på halvøya, og brennes i god avstand fra strandberg. I delen nærmest strandberget vil det være særlig viktig med teleforhold ved brenning og større rydding. Ingen fredete kulturminner.	2021-2025	8,5 daa
2. Lyngbrenning Brenning i restaureringsfasen gir høyere temperaturer enn senere brenning i en driftsfase. I restaureringsfasen er det derfor ekstra viktig å brenne under egnede forhold med tele/barfrost, for å unngå skader på frøbank og jordsmonn. De ytre sonene mot strandberg er mer følsomme enn steder med noe tykkere jordsmonn. I en driftsfase med en brennesyklus på 10 år og 70 daa kystlynghei, vil man måtte brenne 7 daa per år. I restaureringsfasen vil hvor mye man kan brenne hvert år avhenge blant annet av hvor mye som ryddes, men for å komme raskere over i en driftsfase kan med fordel langt mer enn 10% brennes ett år. Dersom man klarer å få til flere avgrensede brannfelt kan med fordel inntil 30-40 % brennes et enkeltår. Det gjelder å utnytte spesielt gode forhold under restaureringen. I driftsfasen kan vellykket brenning gjennomføres uten tele, men med god fuktighet i jordsmonnet.	Årlig om mulig	Maks 20-30 daa/år v. restaurering. 7 daa/år i drift
- Som hovedregel skal det meste av trær og einerbusker ryddes før gjennomføring av lyngbrenning - Unngå brenning i vindstille vær, med unntak av mindre brenning av branngater under halvtørre forhold - Best forbrenning oppnås ved å brenne mot vinden, men det må da være tele og man må brenne mot en sikker branngate - Sikkerhetsmessig er det enklest å tenne opp og brenne med vinden, mot en sikker branngate. Særlig ved de første lyngbrenningene bør nok denne strategien brukes. - Branngate bør vurderes ryddet langs nordre kant av restaureringsfelt 1, ca. 250 meter. Alternativt kan en lenger branngate ryddes langs gjerde som står lenger nord. Et tredje alternativ er å gjøre godt forarbeid ved hver brenning, for eksempel ved vanning, rydding eller brenning av branngater i forkant, slik at brannfelt i seg etter hvert utgjør sikre soner. - Det bør planlegges for å oppnå god mosaikk med brannfelt i ulik alder – derfor bør det planlegges for noe brenning årlig, og helst spredning av brannfelt. Spredte brannfelt av begrenset størrelse vil være enklere å få til etter restaureringsfasen - I brannfelt der det kommer opp mye småtrær bør feltene brennes på nytt før trærne når 1 m høyde. - I felt med mye oppslag av blåtopp bør også neste brenning framskyndes. - Det bør ikke brennes etter 1. april i området, og i restaureringsfasen bør det prioriteres å brenne ved spesielt gode forhold (tele/barfrost). - Bruk av bensindrevne løvblåsere er blitt vanligere til lyngbrenning, og kan også brukes ved kontrollert brenning av branngater. Ryggspøyter til vann er også en stor fordel. - Det bør varsles godt om brenning av hensyn til brukere av området. - All brenning skal varsles til brannvesenet	Vurderes	250 meter
3. Beitebruk Om det lykkes å holde restaurerte felter i hevd i hovedsak med bruk av spælsau i vekstsesongen avhenger blant annet av hvor mye furutrær som kommer opp i feltene, og i hvor stor grad spælsauen beiter på disse på denne tiden		

26



Figur 16. Skjøtselkart. Eksisterende gjerde i nord (rødstiplet), mulig gjerdetrase Meggersvik-Makrellbukta om dette viser seg nødvendig. Sone 1-5 (grønn skravur) er mest aktuelle restaureringsfelt for kystlynghei. Ny naturtype med Rik berglendt mark (rikt strandberg, oransje linje) er viktigste voksested for rødlistearten narmarihånd (registreringer 2018 røde punkt). Rødlistet villeple (grønn) er blant trærne som må spares ved hogst. Sørlandsbjørnebær (oransje) er listet som kritisk truet, og det er svært viktig å ta hensyn (kun tidligere registreringer fra Artskart ført opp). Ved oransje punkt sør for gjerde er også blåbringebær (NT) registrert. Dverggylden (lilla) er knyttet til strandeng, og arten vil være tjent med økt beiting og restaurering. Av fremmede arter er rynkerose (blå) en art som bør bekjempes aktivt. En småbladet mispelart finnes i felt 1, nærmere undersøkelser vil trolig avdekke flere arter av slike, som spres med fugler fra hager etc.



Figur 17. Samme informasjon som forrige over ortofoto.



Figur 18. Restaureringssone 1 der det meste er hogd og ryddet opp. Noe rydding og lyngbrenning gjenstår. Rydding av en branngate langs nordsiden av feltet kan være aktuelt, alternativt langs gjerdet lenger nord. Punktet viser et funn av fremmedarten dielsmispel, som bør bekjempes.



Figur 19. Restaureringssoner 2 og 3. Potensiell trase for gjerde for ytre del sees i SV-hjørne. Større myr som er gjengrodd med takrør sees i felt 2.



Figur 20. Restaureringsfelt 4 og 5, og deler av 2 lengst nord. Ny naturtype Rik berglendt mark (oransje). Rynkerose (blå) som bør bekjempes, og funn av rødlisteartene narmarihånd (rød) og villeple (grønn) i 2018. Rundt 40 planter av narmarihånd ble funnet 5. juni 2018. Det er i enkelte år registrert over 300 planter.

6. Bilder



Figur 21. Sone 1 som restaureres til kystlynghei. Bilde tatt fra nordvestre del, nær sti, bilde tatt mot sørøst. Før rydding var det skog her.



Figur 22. Sone 1 i 2018, før opprydding etter hogst.



Figur 23. Sone 1, før opprydning langs nordre kant. Her kan det være aktuelt å rydde en branngate langs skogkanten, for å øke sikkerheten ved videre restaurering.



Figur 24. Sone 1, sørøstre del før opprydning. Det er fine felter med røsslyng i veksling med gras.



Figur 25. Sone 2 har mer glissen tresetting enn sone 1 hadde før hogst. Her er det en del felt med kystlyngheivegetasjon, men i langt framskreden gjengroing.



Figur 26. Sone 2. Sti i området følger det meste av sona.



Figur 27. I sone 2 ligger ei gjengrodd myr som nå er preget av takrør. Å restaurere og drifte myra med slått og grassviing på våren kan vurderes senere i restaureringsprosessen. Takrør er en gjengroingsart som kan fortrenge mange andre arter.



Figur 28. Sone 3 ligger ut mot havet, og har delvis en del åpne felt med gammel lyng og tett einer.



Figur 29. Stedvis i sone 3 er det tett einer, og på bildet også gran og eik.



Figur 30. I sone 4 er det både ryddet noe og brent lyng 1 gang, i 2017. Mye rydding og brenning gjenstår.



Figur 31. Nær fyrlykta i sone 4 i 2017. Med mye brennbar biomasse og grunt jordsmonn er faren for at brenningen går ut over jordsmonn og frøbank stor. Derfor bør restaureringsbrenningen helst gjøres under forhold med barfrost og tele. 10-15 år gammel lyng kan imidlertid brennes med godt resultat med god fuktighet i bakken.



Figur 32. Omtrent samme sted i 2018. Einerpisker kan noen steder fjernes eller tynnes av hensyn til dyra eller friluftsbuiken. På litt lenger sikt vil disse reduseres mye ved videre beiting og brenning.



Figur 33. Fra sone 5. En del åpne felt med dominans av røsslyng og einer. Furu dominerer ellers. Sti i området skimtes til høyre i bildet.



Figur 34. Fra sone 5.



Figur 35. Rik berglendt mark (rikt strandberg) som nå er tatt ut som egen naturtype. I tillegg mange spesialiserte arter for naturtypen er dette viktigste voksested for narmarihånd på halvøya.



Figur 36. Fra samme lokalitet. Rik vegetasjon står i mindre felt mellom gjengrodde felt preget av grov røsslyng og tett einer. Noe restaurering og beiting på riktig tidspunkt vil være gunstig for naturtypen og artene her.



Figur 37. En rekke småbiotoper som kan kvalifisere som naturtyper finnes, flere med kjente rødlistearter. Her strandeng ved Meggersvik. Prikkestarr (nær truet) ble funnet nær sjøkant like ved strandenga. Ut fra kjente artsforekomster vil et ekstensivt beitepress være positivt.



Figur 38. Liten strandeng ved Lillehavn. Dverggylden (nær truet) er tidligere funnet her.



Figur 39. Narrmarihånd (sterkt truet), blodstorkenebb, rødsvingel og gulaks i naturtypen rikt berglendt mark ytterst på Kalvehageneset.



Figur 40. Den kalkkrevende arten kantkonvall i samme lokalitet.



Figur 41. Fra sone 1. Flekkmarihånd og kornstarr er vanlige arter, og finnes blant annet i fuktig lynghei og myr. Oppslag av små lauvtrær er man avhengig av å ha godt beitepress på av sauene i restaureringsfasen.



Figur 42. Rynkerose er en fremmed art som bør bekjempes. Her ved forsumpet mark nær Meggersvik.



Figur 43. Relativt grove gadd av furu, nord for sauegjerdet. Slik stående død ved er svært viktig for arts mangfoldet. Restaurering av lynghei bør først og fremst foregå i røsslyngdominerte skogutforminger med relativt unge trær.



Figur 44. Ett av flere kulturminner i området. Steingarden vitner om tidligere beitebruk. Flere fredete kulturminner finnes på halvøya.

7. Vedlegg faktaark naturtypelokaliteter

Ny lokalitet med Rik berglendt mark Kalvehageneset sør, se figur 5:

Naturtypelokalitet Kalvehageneset sør							
*Navn på lokaliteten Kalvehageneset sør			*Kommune Grimstad			*Områdenr.	
ID i Naturbase Ny		*Registrert i felt av: Rune Søyland				*Dato: 05.06.2018	
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Naturbase: BN00066759 (Brandrud m.fl. 2001) Artskart: Mane registreringer, særlig av narmarihånd Opplysninger fra Ove Bach og Rune Sævre i 2017 og 2018. www.botanikk.no , Bach, O. og Lie, A. 2006. Forvaltningsplan for narmarihånd (utkast). Opplysninger fra Bård Harald Hansen 29.04.2019.						1. Skjøtselsavtale: 2. Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:	
*Hovednaturtype: Åpen naturlig fastmark Kartleggingsenheter: Rik berglendt mark						Beskrivelsesvariabel:	
*Verdi (A, B, C): A		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Bilder 05.06.2018					
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)							
Stedskvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):		Kommentar	
< 5 m		God		Slått		Torvtekt	
5 - 20 m	x	Svak		Beite	x	Brenning	x
20 - 50 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell	
50-100 m		Gjengrodd	x	Gjødsling			
> 100 m		Dårlig		Lauving			
*OMRÅDEBESKRIVELSE							
INNLEDNING Lokaliteten har vært kjent lenge som en rik botanisk forekomst, og særlig som viktig voksested for rødlistearten narmarihånd (bl.a. Brandrud m.fl. 2001 og www.botanikk.no). Arealet inngår i en større lokalitet <i>Kalvehageneset</i> (BN00066759) som ble registrert som kystlynghei av Brandrud m.fl. i 2001. Denne store lokaliteten består i realiteten i liten grad av kystlynghei, men er en mosaikk av skog som stor sett er uten naturtypeverdi, og en rekke mindre lokaliteter med ulike typer naturtypeverdi. I forbindelse med en skjøtselsplan for oppfølging av påbegynt reststaureringsarbeid for kystlynghei på nesets søndre del, er lokaliteten skilt ut som en egen lokalitet av naturtypen Rik berglendt mark (tidligere kalt Rikt strandberg). Elementer av rikt strandberg ser ut til å finnes spredt andre steder på Kalvehageneset, men avgrenset område skiller seg ut med større deler rik vegetasjon samt hoveddelen av forekomsten av narmarihånd på neset. Avgrensning av lokalitet og kort beskrivelse av Rune Søyland i mai 2019, basert på faktaark for Åpen naturlig fastmark (Thylen, A. og Reiso, S. 06.juni 2014).							
BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG Kalvehageneset ligger i søndre del av Grimstad kommune. Halvøya inngår i Skjærgårdsparken i og er tilrettelagt med turløyper, ilandstigningssteder og enkle fasiliteter. Lokaliteten ligger ytterst på neset mot det som heter Dypsund. Avgrensningen er delvis basert på GPS kombinert med ortofoto, og vurderes som god. Den rike vegetasjonen forekommer flekkvis i lokaliteten, mellom nakne berg og enkelte partier med fattigere vegetasjon. Berggrunnskart viser at området har gneis (NGU), men trolig er det noen rikere bergganger av amfibolitt. Området har mye berg i dagen og små felt med tynt jordsmonn. Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone (Moen, 1998), og har en sørlig og sørøstlig eksposisjon.							
NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER På en relativt kort undersøkelse ble det funnet en rekke arter som er typiske for naturtypen Rik berglendt mark. Foruten narmarihånd vokser her sauesvingel, fjærekoll, kystbergknapp, broddbergknapp, kantkonvall, strandkjempe, blodstorkenebb, strandløk, hårsvæve, gulaks, smørbukk, rundbelg, fagerperikum, blåfjær og engtjæreblom. I Artskart er det også registrert dvergsmyle og kusymre, og sølvmyre er nevnt av Brandrud (2001).							
ARTSMANGFOLD Lokaliteten ble undersøkt ganske kort 5.juni 2018, og det ble da funnet ca. 40 sikre planter av narmarihånd(EN). Det er i enkeltår funnet over 300 planter av arten. Arten var allerede på retur, og en litt tidligere undersøkelse ville trolig gitt et litt høyere antall våren 2018. Et eldre funn av ormetunge (VU) finnes i Artskart.							
BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING Røsslyng og einer er gjengroingslementer som i ganske stor grad preger lokaliteten. Tydelig rik vegetasjon finnes spredt i åpnere felt. Helt i sørstre del er det for noen få år siden brent lyng i et mindre felt, og deler av strandbergvegetasjonen er også delvis brent. Dette har redusert tettheten av røsslyng i denne delen, og flere kalkarter vokste tallrikt her. Det går ei turløype delvis gjennom lokaliteten, og det er litt slitasje i forbindelse med friluftsliv. Det har de siste 5 siste årene vært beite av spælsau på halvøya, i perioden mai – september. Den rike vegetasjonen er delvis avhengig av skjøtsel, ved at aktuelle voksesteder reduseres som følge av fortetting av lyng og einer. Samtidig er narmarihånd som en del andre orkideer utsatt for å bli spist av sau (og rådyr). I følge beitebruker holder sauene seg i indre del av neset i første del av beitesesongen, og							

han antar dermed at det er liten fare for at beitedyra utgjør et problem for arten. Det var lite tegn til beitespor i området ved undersøkelsen i juni 2018.

FREMMEDE ARTER

Ribbesåtemose (SE) og ballastsiv (HI) er registrert i Arskart (Drangeid m.fl. 12.november 2017).

KULTURMINNER

Det ligger en rekke kulturminner i nærområdet til lokaliteten. Fyrlykta på Nellevine ligger innenfor lokaliteten.

SKJØTSEL OG HENSYN

Det anbefales at lokaliteten skjermes for beite i perioden 1. april til 23. juni (saue- eller geitebeite), av føre-var hensyn til narmarihånd. Videre restaurering av kystlynghei i ytre del kan føre til at sauene får et annet atferdsmønster enn de har hatt til nå, og det må derfor følges med på når på sesongen de kommer ut og beiter i området. Dette bør særlig følges med på de neste par årene, og i forbindelse med videre restaurering av nærliggende områder. Sauen er kjent for å trekke mot unge brannfelt. Ellers er noe sauebeite ønskelig i lokaliteten, og arealet av voksesteder for narmarihånd og kalkarter kan økes dersom tilgrensende arealer får en bedret tilstand gjengroingsmessig. Et ekstensivt beitepress er ønskelig, og beiting bør ikke ta til før utpå sommeren. Noe manuell rydding av tette einerkratt er aktuelt. Felt med tett røsslyng kan brennes i småfelt når det er tele i bakken/barfrost. Det er særlig viktig å ta hensyn til jordsmonnet i de ytre delene i strandsonen. Sti gjennom området utgjør trolig et lite problem – det er en fordel at denne er godt merket slik at folk følger samme tråkk.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP

Lokaliteten inngår i et artsrikt kompleks av naturverdier i et gjengrodd landskap. Beliggenheten helt ytterst på neset mot Djupsund og eksposisjonen mot Skagerak gir spesielle opplevelseskvaliteter.

VERDIBEGRUNNELSE

Lokaliteten får høy vekt på størrelse, middels vekt på tilstand, høy vekt på arter og høy vekt på nærhet til andre åpne rikmarker. Samlet gir det verdi Svært viktig (A-område).

Eksisterende faktaark for Kalvehageneset, fra Naturbase (se figur 4):

Faktaarket bør midlertidig videreføres i Naturbase, siden det sammenstiller mye av tidligere registreringer og gir en overordnet beskrivelse av vegetasjonstyper, rødlistearter og sjeldne arter.

Id

BN00066759

Områdenavn

Kalvehageneset

Kommuner

Grimstad

Naturtype

Kystlynghei

Utforming

Verdi

Svært viktig

Utvalgt naturtype

Ja

Navn på utvalgt naturtype

U06 - Kystlynghei

Registreringsdato

25.02.2015

Nøyaktighetsklasse

20 - 50 m

Tilstand

Svak hevd

MOB-Land prioritet

G Ikke vurdert

Modellert

Nei

Gjennomsnittsdyp

Forvaltningsplan

Nei

Forvaltningsavtale

0

Forvaltningsavtale inngått

Forvaltningsavtale utløper

Bruk

Påvirkningsfaktor

Verdibegrunnelse

Halvøya er gitt meget høy verdivurdering (A-verdi) pga. betydelig innslag av rike naturtyper (strandberg/-tørrberg, rikmyr/riksump, strandeng) og en lang rekke sjeldne og rødlistede arter, bl.a. knyttet til rike skjellsandbanker. Kalvehagneset utgjør også sammen med Sundholmen og Homborøya det viktigste kjerneområdet for den rødlistede orkidéen narmarihånd i Norge. Kalvehagneset vurderes videre som et av de rikeste og mest intakte, havnære fastlandsområdene i Grimstad. Det er også verdier knyttet til krattskog med hassel på skjellsand (se eget lokalitet skog). Kalvehagneset er en klassisk botanisk lokalitet, bl.a. beskrevet i flere av Norsk Botanisk Forenings ekskursjonsreferater i Blyttia. Tindved-lokaliteten er beskrevet av Danielsen (1977).

Innledning

Lokaliteten er registrert av NINA ved Tor Erik Brandrud, med assistanse av Øyvind A. Brandrud og Inger-Lise Fonneland 06.09.01. Kartavgrensning og stedkvalitet oppdatert ved flyfototolkning av Bioforsk 2014, supplert og kvalitetssikret ved Fylkesmannen 2015. avgrensning noe justert i juli 2016.

Beliggenhet

Kalvehagneset med Havnespynten ytterst utgjør en lang, N-S-gående halvøy på Ø-siden av Homborsund. Ø-sida av halvøya er nærmest direkte eksponert mot Skagerrak, mens V-sida inn mot Homborsund er beskyttet. Halvøya består av båndgneiser med betydelig innslag av amfibolitt, og i forsenkninger er det en del marine avsetninger (skjellsand). Lokaliteten er friområde, og den ytre delen inngår i skjærgårdsparken.

Naturtyper

Kalvehagneset er preget av relativt fattige knauser, lyngheier og krattskog, men med adskillige rike biomangfold"oaser" innimellom, med rikere strandberg/tørrberg/kantkratt, strandenger, rikmyr/sump og fragmenter

av rik edelløvskog. Engstarr-rikmyr/riksump på skjellsand ser ut til å være en spesialitet for Kalvehageset-Homborøya. De viktigste "oasene" beskrives nedenfor: Meggersvik (på V-siden): Her opptrer velutviklet riksump-strandeng langs stien. Øverst er det fattigmyr, med økende preg av riksump/skjellsandfukteng nedover mot strandenga. Riksump/rikmyra er dominert av engstarr, myrsauløk og (ved stien) kornstarr, og med vårmarihånd og blodstorkenebb i fastmarkskanten. Utenfor følger en bord med mjødurtsump og dernest høyvokst duskstarr-sump som går over i strandeng/tangvoll med skjellsandgrus og litt strandrug, klengemaure, åkerdylle, kvassdå, m. fl. I bukta S for Meggersvik er det velutviklet hasselkrattskog på stein/grus med mye kusymre og vårmarihånd. Strandbergene/tørrbergene helt ytterst mot Dybesund: Her er det et belte med rike strandberg/tørrberg/kantkratt ca. 5-20 m. o.h., særlig i den V-re halvdel av S-skråningen (dvs. mot Sund-holmen). Vegetasjonen huser typiske rikbergsarter som blodstorkenebb (vanlig), smalkjempe (vanlig), vårmarihånd, gulmaure, strandløk, sølvmaure og tjæreblom. Den rødlistede narmarihånd har kjerneforekomster i disse blodstorkenebbene, men opptrer også i fattigere grasdominerte (sauesvingel-gulaks-dominerte) partier omkring. Til sammen er det i gode år registrert over 300 eksemplarer av narmarihånd i den ytterste delen. Rikmyr/riksump på Ø-siden ved Makrellbukta: Her forekommer en rikere starrmyr med liten torvdannelse, og med lite moser. Myra er litt tuete og svakt hellende, og er dominert av slåttstarr, blåtopp og med litt duskull og kornstarr. I de rikeste partiene er det mye engstarr, samt loppestarr, blåstarr, vassmynte, kattehale, mjølkerot og bukkeblad. Einer, pors og litt klokkelygning sitter i kantene. Rett NØ (mellom Makrellbukta og Lillehavn) er det en noe fattigere myr, dominert av rome og bukkeblad, men også her innslag av den kravfulle engstarr. Nederst er det et svakt bekkesig og tangvoll-strandeng-preg med mjødur og kattehale, samt fragmenter av skjellsand-tørreng med gjeldkarve. I Makrellbukta forekommer et eksemplar av strandkål. "Tindved-bukta" på V-siden (mellom Lillehavn og plankebukta): Dette området er preget av en stor, grunn brakkvannsdam, med en stor, kortvokst strandeng omkring (grunn skjellsandbanke). Strandenga er av blandet saltsiv-strandkjempe-fjæresauløk-type, med mye dverggylden (rødlistet), knopparve og strandkjeks. Den rødlistede gaffelullurt (*Logfia minima*) er også funnet her. Litt tørrere partier er rødsvingel-gåsemure-dominert, innover stedvis med preg av tørrere skjellsandeng med mye vill-lin, tiriltunge, m. fl. I NV er det et forsumpet parti med mye blåtopp. Bak dette er det en brem med tette buskkratt, noen kjempe-eksemplarer av slåpetorn, samt helt i V et lite område med tindved (eneste forekomst på Sørlandet). Her er også litt blåbringeblom. Strandeng-fukteng i Ramsvika: Frodig, høyvokst og relativt artsrikt fukteng-miljø, med soner dominert av strandkvann, fuglevikke, engstorkenebb og mjødur, samt rikelig av (sesongfuktig) fuktengplanter som kattehale og engknoppurt, samt tangvoll-arter som åkerdylle, klengemaure, m.v.

Artsmangfold

Lokaliteten har velutviklede, artsrike strandberg/tørrberg, fukteng/rikmyr og strandenger. Det er registrert tre rødlistede arter (narmarihånd, gaffelullurt, dverggylden dessuten den norske ansvarsarten norsk asal) samt en rekke regionalt sjeldne plantearter på Kalvehageset (vassmynte, engstarr, blåstarr, knortestarr, saltstarr, nyresildre, vårmarihånd, breiflangre, fagerperikum, dvergsmyle, sandkarse, moskusurt, rognasal, bergasal, m. fl.). Videre er den rødlistede vårvikke registrert rett utenfor lokaliteten (innerst i bukta ved Hove). Kalvehageset

oppviser også et usedvanlig stort mangfold når det gjelder genetisk variasjon og småarter av bjørnebær og asal. Den rike engvegetasjonen har et potensiale både for sjeldne sopp- og insektsarter.

Påvirkning

Halvøya har sikkert vært betydelig påvirket av beite tidligere ("Kalvehagen"), men har ikke vært beitet de seinere tiårene. Den rike strandengvegetasjonen er i dag for en stor del åpen og kortvokst, men kan være i en langsom tilgroing. Heivegetasjonen i den indre delen er truet av gjengroing med krattvegetasjon og furuskog.

Fremmede arter

Ikke registrert vesentlige populasjoner.

Skjøtsel

Tiltak mot gjengroing bør vurderes.

Landskap

Mangler

Totalareal

385 daa

Kilder

Navn	År	Tittel	Lenke	Kildetype
Brandrud, Tor Erik				Feltundersøkelser
Danielsen, A.		Tindved (<i>Hippophaë rhamnoides</i>) i Homborsund på Skagerrak-kysten. Blyttia 35: 1-8.		Litteratur

8. Registrerte arter 2017 og 2018

Noterte arter på oversiktsbefaringer, og litt nærmere undersøkelser i og ved tiltaksområder

Art	Art	Art
Ask	Krekling	Vivendel
Bergflette	Krypmispel	Vårmarihånd
Bulkemispel	Krypvier	Åkerdylle
Bjørk	Kusymre	
Bjørnebær sp.	Leddved	
Blodstorkenebb	Morell	
Blokkebær	Mjødurt	
Blåbær	Mjølkerot	
Blåtopp	Narrmarihånd	
Brunrot	Nype sp.	
Bråtestarr	Osp	
Duskstarr	Platanlønn	
Duskull	Pors	
Dvergsmyle	Prikkstarr	
Eik	Rogn	
Einer	Rognasal	
Engstarr	Ryllsiv	
Engtjæreblom	Rynkerose	
Fagerperikum	Rødsvingel	
Finnskjegg	Røsslyng	
Fjærekoll	Saltsiv	
Fjæresaltgras	Sauesvingel	
Fjæresauløk	Skogfiol	
Flekkmarihånd	Skogsalat	
Fuglevikke	Smalkjempe	
Furu	Smyle	
Gjøkesyre	Strandasters	
Gran	Strandkjeks	
Gulaks	Strandkjempe	
Gulmaure	Strandkvann	
Gulstarr	Strandkryp	
Gåsemure	Strandløk	
Hassel	Svartor	
Heiblåfjør	Takrør	
Kantkonvall	Torvull	
Kattehale	Tyttebær	
Klokkelyng	Vassgro	
Knegras	Vassmynte	
Knortestarr	Vegtistel	
Kornstarr	Villeple	
Korsved	Vill-løk	

9. Vedlegg. Generell del om kystlynghei

Fra Faggrunnlag for Handlingsplan for kystlynghei.

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).

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: kalkkystlynghei, intermedier kystlynghei og kalkfattig kystlynghei (dvs. tørrheier) samt kalkfuktkystlynghei, intermedier fuktkystlynghei og kalkfattig kystfukthei (dvs. fuktheier). (www.natutyper.artsdatabanken.no)

I tillegg til røsslyng er bl.a. blåbær, tyttebær, krekling, smyle, kornstarr, tepperot og skrubbær vanlige arter i norske kystlyngheier. Fukthei skiller seg fra tørrhei ved et framtrædende innslag av

fuktkrevende arter og myrarter som klokkelyg, 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. Klokkelyg, 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 fjellararter 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.

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 skjøtte kystlynghei ved beiting med spælsau, norsk kvit sau eller andre saueraser fra tidlig vår til sein høst, og tidvis vinterbeiting kombinert med tilleggsfôring 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 sauene og vegetasjonen om avsviingsområdene ikke er for store. Med store avsviingsområder minker det biologiske mangfoldet og sauene får vanskeligere for å finne godt fôr i tilgjengelige mengder til enhver tid. For lammenes tilvekst er det spesielt viktig at det finnes lett tilgjengelige grasarealer fra våren og utover sommeren. Lyngsviingsarbeidet blir imidlertid mer arbeidskrevende når avsviingsarealene er små så det gjelder å finne en passe balanse.

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

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 brannslukkingsutstyr tilgjengelig og man må varsle brannvesenet på forhånd. Naboer bør også varsles. Det er viktig å være mange nok for å sikre at man kan styre brannen. Brenning må bare gjennomføres under gunstige værforhold og da det er tele eller fuktig jord dvs. i perioden fra sein høst til tidlig vår. Hvis man ikke selv har erfaring med lyngsviing, bør man skaffe profesjonell hjelp i hvert fall første gangen.

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 fortere 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 beitegrunnlaget.

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 vintre, tilstrekkelig areal og velkjøttet 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 fôrtilgang og god dyrevelferd. Små sauelam må ikke gå sammen med vær slik at de kan bli paret, da drektighet krever svært mye og setter individet tilbake i utvikling, og kan være i strid med kravet om godt dyrehold. Produksjonsmessig er det heller ikke noen god løsning at utegangersau lammer årsgamle, da en lett kan komme inn i en vond sirkel med seinere lamming og dermed små lam om høsten.

Vanlig norsk kvit sau og andre norske langhalete raser med regional utvikling og tilpassing (steigar, cheviot, ryggja), spælsau og eventuelt andre saueraser kan også beite i kystlynghei lenge utover høsten der det er vilkår for det, og i deler av vinteren når det blir kombinert med 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 langhalete 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 Miljødirektoratets hjemmesider:

<http://www.miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fra-DirNat/Annet/Skjotselsboka/>

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.

Nilsen, L.S. (red.) 2009. Naturen. Populærvitenskapelig tidsskrift. 2009-2: 66-128. Spesialnummer om kystlynghei i Norge.

10. Referanser

Anacamptis morio – Species account:

https://bsbi.org/wp-content/uploads/dlm_uploads/Anacamptis_morio_species_account.pdf

Arealis: <https://geo.ngu.no/kart/arealis/>

Artsdatabanken (2018). *Norsk rødliste for naturtyper 2018*

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

Aust-Agder fylkeskommune 2012. *Forvaltningsplan for friluftsområdene i skjærgården i Aust-Agder, 2013-2018.*

Bele, B. Svalheim, E. og Norderhaug, A. 2011. *Bondens kulturmarksflora for Sørlandet*. Bioforsk FOKUS 6(4), 120 s.

Bratli, H. 2014. *Faktaark for strandeng og strandsump*.

Ekstam, U. og Forshed, N. 1992. *Om Hävden Upphör: Kärleväxter Som Indikatorarter I Ängs- Och Hagmarker*.

Ekstam, U. og Forshed, N. 1996. *Aldra fodermarker*. – Naturvårdesverkets forlag, Stockholm.

Fremstad, E (1997): *Vegetasjonstyper i Norge*. NINA Temahefte 12: 1 -279.

Fremstad, E, Moen, A. (red.) (2001): *Truete vegetasjonstyper i Norge*. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Bot. Ser. 2001-4: 1-231.

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

Jordal, J.B. 2014. *Faktaark for kystlynghei*.

Kulturminnedatabasen Askeladden:

<https://askeladden.ra.no/Askeladden/Pages/LoginPage.aspx>

Kvamme, M. 2015. *Kystlyngheier i Aust-Agder. Oversikt og forslag til skjøtsel*.

Lie, A. og Bach, O. 2006. *Nasjonal forvaltningsplan for narmarihand. Grimstad og Lillesand kommuner, Aust-Agder fylke*. Mai 2006 1. utgave (utkast).

Lid, J. og Lid, D.T. 1998. *Norsk flora*. 6. utgave ved Reidar Elven.

LNR Dalane, LNR Rogaland, Haugaland LNR, 2014. *Beitetrykk i kystlynghei*.

Moen, A. 1998. *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens kartverk, Hønefoss.

Naturbase: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/>

NGU: <http://www.ngu.no/>

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

Norderhaug, A. m.fl. 1999. *Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker*. Landbruksforlaget 1999

NorgeiBilder: www.norgeibilder.no

Svalheim, E. mfl. 2014. *Artslister semi-naturlig eng 30.11.2014*. Excel-dokument.

Wells, T.C.E, Rothary, P. Cox, R og Bamford, S. 2008. *Flowering dynamics of Orchis morio L. and Herminium monorchis (L.) R.Br. at two sites in Eastern England*. Article in Botanical Journal of the Linnean Society 126(1-2):39 - 48 · June 2008