

Skjøtselsplan for Homborøya i Grimstad kommune, Agder

Helhetlig skjøtselsplan for kulturlandskap med kystlynghei, seminaturlig strandeng og naturbeitemark



Figur 1 Dronebilde av sørlige deler av Homborøya (Foto: L. Hoch 2023)



TITTEL:

Skjøtselsplan for Homborøya i Grimstad kommune, Agder. Helhetlig skjøtselsplan for kulturlandskap med kystlynghei, seminaturlig strandeng og naturbeitemark.

FORFATTER(E):

Lea Hoch, Geir Høitomt, Espen Sommer Værland

REFERANSE:

Hoch, L., Høitomt G., Værland, E. S. (2024). *Skjøtselsplan for Homborøya i Grimstad kommune, Agder. Oppfølging av tradisjonell slåttemark og kystlynghei som utvalgte naturtyper.* (DNV Rapport 2024:10)

DATO:

04.03.2024

RAPPORT NR./

DNV Rapport 2024:10

PROSJEKTNR:

P3096

AMTALL SIDER:

73

OPPDRAGSGIVER:

Statsforvalteren i Agder

KONTAKTPERSON:

Marie Bjelland

SAMMENDRAG:

Naturtypen artsrik slåttemark er kritisk truet (CR) og kystlynghei er sterkt truet (EN) ifølge Norsk rødliste for naturtyper. Begge naturtypene er utvalgte naturtyper (UN) med en viss beskyttelse gjennom lov om Naturmangfold. På oppdrag for Statsforvalteren i Agder fikk Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS, i 2023 i oppdrag å revidere skjøtselsplanen for Homborøya i Grimstad kommune.

I 2024 var det 5 år siden første skjøtselsplan ble utarbeid av Rune Søyland v/Ecofact. I det store og hele er målene fra den første skjøtselsplanen overholdt og tiltakene fulgt. Målene og tiltakene fra første plan videreføres i denne planen, med noen endringer. Skjøtselsplanområdet er noe utvidet og flere delområder er avgrenset enn i forrige skjøtselsplan. Totalt er det avgrenset 18 delområder. Skjøtselsplanen inneholder råd og anbefalinger for skjøtsel av kulturmarkslokaliteter på Homborøya, blant annet kystlyngheit, semi-naturlig standeng, annen semi-naturlig mark, eng-aktig oppdyrket mark, samt gamle trær og styvingstrær. I revideringsprosessen har det også vært vektlagt å utarbeide en brukervennlig skjøtselsplan.

Revideringsprosessen har bestått i befaring i felt sommeren 2023 og samarbeid med grunneier Nils Olav Dannevig, agronom/arboretist Sivert W. Svane og Statsforvalteren i Agder v/ Marie Bjelland, Eleanor M. Charnock og Ellen S. Paust.

FYLKE:	Agder
KOMMUNE:	Grimstad
STED/LOKALITET:	Homborøya
GÅRD/BRUK	166/1



Forord

Utarbeidelse av skjøtselsplanen for Homborøya i Grimstad kommune er utført på oppdrag fra Statsforvalteren i Agder. Skjøtselsplanen gir faglig funderte anbefalinger for restaurering og skjøtsel av truede naturtyper som slåttemark, kystlynghei og semi-naturlig eng, og er i samsvar med handlingsplanen for Utvalgte naturtyper. Den baserer seg på feltbefaring, tidligere skjøtselsplan og intervjuer med grunneieren.

Rapporten er delt inn i to hoveddeler. Første del gir en kort beskrivelse av slåttemark på Sørlandet. Andre del er rettet mot den som skal utføre skjøtsel og forvaltningen, og omhandler naturgrunnlaget og dagens drift i området, samt beskrivelsen av konkrete restaurerings- og skjøtselstiltak innenfor lokalitetene.

Som vedlegg finnes en beskrivelse av de verdifulle naturtypene som inngår i drifta. Den genererer i hovedsak informasjon rettet inn mot forvaltning, inkludert søkbare egenskaper for området i Miljødirektoratets naturbase. Siden Homborøya ikke er kartlagt etter gjeldene instruks er ikke denne listen fullstendig.

Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter takker grunneier Nils Olav Dannevig for tett samarbeid og viktige innspill til planen. Vi takker også Statsforvalteren i Agder for godt samarbeid i prosessen med utarbeidelse av skjøtselsplanen og en felles befaring.

Odnes, 04.03.2024

Lea Hoch

Innhold

Forord.....	2
1 Slåttemark på Sørlandet.....	4
2 Generelt om kystlynghei	6
2.1 Naturmangfoldet i kystlyngheia	7
2.2 Skjøtsel av kystlynghei	9
2.2.1 Beiting	9
2.2.2 Lyngsviing	11
2.2.3 Lyngslått	13
2.3 Restaurering av kystlynghei.....	13
3 Naturbeitemark.....	15
4 Skjøtselsplan for Homborøya	17
4.1 Innledning	18
4.1.1 Bakgrunn	18
4.1.2 Lokalteter	19
4.2 Hensyn og prioriteringer	22
4.3 Tradisjonell og nåværende drift.....	26
4.4 Aktuelle erfaringer med skjøtselen.....	28
4.5 Artsmangfold og eventuelle observerte endringer.....	29
4.6 Evaluering/vurdering av skjøtselen.....	33
4.7 Mål for verdifullt kulturlandskap	34
4.8 Delområder og skjøtselstiltak.....	35
4.8.1 Kystlynghei (EN).....	35
4.8.2 Semi-naturlig strandeng (EN).....	38
4.8.3 Eng-aktig oppdyrket mark	40
4.8.4 Semi-naturlig eng (VU) - beitemark.....	42
4.8.5 Gamle trær og styvingstrær.....	43
4.9 Oppfølging av skjøtselsplanen	43
4.10 Bilder fra lokaliteten(e)	44
4.10.1 Kystlynghei.....	44
4.10.2 Semi-naturlig strandeng	48
4.10.3 Eng-aktig oppdyrket mark	50
4.10.4 Naturbeitemark	51
4.10.5 Gamle trær og styvingstrær.....	53
Vedlegg 1 – Lokaltetsbeskrivelser	55
Vedlegg 2 – Artslister.....	63
Vedlegg 3 - Tiltakslogg, grunneiers notater	71
Vedlegg 4 - Overvåkning, log	72
Vedlegg 5 – Litteratur	73

1 Slåttemark på Sørlandet

Tradisjonelle slåttemarker er naturenger i inn- og utmark med ville plantearter, som har blitt slått for å skaffe vinterfôr til husdyra. Slåttemarkene ble gjerne slått seint i sesongen, etter at de fleste plantene hadde blomstret og satt frø. De er ofte overflatelydda for stein, men har i mindre grad vært oppdyrket og tilsådd i seinere tid, og er ikke- eller i liten grad gjødsla. Slåttemarkene har tradisjonelt vært høstbeita og kanskje også vårbeita. Hvordan slåttemarkene har vært skjøttet varierer imidlertid fra sted til sted.

Slåttemarkene er ofte urterike (blomsterrike) og omtales gjerne som «blomsterenger». De huser også ofte et stort mangfold av insekter.

Artssammensetningen i slåttemarkene på Agder varierer med bl.a. avstanden til kysten, høyde over havet og jordsmonn. Etter fuktighetsforholdene i marka, skilles det mellom tørreng, friskeng og fukteng.

Indre Agder har mange magre enger på grunnlendt mark og fattig grunnfjellsberggrunn. Med god hevd kan likevel fattig mark opptre relativt arts- og fargerik.

Tørrengene i skogsbygdene og dalstrøkene på Agder er de tradisjonelle «blomsterengene» med ryllik, blåklokke, gulaks, engkvein, prestekrage, smalkjempe, engfiol, firkantperikum, tiriltunge, legeveronika, stemorsblom og øyentrøst, og mer spredt med kattefot og engnellik. På mer næringsrik mark vokser flekkgrisøre, engtjæreblom og prikkperikum. På tørr mark i kyststrøkene vokser i tillegg kystgrisøre, bergmynte, rundskolm, gulmaure og blåmunke.



T.v.; tørr til frisk eng fra Landsverk i Gjerstad med prestekrage, blåklokke, engtjæreblom, følblom, smalkjempe, hvitkløver, småsyre, tveskjeggveronika, engkvein, gulaks m.fl. T.h. tørreng fra Kjevik ved Kristiansand med mye prikkperikum og blåmunke bl.a. Begge foto ES.

I fattig *friskeng* (litt fuktigere eng) finnes på Agder gjerne finnskjegg, blåtopp, jonsokkoll, småengkall, bakkefrytle, ryllik, blåklokke, rødknapp, blåknapp, prestekrage, karve, gjeldkarve, engsyre, hvitkløver, tepperot, følblom, engsoleie, øyentrøst, stormaure, tveskjeggveronika og legeveronika. Spredt kan også mindre vanlige arter som nattfiol, harerug, hvitkurle og solblom dukke opp. Hvitkurle og solblom står på den norske rødlista for arter (2021).

Agder, og spesielt øvre Setesdal, er et kjerneområde for solblom i Norge. På frisk mark med rikere berggrunn eller på mark som tilføres rikt sigevann, kan det i tillegg vokse arter som rødsveve, skogstorkenebb, søstermarihånd, brudespore, marinøkkel og storblåfjær. Ved kysten kan man finne kystmaure, marigras og jordnøtt (Vest-Agder), og i fjellet vokser hvitkurle, grønnkurle, svarttopp, fjellbakkestjerne og snøsøte i slik kulturmark. Flere av disse er trua arter i Norge i dag.



Planter en kan finne i slåttemarkene på Agder; f.v. rødknapp, harerug, tiriltunge og engnellik. Engnellik er relativt sjelden å finne. Alle foto ES.

I de fuktigste områdene vokser gjerne arter som: hvitbladtistel, enghumleblom, krypsoleie og hanekam.



Fuktig slåttemark med mye hanekam og duskstarr på Sandøya i Tvedestrand. Foto ES.

Mange gamle slåttemarkar brukes i dag til beite eller er grodd igjen. «Tradisjonelle» slåttemarkar har derfor blitt svært sjeldne og det er spesielt viktig at gjenværende slåttemarkar holdes i hevd. Generelle restaurerings- og skjøtselstiltak er omtalt i veiledningsheftet (Svalheim et al., 2018), og konkrete råd for skjøtsel av din lokalitet beskrives i denne skjøtelsesplanen. Nærmere omtale av ulike plantearter fra engene på Agder finnes i Bondens kulturmarksflora for Sørlandet (Bele et al., 2011). Mye av denne teksten om slåttemark på Sørlandet er hentet fra den.

2 Generelt om kystlynghei

Kystlynghei er en åpen og heipreget naturtype som finnes langs norskekysten der klimaet er fuktig og mildt. Naturtypen er utviklet etter langvarig bruk med beiting, lyngsviing og (noen ganger) lyngslått. Våre eldste kystlyngheier er mer enn 5000 år gamle. Ved de kraftige strukturendringene i landbruket som begynte på 1950-tallet ble lyngheidrifta etter hvert økonomisk ulønnsom. Omkring 1980 var det helt slutt over hele landet. I dag regner vi med at omkring 10 % av det opprinnelige lyngheiarealet er i behold. Disse arealene er under stort press. De viktigste trusselfaktorene for kystlyngheiene er:

- Gjengroing på grunn av for lavt beitepress
- Skogplanting, først og fremst med gran
- Invasjon av fremmede arter
- Overflategjødsling og oppdyrking
- Nitrogenanrikning i jordsmonnet fra lufta
- Nedbygging
- Klimaendringer.

I dag regnes de åpne kystlyngheiene som en av våre mest utryddingstrua naturtyper. De er i rødlista for naturtyper (2018) oppført som en sterkt trua (EN). I 2015 fikk kystlyngheia status som utvalgt naturtype (UN) etter naturmangfoldloven, med en egen lovforskrift og egen handlingsplan, der formålet er å bevare en truet naturtype med arts mangfold og arealbruk.



Figur 2 Røsslyng er den viktigste arten i kystlynghei. (Foto Tanaquil Enzensberger)

2.1 Naturmangfoldet i kystlyngheia

Artsmangfoldet varierer med klimaet, hvor godt skjøttet heia er og miljøfaktorer som tilgang på fuktighet eller mineralnæring. Selv om lyngheia generelt er ganske artsfattig, er et betydelig biomangfold knyttet til hele lyngheisyklusen. Det bidrar til å øke artsrikdommen at heia som regel opptrer i småpartier (såkalt mosaikk) sammen med andre naturtyper, som slåttemark, naturbeitemark, strandeng, strandberg, myr og/eller åpent berg.

Røsslyng er kystlyngheias viktigste plante. Blåbær, tyttebær, krekling, smyle, kornstarr, tepperot og skrubber er også vanlig forekommende. På fuktige plasser kommer klokkeling, blokkebær, rome og bjønnskjegg inn. I fuktige nord- eller østvendte skråninger, såkalte baklier, vokser ofte bjønnekam, revebjelle, ormetelg, blåbær og blokkebær. I de tørreste kystlyngheiene finner vi gjerne heigråmose, mjølbær, kveinarter, finnskjegg og gulaks. Der det er mye kalk i grunnen øker artsomangfoldet, og mer kravfulle arter som fjellfrøstjerne, bakkesøte, kvitmaure, hengeaks og loppestarr kan komme inn. Til plantemangfoldet i kystlyngheia er det knyttet en rekke spesielle sopper, og kystlyngheia er også viktig som leveområde for mange småkryp og fugler.

Etter lyngsviing utvikler røsslyngen seg i fire faser:

- Pionérfasen, 5-6 år etter at marka har vært avbrent. Først ser det ut som om det ikke er levende røsslyng igjen. Gras og urter dominerer, med kystmaure, bråtestarr, tepperot, smyle, gulaks, blåbær, molte, tiriltunge og engkvein. Etter hvert spirer røsslyngen opp fra frø og fra rotskudd. De nyspirte lyngplantene er myke, og ingen overjordiske plantedeler er vedaktige.
- Byggefase, 6-15 år etter brenning. I byggefase vokser lyngen utover til tette matter, som dominerer vegetasjonsbildet. Det kommer mindre lys til på bakken, og små vekster blir utkonkurrert. Klokkeling, tyttebær og tepperot kommer inn. Røsslyngplantene begynner å bli vedaktige i bonn, men plantene har fortsatt mer myke skudd enn hardt, og vedaktig vev.
- Moden fase, 15-25 år etter brenning. Veksten i røsslyngplantene avtar. Årsskuddene blir kortere. De gamle stenglene og greinene forveder, og fôrverdien blir mindre. Einer begynner å etablere seg, og dominerer etter hvert sammen med røsslyng og krekling. Utover i moden fase blir plantedekket mer og mer artsfattig. Under buskene utvikler det seg som oftest et tett mosedekke, som gjør at det tar lang tid før nedbørsvannet fordampes.
- Forfallsfasen, 25-50+ år etter brenning. Veksten i røsslyngplantene stopper nesten helt opp. Stenglene blir tykke, vedaktige og harde. Produksjonen av nytt bladverk og nye skudd blir sterkt redusert. De lange stenglene brekker og faller utover på bakken. Røsslyngplantene mister vitalitet, og blir mer sårbare for frost og insektangrep. Til slutt dør de. Eieren tar mange steder overhånd, tett etterfulgt av skogstrærne.



Venstre: Klokkelyng trives i litt fuktigere kystlynghei. Høyre: Nær trua (NT) purpurlyng forekommer i ytre strøk av Vestlandet fra Jæren til Møre. Foto: Tanaquil Enzensberge

For kystlyngheiene våre er det avgjørende at vi tar vare på naturmangfoldet som opptrer lokalt. I grove trekk kan den geografiske variasjonen oppsummeres slik:

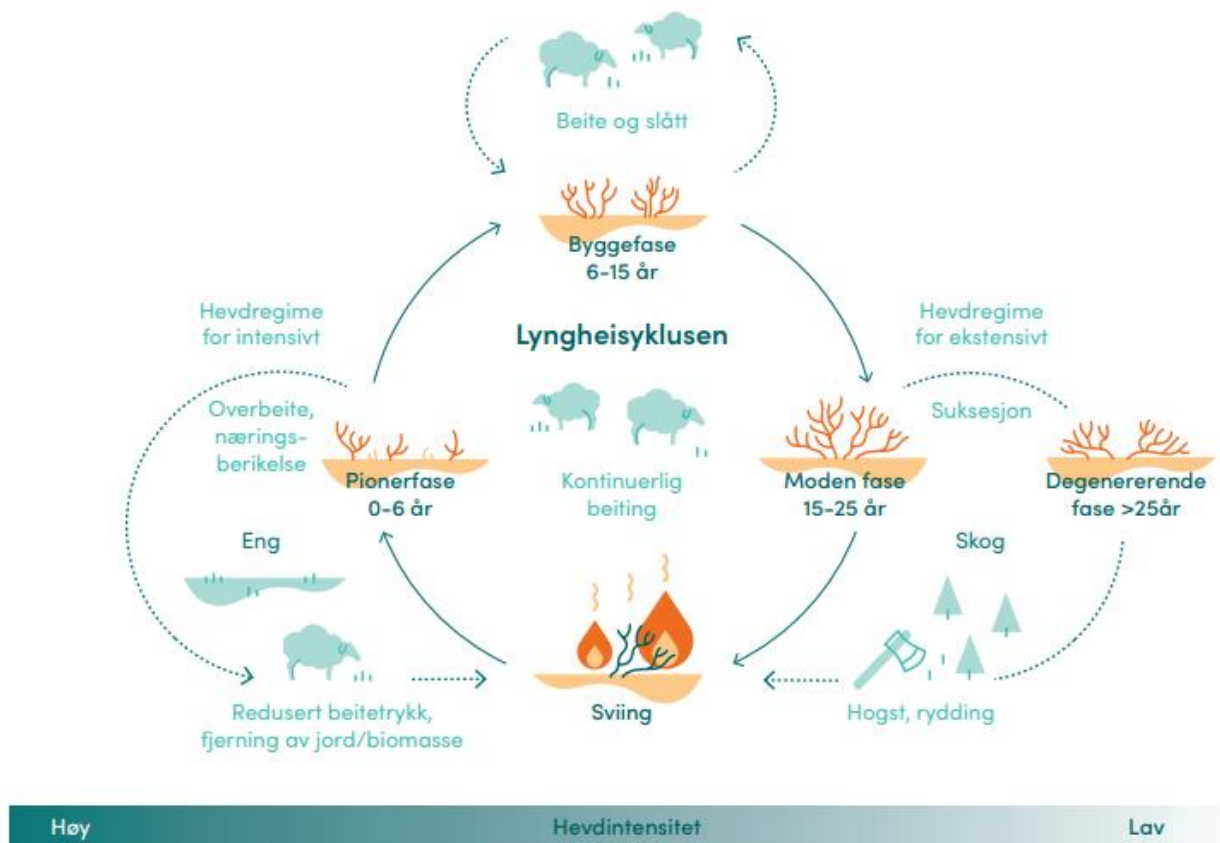
Sør-Norge. Det meste av kystlyngheiene i sør er relativt tørre. Fukthei er mindre vanlig. I de sørligste heiene fra Lindesnes til Stavanger forekommer klokkesøte. I sørhellende lyngheier på litt næringsrik grunn kan man finne urter som blodstorkenebb, fagerperikum, kystmaure og firtann. På Lista og Jæren finnes en helt spesiell lyngheitype; lynghei i en overgangsfase mellom marehalmdyne og skog, som er dominert av røsslyng, krekling, krypvier, marehalm og sandstarr.

Vest-Norge. For hundre år siden strakte lyngheia seg fra Rogaland og nord til Møre og Romsdal og langt inn i fjordene. I dag dominerer lyngheia først og fremst de ytterste øyene og de ytre fjordstrøkene. Her finnes arter som krever god fuktighet og lang vekstsesong. Klokkelyng er vanlig. Frostømfindtlig purpurlyng finnes i en smal stripe ytterst på kysten nordover til Sunnmøre. En rekke arter med vestlig utbredelse har lyngheia som sitt viktigste habitat, for eksempel vestlandsvikke, lyngøyentrøst, fagerperikum, heiblåfjær og kystmyrklegg. Artsmangfoldet avtar fra vest mot øst, der de klart vestlige artene faller ut.

Midt- og Nord-Norge: På grunn av mye nedbør og lav temperatur er fukthei mest vanlig fra Trøndelag til Nordland. Torva kan være flere desimeter dyp, og overgangen mot myr er glidende. Nordover blir kreklingen stadig vanligere, og kan ofte bli mer dominerende enn røsslyngen. Siden krekling har lavere beiteverdi og er mindre populær som beitevekst, kan kreklingdominans skape problemer i områder med vinterbeiting. Slåttestarr og torvull er også vanlige. Nordover fra Sunnmøre minker innslaget av vestlige arter, mens nordlige arter og fjellarter øker, for eksempel dvergbjørk, rypebær og molte. Tørrhei forekommer i sørhellinger og på steder med skrint jordsmonn. Her øker andelen av urter og gras som tepperot, engkvein og rødsvingel, og mjølbær er et karakteristisk innslag. Berget langs norskekysten er hovedsakelig kalkfattig og eroderer seint, men nordpå er det oftere innslag av kalkrike bergarter hvor vi kan finne kalkkrevende planter. Rike heier kan utvikler seg også på steder med skjellsand i bakken.

2.2 Skjøtsel av kystlynghei

Tradisjonell drift med helårsbeite og regelmessig lyngsviing er en forutsetning for at kystlyngheiene skal bli opprettholdt.



Skjematisk oversikt over lyngheisyklusen (Velle & Thorvaldsen, 2021).

2.2.1 Beiting

Kystlyngheia skiller seg fra annet utmarksbeite ved at den utgjør en beiteressurs gjennom hele året. Den vintergrønne røsslyngen har tilnærmet samme næringsverdi om vinteren som om sommeren. Tradisjonelt vinterfôr for dyra som gikk ute, var røsslyngbeitet sammen med tang og tare. Gras er først og fremst viktig som vår- og sommerbeite, men flere av de grasaktige beiteplantene kan også være viktige om vinteren, for eksempel starr. Årskuddet til røsslyngen er ikke forvedet, og det er denne delen av planten som blir beitet. Røsslyngplantene forveder gradvis med årene, noe som går ut over beiteverdien. Røsslyng tåler ganske hard beiting. Opptil 60 % av årets vekst kan bli beitet bort uten at dette går utover plantens evne til utvikling. Jevn avbeiting gjør at røsslyngen blir tett og lubben med mange skudd.

For å få bærekraftig avkastning ble heiene tradisjonelt beitet av flere dyreslag. Sau, geit og storfé var vanlig, og ofte også hest. Dyra bør ikke være for tunge. Diverse gammelraser av storfé, sau og kystgeit er tilpasset kystlyngheia gjennom lang tid. I dag brukes først og fremst gammelnorsk sau (villsau, utegangersau) og kystgeit (utegangergeit).

Sauene lammer ute på egenhånd uten tilsyn. Dyra blir bare sanket to ganger i året, henholdsvis for klipping og slakt. Ved innsiktsfull drift kan også tyngre, langhalet sau (for eksempel norsk kvit sau) settes på kystlyngheibeite. For disse kan det i enkelte situasjoner være nødvendig å kombinere vinterbeitinga med tilleggsvôr.

Tradisjonelt ble kystlyngheia beitet av melkekyr om sommeren. Sammenlignet med fjellbeitet i innlandet er kystlyngheibeitet magert. Etter hvert som kyrrasene ble modernisert, foretrakk derfor mange kystbønder å la kyrne være høstbære. Når dyra seinhøstes kunne beite på håslåtten og deretter ble fôra inne, økte

melkeproduksjonen. Storfé som kviger, sinkyr (kyr som ikke produserer melk), kastrater og ammekyr med kalv kan med fordel beite i kystlynghei om sommeren der det er nok areal med gras og grasaktige planter.



Gammelnorsk sau, også kalt villsau og utegangersau på helårsbeite er i dag de vanligste beitedyra i kystlyngheia. Her to værer. Foto: Tanaquil Enzensberger.

Frøplanter av trær blir beitet ned av husdyra. På Lyngheisenteret utenfor Bergen er det beregnet at beitedyra må ta ut minst 30 fôrenheter per dekar per år for at ikke skogen skal etablere seg i lyngheia.

For å tilpasse dyretallet til et beite må en vurdere beitegrunnlaget. Beitegrunnlaget blir bestemt av naturforhold og hevd, og må derfor vurderes særskilt for hvert enkelt beite. Ofte har beiteområdet flere naturtyper; det kan være strandenger, som er gode vår- og sommerbeiter, eller myr, som kan ha viktige grasaktige vekster (oftest starr) utover høsten og vinteren. Kystlynghei i god hevd er godt beite. Her er gjerne vekslinger av røsslyng i pionérfasen, i byggefase og i moden fase, mens svært lite av lyngen er i forfallsfasen. Beitekvaliteten til røsslyngen varierer med alder. Gammel og forvedet røsslyng gir dårlig beitegrunnlag. Noen steder inneholder heia mye bart berg, andre steder danner røsslyngen tette tepper. Både dekning og kvalitet på røsslyngen bør tas med i vurderingen av hvilket dyretall som bør brukes per arealenhet.

Både for svakt og for sterkt beitetrykk er svært uheldig. For svakt beitetrykk gir grovvekst lyng med lav fôrverdi, og gras og grasaktige planter vokser høyt og legger seg som daugras. Planter som dyra gjerne beiter, som rogn og klungerroser øker i omfang. Etter hvert kommer trær og busker inn. Problemarter som einstape og fremmedarter som sitkagran og bergfuru øker i omfang.

Ved for sterkt beitetrykk vil røsslyngen bli utkonkurrert av lavproduktive grasarter, siv og starr. Da kan det bli for lite fôr igjen på beitet til at dyra kan klare seg om vinteren. Der lyngen er i pionérfasen vil det bli flere planter som dyra helst ikke beiter, som tistler, finnskjegg og einer. En annen effekt av for hard beiting er at dyra kan få underskudd på mineraler og vitaminer, og det kan oppstå problemer med å holde kontroll med innvollssnytere.

Ut fra erfaringer er et passende beitetrykk med gammelnorsk sau på Vestlandet rundt 15 daa lynghei i god hevd per vinterbeitende sau, om man regner nettoareal hvor bart fjell og lignende er trukket fra. Dette kan ofte være et godt utgangspunkt. Uansett om dyra går i utegang eller i en annen driftsform, krever dyrehold at man følger tilhørende regelverk, se www.lovdatab.no, blant annet «Lov om dyrevelferd» (Dyreværnløva), «Forskrift om velferd for småfe», «Forskrift om velferd for produksjonsdyr», «Forskrift om merking, registrering og

rapportering av småfe» og «Forskrift om bekjempelse av dyresjukdommer». «Utegang uten tjenlig oppholdsrom» krever egen tillatelse fra Mattilsynet.

«Forskrift om velferd for småfe», omtaler utegangerdrift spesielt. Punktene som er mest relevante for utegangerdrift kan oppsummeres slik:

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

2.2.2 Lyngsviing

Lyngsviing for skjøtselsformål dreier seg om noe helt annet enn lyngbrannene som herjer i gamle og dårlig vedlikeholdte lyngheiområder. Slike lyngbranner får særlig godt tak der lyngen er kommet i forfallsfasen.

Ved lyngsviing blir røsslyngfrøene nede i jorda aktivert og jordsmonnet får tilførsel av plantenæringsstoffer fra asken fra brannen. Det fører til at gras, starr og urter dominerer de første årene etter sviing, slik at det blir godt sommerbeite. Deretter overtar røsslyngen gradvis dominansen igjen. Lyngfrøene i bakken blir stimulert av røyken og spirer raskere, samtidig som røsslyngplanter i moden fase eller i forfallsfasen blir fornyet ved at de setter nye rotskudd etter brann. Vekslingen mellom grasdominerte og lyngdominerte partier bidrar til å opprettholde arts mangfoldet i lyngheia. Det er blitt gjort forsøk med å forenkle driftsregimet ved bare å nytte beite, lyngsviing eller maskinell lyngslått, men resultatet av dette har vært en betydelig nedgang i arts mangfoldet.

Områder med gammel, grov lyng i forfallsfasen blir brent om vinteren eller tidlig om våren. Under en skjøtselsbrann trenger ilden ikke ned i jordsmonnet. Frø, røtter og karbonlageret ligger beskyttet fra flammene. Noe av karbonet som er bundet i vegetasjonen går opp i atmosfæren, men den samme mengden karbon blir bundet opp i ny plantevekst i løpet av få år.

Hvor ofte det er behov for å brenne avhenger av lokale forhold, som beitetrykk og tilveksten til røsslyngen. På Vestlandet har det tradisjonelt vært vanlig å svi av omkring 5-10 % av lyngheiområdet hvert år, som oftest fordelt over flere felt. Antall år mellom hver gjentatt lyngbrann blir da rundt 15 år, men rotasjonstiden vil variere med de lokale forholdene.



Røsslyng i forfallsfasen har mindre fersk skuddvekst og blir stadig mer vedaktig vev. De forvedete stenglene legger seg utover og til slutt dør planten. Foto: Tanaquil Enzensberger.

Det finnes godt informasjonsmateriale om lyngheibrenning. Lyngheisenteret organiserer kurs i praktisk lyngsviing ved behov, enten på Lygra eller andre steder i landet. Informasjonsfilmen «Kunsten å brenne lyng» ligger på YouTube. Her gis et kort sammendrag:

- Lyngsviing må utføres i vinterhalvåret, mellom 15. oktober og 15. april
- Vegetasjonen må være så tørr at den lar seg brenne. Samtidig må jordsmonnet være så fuktig (eventuelt tele) at humusen ikke tar fyr. Gjøres det riktig, tar ikke jordsmonnet skade, og frøbanken blir aktivert.
- Brannvesenet og naboer må varsles på forhånd.
- Lyngsviing er team-arbeid: Én person har kommandoen. Vær minst fem personer. Bruk riktig slukkingsredskap: brannvisper/brannsmekker (best) eller aluminiumspader med langt skaft. Bruk sikringsutstyr: høye støvler, yttertøy, hansker og lue av bomull, ull eller antinflammebehandlet stoff, eventuelt ansiktsmaske for å beskytte lungene mot røyken.
- Planlegg nøye hvor lyngsviingen skal starte og hvordan den skal avsluttes.
- Vinden må være jevn og stabil. Vindstyrken bestemmer hastigheten på brannfronten. Passelig vindstyrke kan være laber bres. Svi aldri lyng i vindstille vær. Da er det vanskelig å styre retningen på brannfronten.
- Vanligvis er det mest praktisk å la lyngbrannen følge vindretningen. Er det skikkelig tørt, er det imidlertid tryggest å brenne mot vinden.
- Bruk landskapsformene til å styre brannen. Naturlige avgrensinger av lyngbrann er fjellskrenter, våte myrdrag, elver/bekker, tjern og veier. Vær forsiktig med å brenne store skråninger. Begynn i så fall på toppen og brenn i nedoverbakke.
- Pass på ikke å brenne av for store arealer. Ved å svi av relativt små områder (ca. 10-30 dekar) hver gang, bygges en mosaikk av lyngmark i ulike stadier gradvis opp. Da vil beitedyra gjennom året finne beiteflater som er tilpasset deres beitepreferanser, og det vil gi livsrom for fugler og dyr.
- Enten en brenner med eller mot vinden er det viktig å få ilden til å vandre som en front. Start brannen på flere steder langs en linje. Når ilden begynner å vandre må alle flammer som går i uønska retning slukkes med én gang. Bak ildfronten vil det hele tiden oppstå kantbranner, som må slukkes kontinuerlig, før de får tak. Pass også på at brannfronten ikke blir bredere enn planlagt.
- Det kan være nødvendig å lage branngater, hvor vegetasjonen er ryddet bort eller brent. En må passe på at branngata er bred nok og at den er tilstrekkelig fuktig, slik at den resterende vegetasjonen ikke

tar fyr. Når en skal brenne en branngate, bør det gjøres mot vinden, og man brenner bare et lite stykke av gangen.

- Som avslutning bør en prøve å lede brannfronten slik at ilden dør ut av seg selv. Vær svært nøye med etterslukkingen.

Det er viktig å få brent bort mest mulig av mosedekket for å sikre god gjenvekst av røsslyng. Sammen med beiting medvirker det til å redusere mulighetene for uønska plantearter som for eksempel blåtopp, einstape og bartrefrøplanter.

Lyngsviing er avgjørende både for å ta vare på ønsket artsinnhold i lyngheiene og for å sikre godt og tilstrekkelig beitegrunnlag. Det er derfor viktig å planlegge lyngsviingen for flere år framover slik at man til enhver tid har en mosaikk av grasarealer og lyngarealer av forskjellig alder. Ved planleggingen må man også ta hensyn til spesielle verdier knyttet til området, slik som fugl, kulturminner, landskapsestetikk og eventuelle erosjonsproblemer.

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

2.2.3 Lyngslått

Om det ligger til rette for det er det av stor interesse å ta opp slåttene i teiger som tidligere har vært lyngslåttarealer. Lyngslåtten var en viktig del av fôrsankinga i lyngheidrifta i gammel tid. Lyngslått var bare i bruk der det var såpass lite stein at låen eller sigden ikke kunne komme til.

Lyngslåtten ble gjerne utført etter behov, omtrent hvert tredje til åttende år. Den ble utført om høsten og utover vinteren, ofte under vårknipa. De samme slåtteområdene har vært i bruk over århundrer, og de ble sjelden eller aldri brent. Skriftlige beretninger fra Vestlandskysten forteller at midt på 1800-tallet var omtrent halvparten av vinterfôret til kyrne røsslyng. I løpet av 1900-tallet ble naturenga byttet ut med høytytende åkereng, og kunstgjødning ble tilgjengelig. Da ble lyngen bare slått om det var knapphet på fôr om våren. Røsslyngen ble gitt til kyrne i opphaket tilstand, blandet med høy og/eller halm og litt vann.

Virkingen på vegetasjonen etter lyngslått er ulik suksesjonen etter lyngsviing. Ved lyngslått blir ikke frøbanken i jordsmonnet aktivert i særlig grad, mosedekket forblir intakt, og det er ingen gjødseleffekt av aske. Kreklingen klarer seg bedre i slåttemark enn i områder som blir svidd. Ved lyngslåtten fjernes avlingen slik at vegetasjonen blir enda fattigere enn den var fra før. Som skjøtselsmetode får man derved et annet resultat enn ved lyngsviing.

2.3 Restaurering av kystlynghei

Restaurering av gammel, gjengrodd kystlynghei gjøres ved at busker og trær fjernes, at lyng i forfallsfasen blir brent og at beitet blir gjenopptatt. Ofte er det også nødvendig å gjøre tiltak mot problemarter som har invadert heia og kan skade naturtypen.

I lynghei som ikke har vært svidd eller beitet på lenge, vil det ha etablert seg oppslag av busker og trær. Før heia svis av igjen, må disse ryddes bort. Noen få klynger med bjørk, rogn og ulike vierarter bør settes igjen fordi de kan gi viktig tilskuddsfôr, og også sørge for ly og lé for dyra. Felte trær og busker som ikke brukes som brensel, legges i haug og brennes. Slike ruskehauger bør brennes av for seg, og ikke samtidig med lyngsviingen.

En skal være spesielt oppmerksom på fremmedarter. Ofte er sitkagran og berg/buskfuru de mest problematiske. De har svært stor spredningsevne. Ved gunstige forhold kan de frøspre seg over mer enn 2 km med vinden. Et viktig restaureringstiltak er å dra opp frømodne småplanter etter hvert som de kommer opp i årene etter lyngsviing.



Etter lyngsviing setter lyngplantene nye skudd opp fra rotsonen samtidig som nye planter etablerer seg fra frø. Foto: Tanaquil Enzensberger.

I lynghei hvor lyngen har vært i forfallsfasen, vil ny lyng vokse seinere fram etter lyngsviing. Brannen får ikke bort de tjukke lagene av strø og mose som har etablert seg i tida uten hevd. I tillegg kan regenereringen bli forsinket fordi gammel lyng har vanskelig for å sette nye rotskudd. Ved restaurering av gammel lynghei er det derfor viktig å prøve seg litt fram, og ikke svi av for store areal på én gang. Det er om å gjøre at mosedekket er tørt og at det er lite vind, slik at en får en sakte brann, hvor ilden fjerner mest mulig av mosedekket. Etter restaureringsbrenning vil som oftest artsmangfoldet bli like stort som i intakt lynghei, men det vil ta litt flere år enn hvis heia hadde vært i normal brennesyklus.

Etter restaureringsbrenning er det viktig at lyngheia blir beitet med passe beitetrykk, se avsnittet om lyngbeite. Når gjenveksten av røsslyng går sakte etter sviing, øker faren for at uønska arter får tid til å etablere seg i brannflatene. Det kan være planter med omfattende rotsystem og som finnes på stedet, som blåbær, myrull, molte og einstape, og/eller innførte arter som sitkagran eller berg/buskfuru. Rekrutteringen av nye frøplanter skjer så å si utelukkende fra frø som har ligget i torva i brannområdet. Frøene i bakken er spiredyktige selv om lyngen er blitt gammel og har kommet i forfallsfasen.

Einstape kan utgjøre et stort problem på områder som har vært ute av hevd, eller der det har vært svak hevd en periode. Einstape sprer seg effektivt med underjordiske utløpere. Planten er giftig, og blir ikke beitet. I kystlynghei som er i aktivt beite, vil einstapen ikke ha så stor invasjonsevne, fordi dyras aktiviteter og tråkk og et tett vegetasjonsdekke holder den nede. Einstapen tåler ugrasmidler godt. Det beste bekjempingsmiddelet er å slå plantene på forsommeren når bregnebladene er i ferd med å folde seg ut («felehodestadiet») eller rett etter at bladene har foldet seg ut. En kan gjerne bruke slåmaskin, kantklipper («trådljå») eller ljå til dette arbeidet. Einstape på felehodestadiet kan også slås av med en kjepp. Slik einstapeslått bør gjentas minst to ganger i løpet av sommeren. Best og raskest effekt får en ved å gjenta tiltaket oftere, helst fire ganger hver sommer helt til bestanden er uten betydning.

3 Naturbeitemark

Generelt om naturbeitemark

Naturbeitemark er en artsrik naturtype med høy andel habitatspesialister. Naturtypen er vidt utbredt, men artsrik, ugjødslet beitemark i god hevd er gått tilbake som følge av endringer i landbruket. Gjengroing etter opphør av bruk eller intensivt drift med gjødsling og pløying, har redusert arealet. Typen er også utsatt for nedbygging. På bakgrunn av dette er naturtypen som helhet vurdert som sårbar (VU) i Norsk rødliste for naturtyper 2018. Naturbeitemark har høy andel rødlistearter i ulike organismegrupper, særlig karplanter, beitemarksopp og insekter. Mange arter har hovedtyngden av sine forekomster innenfor denne naturtypen.

Utbredelse

Naturbeitemark er vidt utbredt over hele Norge fra kysten til innlandet og i alle biogeografiske soner fra boreonemoral til lavalpin sone og fra sterkt oseanisk til svakt kontinental seksjon. I dag er typen vanligst i regioner med mye husdyrhold, for eksempel øvre dalstrøk på Østlandet, på Vestlandet, i Trøndelag og på Nordlandskysten.

Naturfaglig beskrivelse

Naturbeitemark er lysåpen grasmark med langvarig hevd i form av husdyrbeite, både sau, geit, storfe og hest. Utseendemessig karakteriseres typen av lavvokst vegetasjon dominert av urter og gras. Trær og busker forekommer spredt, til forskjell fra slåttemark der disse mangler. Marka er gjerne mer ujevn enn i slåttemark. Steiner, grunnlendte partier og bergknauser er også nokså vanlig. Typisk for beitemark er dominans av beite- og tråkkresistente gras og arter som ikke spises fordi de er giftige, tornete, smaker vondt eller inneholder mye silikat. Naturbeitemark har få nitrofile arter, men spredt kan noe næringskrevende og tråkktolerante arter forekomme. Karakteristisk er også forekomsten av beitemarksopp om høsten. Det er stor variasjon i artssammensetningen og miljøforhold i naturbeitemark. Et fellestrekk er at variasjonen både skyldes økokliner som også er viktige på naturmark, og langvarig hevd.

Naturbeitemark er semi-naturlig natur, oftest oppstått fra skogsmark som gjennom lang tid med ekstensivt beite har utviklet egenskaper som skiller den fra det natursystemet den ble utviklet fra, uten at markstruktur, hydrologi eller andre basale egenskaper har blitt vesentlig endret. Beitetrykk, husdyrslag og tidspunktet for beite er faktorer av betydning. Tidspunkt på året og varighet av beitet er også faktorer som påvirker vegetasjonen. Det er viktig med avpasset antall beitedyr, da overbeite reduserer artsmangfoldet og for lite beite gir gjengroing. Til forskjell fra kulturbeite er naturbeitemark ikke pløyd og tilsådd, og ikke eller i bare liten grad gjødslet.

Kalkinnhold og jordfuktighet er viktige årsaker til variasjonen i artssammensetningen. Karplante- mangfoldet er størst i naturbeitemark på kalkrik grunn i lavlandet, der særlig kalktørrenger har et høyt artsmangfold. Det samme gjelder tørrbakker i dalstrøk på Østlandet. Viktige naturbeitemarker for sopp ser ut til å følge et litt annet mønster, da artsrike beiter med høy forekomst av rødlistede sopparter kan forekomme både på kalkrik og kalkfattig grunn, og gjerne i friskere enger. Lang beitehistorie antas å være gunstig. Det er stor regional variasjon fra kyst til innland, fra lavland til fjell og fra sør til nord.

Artsinnhold

Naturbeitemark er en meget artsrik naturtype karakterisert av mange rødlistede arter av insekter, karplanter og sopp. Av særlig betydning er naturtypen for beitemarksopp og blant disse er 94 arter rødlistet, først og fremst vokssopp, rødsporer, jordtunger og køllesopp. Også for en lang rekke karplanter og insekter er naturtypen viktig. Rundt 85 rødlistede karplanter er knyttet til typen. De mest sjeldne finnes bare på et fåtall steder, mens andre er mer vidt utbredt, men har gått tilbake i lavlandet. Et særpreg i tørr, varm og sandig beitemark er forekomst av møkkbiller, en artsgruppe som har gått sterkt tilbake i seinere tid. En rekke insekter og andre invertebrater er også knyttet til typen, hvorav flere er rødlistede.

Naturbeitemark inngår i forskjellige landskapstyper, fra vidstrakte seterlandskap, småskala kystlandskap, åpne jordbrukslandsskap og småskala kulturlandskap i dalstrøk- og skogstrøk. Ofte forekommer typen som små

restarealer og kanter i intensivt drevet jordbrukslandskap. Ved kysten veksler beitemark ofte med andre åpne naturtyper i finskala mosaikkartet mønster. I dalstrøk finner en gjerne artsrik beitemark i kanter mellom fulldyrka mark og hagemark eller skog. Kantsonene har ofte vært uten hevd over lengre tid, men skal kartlegges som beitemarkskant så lenge de fortsatt har preg av semi-naturlig eng. Naturbeitemark har ofte innslag av bergknauser og tresatte partier.

Påvirkning og bruk

Ulike husdyrslag beiter på ulikt vis. Sau beiter for eksempel mer selektivt enn storfe. Sambeite er derfor som regel positivt. Beite er en nødvendig forutsetning for at naturtypens verdier skal opprettholdes. Beite tilpasset naturgrunnlaget er viktig. For lite beitetrykk medfører gjengroing, mens for sterkt beite medfører slitasje og tråkkskader. De viktigste negative påvirkningsfaktorene i naturbeitemark er gjengroing og intensivt bruk. Tidligere var husdyrhold vanlig over hele landet og typen har gått sterkt tilbake som følge av opphør av beite med påfølgende gjengroing. I sentrale jordbruksstrøk er omlegging til mer intensiv drift med gjødsling, sprøyting og oppdyrking til kornproduksjon og kunsteng typisk. I tillegg er typen utsatt for nedbygging. Tilplanting av gamle beitemarker er også et problem, ved at det reduserer forekomster av naturtypen. Det samme er spredning og etablering av fremmede arter og andre problemarter, ved at disse fortrenger de typiske beitemarksartene, og over tid bidrar til å ødelegge forekomster av naturtypen. Tilførsel av nitrogen både fra langtransportert luftforurensing og fra lokale kilder fører særlig i sørlige deler av landet til eutrofiering.

Råd om skjøtsel og hensyn

Skjøtsel skal opprettholdes, eller igangsettes i lokaliteter som kan restaureres og der det er dokumentert høye naturverdier. Det bør gjøres en vurdering av hvordan lokaliteten opprinnelig har vært skjøttet. For lokaliteter som opplagt og relativt nylig har vært slåtteområde, og der det vurderes som mulig å tilbakeføre lokaliteten til slåtteområde skal dette anmerkes. I de fleste tilfeller er beiteregimet tilpasset den enkelte lokalitet.

Det bør utarbeides planer for skjøtsel i viktige lokaliteter der grunneier/driver involveres. Typiske tiltak vil være å tilpasse dyreantall, husdyrslag og tidspunkt for beite avhengig av vegetasjonen på stedet. Både husdyrslag, antall dyr og beitetidspunkt er viktig å vurdere i beitemark. For eksempel kan det være aktuelt å holde sau unna lokaliteter med sjeldne orkideer som svartkurle, og det kan være aktuelt å avgrense beiteperioden til vår-forsommer eller høst.

Gjødsling må unngås og manuell rydding av unngås og kratt foretas etter behov, og slik at marka holdes åpen. Rydding bør foretas gradvis, da for rask åpning av marka både kan medføre erosjon i bratt terreng og åpne opp for uønskede arter. Tilleggsforing bør unngås, da dette både medfører tråkkskader, oppgjødsling og innførsel av uønskede arter. Saltstein må unngås. Fremmede arter bør fjernes og slitasje og andre negative påvirkninger bør begrenses i sårbare lokaliteter.

Bratli, H. 2014. Naturbeitemark. Utkast til faktaark pr. 30.04.2014.

4 Skjøtselsplan for Homborøya

GRUNNEIER: Nils Olav Dannevig		ANSVAR SKJØTSEL: Nils Olav Dannevig	
LOKALITETSVERDI: Området er ikke kartlagt etter Miljødirektorates instruks basert på NiN. Deler av område er i perioden 2009 - 2018 kartlagt etter DN-håndbok 13, der en større figur med rikt strandberg er gitt verdi svært viktig (A, BN00066797). I tillegg er to lokaliteter med strandeng og strandsump gitt verdi viktig (B, BN00121189 og BN00121188), en lokalitet med hagemark har verdi lokalt viktig (C, BN00121190) og to store gamle trær er kartlagt som henholdsvis svært viktig (A, BN00121202) og lokalt viktig (C, BN00121201). Kystlynghei og slåttemark er en utvalgt naturtype etter naturmangfold-loven § 52. I norsk rødliste for naturtyper (2018) har kystlynghei status som sterkt truet (EN), slåttemark er kritisk truet (CR), semi-naturlig strandeng er sterkt truet (EN) og semi-naturlig eng er sårbar (VU). Homborøya inneholder alle disse naturtypene. Homborøya har status som verdifullt kulturlandskap siden 2002.			
DATO UTARBEIDING AV 1.SKJØTSELSPLAN: 08.03.2019		DATO BEFARING (1.SKJ.PL.): 28.05. og 27.06.2018	
DATO REVIDERING: 02.04.2024		DATO BEFARING (REVIDERING): 15.06.23	
KONTAKT MED GRUNNEIER/BRUKER (TELEFON, BEFARING, EPOST MM): Befaringen ble gjennomført sammen med representanter fra Statsforvalter, grunneier Nils Olav Dannevig og Sivert Svane. Det har vært jevn kontakt med grunneier pr epost og telefonsamtaler i prosessen med å utarbeide skjøtselsplanen.			
1.SKJØTSELSPLAN UTFORMET AV: Rune Søyland, Ecofact		FIRMA:	
REVIDERT UTGAVE UTFORMET AV: Lea Hoch og Geir Høitomt		Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS	
UTM SONE LOKALITET (gårdstunet): 32 W	NORD: 6457117	ØST: 470866	GNR./BNR.: 166/1
NÅVÆRENDE AREAL PÅ SKJØTSELSPLANLOKALITETER: Totalt ca. 200 daa		DEL AV VERNEOMRÅDE: nei	DEL AV UTVALGT KULTURLANDSKAP: ja

4.1 Innledning

4.1.1 Bakgrunn

Homborøya ligger sørvest i Grimstad kommune, ca. 1,5 km sør for Homborsund. Skjøtselsplanen omfatter kun den sørlige halvdel av øya utenom hyttetomter.

Berggrunn i området består hovedsakelig av migmatitt og marine strandavsetninger danner løsmasser på deler av øya. På knauser og konvekse partier er det bart fjell eller tynt humusdekke. Øya ligger i boreonemoral sone i svakt oseanisk seksjon (Moen, 1998, s. 19).

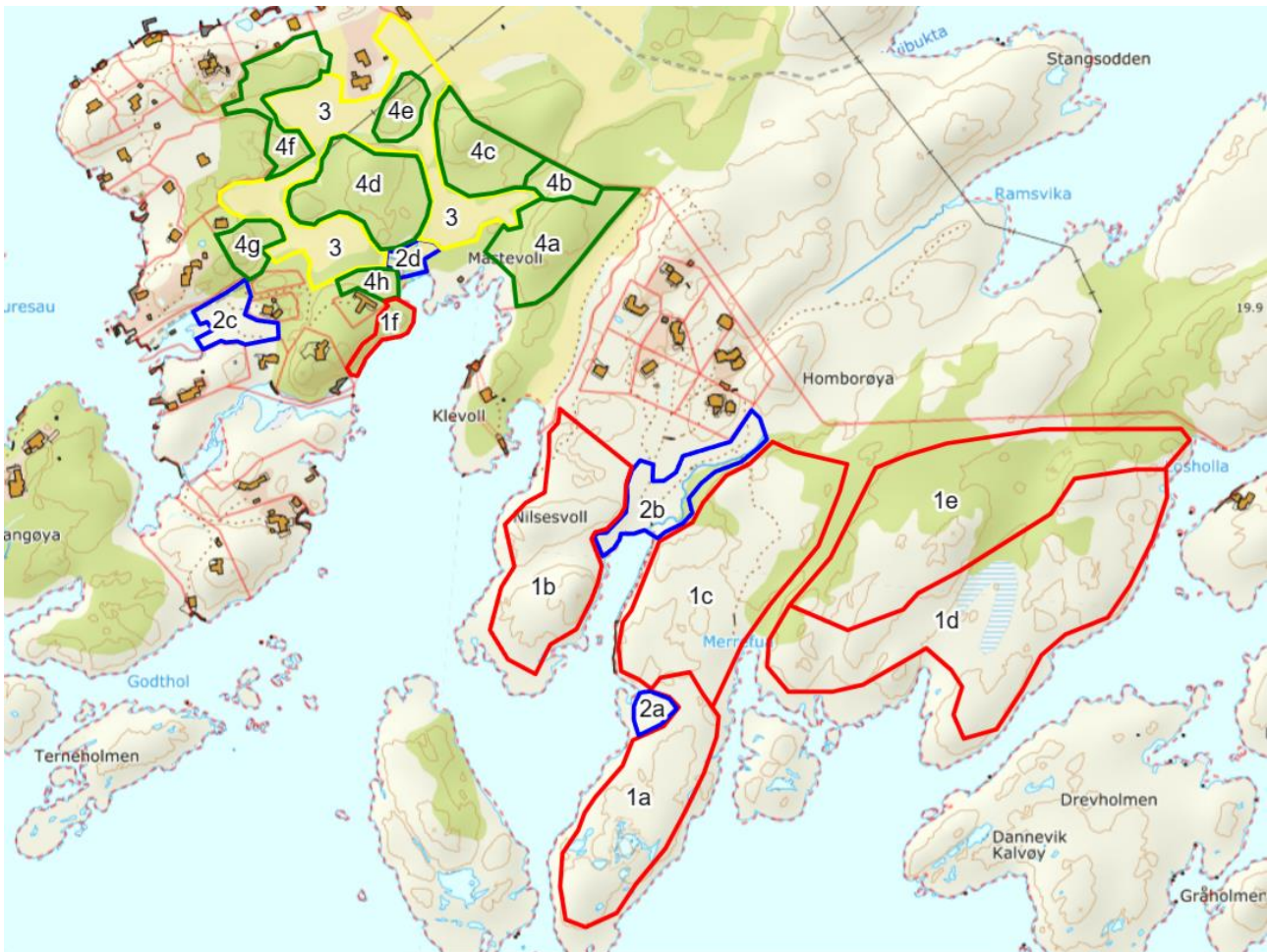
Kulturlandskapet på Homborøya består av kystlynghei, strandenger, eng-aktig oppdyrket mark, naturbeitemarker/hagemarker, store gamle trær og andre kulturlandskapselementer som steingjerder og rydningsrøyser. Deler av eiendommen er kartlagt etter DN-håndbok 13 i 2018 og det er utarbeidet en skjøtselsplan for store deler av eiendommen i 2019 (Søyland, 2019). Den reviderte skjøtselsplanen omhandler både de 6 naturtypelokalitetene som er kartlagt i 2018, men også kystlyngheia i sør, åkerholmene som bærer preg av å ha vært beitet tidligere (naturbeitemark/hagemark) og eng-aktig oppdyrket mark med et rikt artsmangfold i nærheten av gården.

Skjøtselsplanen er ikke bindende for grunneier og beitebruker, men kan være et hjelpemiddel for videre skjøtsel av området.

Homborøya har status som verdifullt kulturlandskap siden 2002. Hovedgrunnen for at øya har status som verdifullt kulturlandskap er forekomst av narmarihand, skjellsand-enger (beite- og slåttemark) og beitepåvirkning på store deler av øya samt forekomst av flere truede og sjeldne arter knyttet til dette (naturbase).

Utmarksarealet er sikret som et statlig friluftslivsområde, men grunneieren har servituttavtale og eiendomsrett med tilhørende rettigheter med tanke på å drive tradisjonelle landbruksaktiviteter.

4.1.2 Lokalteter



Figur 3. Oversikt over skjøtselslokalteter på Homborøya. Kystlynghei er markert med rødt, strandenger med blått, naturbeitemark med grønt og varig-oppdyrket eng er markert med gult.

Tabell 1 gir en oversikt av de ulike lokalitetene, anbefalt skjøtsel, tidspunkt for anbefalt skjøtsel, prioritering av skjøtselstiltak og spesielle hensyn som bør tas. For nærmere beskrivelse av lokaliteter og anbefalte tiltak se kapittel 4.5 og 4.8.

Tabell 1 Oversikt over skjøtselslokaliteter på Homborøya, anbefalt skjøtsel, tidspunkt, prioritering og hensyn.

Delområde	Anbefalt skjøtsel	Tidspunkt	Prioritering	Hensyn
Kystlynghei				
1a Merrefuodden	Beiting	Hele året	1	Narrmarihand – ikke beiting nærmest sjøen 01.04. til 01.07. (Nofence), skjermes fra brenning.
	Brenning	Mars, gjentas hvert 15. – 25 år	3 – gjentas rundt 2040	
1b Nilsesodden	Beiting	Hele året	1	Narrmarihand – ikke beiting nærmest sjøen 01.04. til 01.07. (Nofence), skjermes fra brenning.
	Brenning	Mars, gjentas hvert 15. – 25 år	1 – i 2025/26	
	Rydding av branngate	Før brenning, juli – april	1	
1c Merrefua	Beiting	Hele året	1	Narrmarihand – ikke beiting nærmest sjøen 01.04. til 01.07. (Nofence), skjermes fra brenning.
	Brenning	Mars, gjentas hvert 15. – 25 år	1 – i 2030	
	Rydding av branngate	Før brenning, juli – april	1 – i 2029	
1d Rørvikodden	Beiting	Hele året	1	Narrmarihand – ikke beiting nærmest sjøen 01.04. til 01.07. (Nofence), skjermes fra brenning.
	Brenning	Mars, gjentas hvert 15. – 25 år	2 – i 2035	
	Rydding av trær og branngate	Før brenning, juli – april	1	
1e Losholla	Beiting	Hele året	3	
	Brenning	Mars, gjentas hvert 15. – 25 år	Ikke prioritert	
	Hogst og forårsrydding	Før brenning, juli – april	Ikke prioritert	
1f Sandhollaheia	Manuell rydding	Juli – april	1	

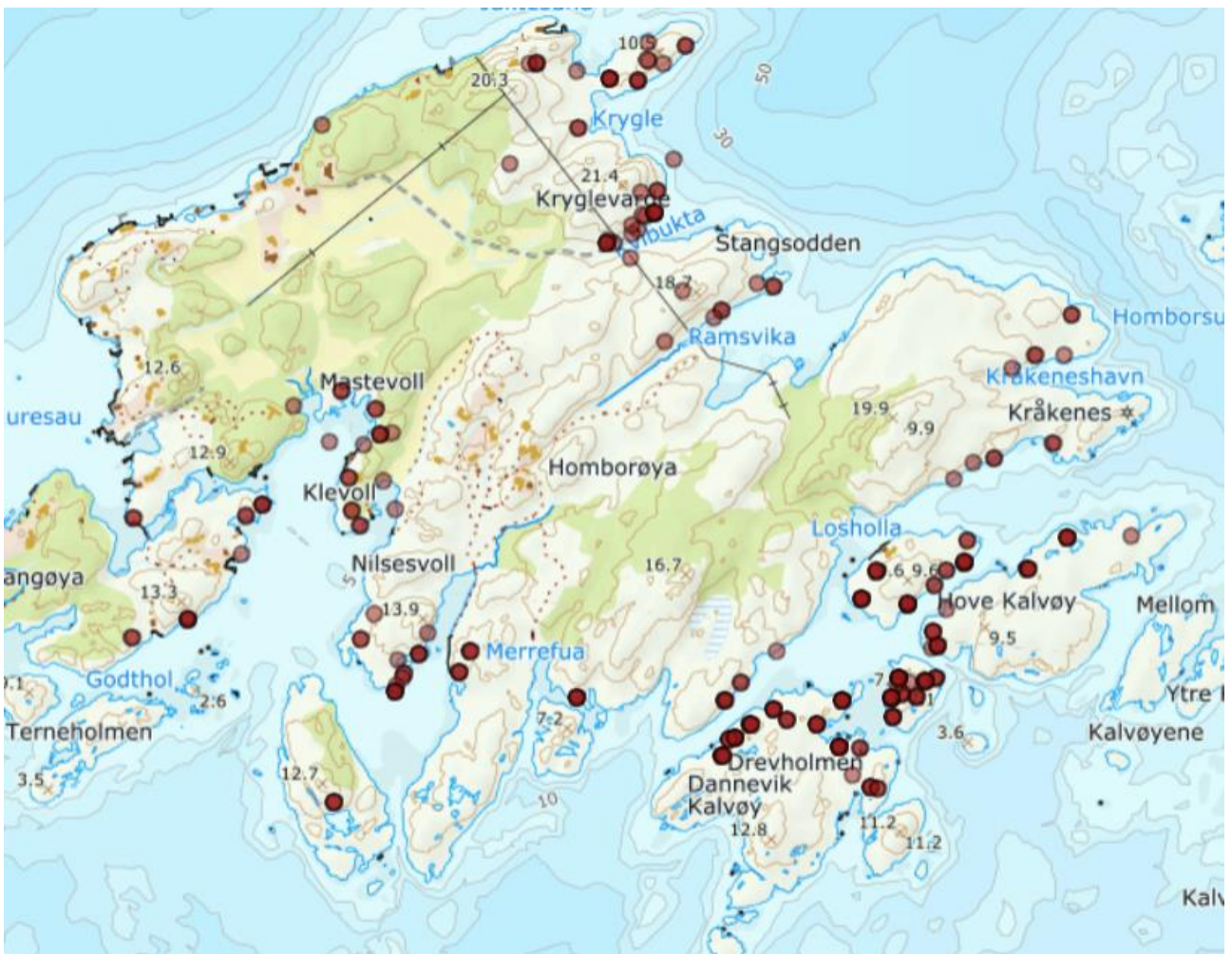
Semi-naturlig strandeng				
2a Lillevollen	Beiting	når tilgrensende kystlynghei beites	1	
	Brenning	Når tilgrensende kystlynghei brennes, mars	3	
	Rydding	Juli – april	3	
2b Nilsevoll	Beiting	Når tilgrensende kystlynghei beites	2	Påvirket av beitende grågås.
	Slått	Juli – aug.	3	
	Bekjempelse av fremmede arter	2024-2026	1	
2c Sundstykket	Slått	Juli – aug.	1	
	Rydding	Juli – okt.	3	
	Beiting	Aug. – sept.	Ikke prioritert	Ikke prioritert, men kan brukes som tilleggsareal i tilfelle det er behov for mer beiteareal på høsten.
2d Mastevoll	Beiting	April, aug.- sept.	1	
	Slått	Juli – aug.	2	
Eng-aktig oppdyrket mark				
3 Mastevoll og Fjøsåkrene	Slått	Juli – aug.	1	Lavt beitetrykk med sau på våren (fram til 01.05.) anbefales.
	Beiting	April, aug. – sept.	1	
Semi-naturlig eng - beitemark				
4a Mastevollheia	Beiting	April, aug. – sept.	1	Enkelte trær, særlig styvingstrær, bør beskyttes mot beiting.
	Tynning	Juli – april	2	
4b Kvia	Beiting	April, aug. – sept.	2	Beitebeskyttelse på stammene kan være nødvendig.
4c Galjeheia	Beiting	April, aug. – sept.	1	

	Tynning	Juli – april	2	Ved tynning kan osp med fordel ringbarkes før hogst for å redusere oppslag av rotskudd.
4d Sinai berg	Beiting	April, aug. – sept.	1	
	Tynning, men en del av området gis fri utvikling	Juli – april	2	
4e-h	Beiting	April, aug. – sept.	1	
	Tynning	Juli – april	2	
Trær				
5 Gamle trær og styvingstrær	Styving	Tradisjonelt styvingstidspunkt har vært på sommeren, dette anbefales videreført. Gjentas ca. hvert 5. år.	1	Beitebeskyttelse på stammene kan være nødvendig.
	Oppstøtting og beskjæring gamle seljer	Sommer, gjentas ca. hvert 5. år.	2	Forsiktig beskjæring kombineres med oppstøtting av greiner.

4.2 Hensyn og prioriteringer

Narrmarihand

Populasjonen av narrmarihand (kritisk truet, CR) på Homborøya er en av de største gjenværende bestandene i Norge. Arten er kun kjent fra et svært begrenset område i skjærgården mellom Grimstad og Lillesand, med populasjonene på Homborøya og Kalvehagneset som de to største. Dette krever at det tas spesielle hensyn til arten under skjøtselsarbeidet på Homborøya. Det skal ikke beites på eller i nærheten av voksestedene for narrmarihand mellom 01.04. og 01.07. Ved bruk av virtuelt gjerde kan vokseplassene beskyttes mot beiting i denne perioden, og det må da legges inn en buffer mot kjente vokseplasser for å gi mulighet for ytterlige spredning av arten. Under brenning av kystlyngheia må vokseplassene for narrmarihand skjermes mot brann siden arten ikke er tilpasset dette.



Figur 4 Registrerte forekomster av narrmarihand på Homborøya (Artskart).

Hensyn til dyreliv

Av hensyn til hekkende fugl anbefaler vi ikke å gjennomføre rydding av større arealer og brenning i perioden 01.04. – 01.07.

Beiting på inn- og utmark

Det anbefales et rullerende beiter regime der det er beitedyr på utmarka hele året, og på innmarka på våren og på høsten. Eventuell beiting på vinteren kan med fordel gjennomføres i kystlyngheia, men har i noen tilfeller vist seg vanskelig på grunn av utfordrende værforhold i perioden desember – februar. Det er også tekniske utfordringer med bruk av Nofence når dagslyset ikke strekker til for å lade batteriene. Eventuell vinterbeiting krever derfor tett oppfølging.

På vokseplasser for narrmarihand skal det ikke beites i perioden 01.04. – 01.07. (figur 5). I perioden 01.05. – 01.07. bør det av hensyn til artsmangfoldet ikke beites på de semi-naturlige engene (figur 6).

Beiting av kulturlandskapet på Homborøya må gjennomføres med hensyn til god dyrevelferd og med regelmessig tilsyn av beitedyra. Blir det nødvendig med tilleggsføring bør dette helst foregå med

stedegen avling for å sikre mot innføring av fremmede arter. Det vises for øvrig til kapittel 2.2.1 for vurdering knyttet til beitetrykk og antall beitedyr.



Figur 5. Figuren viser utmarksareal på Homborøya som kan beites hele året (avgrenset med rød linje). Voksesteder for nærmarihand er holdt utenfor dette arealet og kan beites kun i perioden 01.07. til 01.04.



Figur 6 Figuren viser innmarksareal på Homborøya som kan beites på våren og på høsten (avgrenset med rød linje).

Brenning av kystlynghei

M. Kvamme skriver følgende om brenning av lynghei på Homborøya i en rapport fra 2015: «*Selv om det vil være krevende, bør det ryddes en bred branngate inn mot hyttebebyggelsen midt på øyen hvor skogen står tettast. Slik vegetasjonen fremstår i dag ligger disse hyttene svært utsatt til i tilfelle det skulle oppstå en ukontrollert brann i østavind. Dette bør vurderes av rent brannsikkerhetshensyn, uavhengig av annen skjøtsel som iverksettes. Ellers bør det settes igang systematisk kontrollert avbrenning av områdene nærmest sjøen. Homborøya er oppdelt i flere landtunger som går ut mot sjøen, og det er ikke vanskelig å brenne disse på en kontrollert måte. Mot øst er det for eksempel en større halvøy med et høydedrag på 19m. Setter man ild fra vestsiden av denne høyden vil flammene gå mot toppen av denne, og dette vil skape et godt brannbelte mot resten av øyen. Deretter kan man trygt brenne resten av halvøya. På samme måten kan landtungen ved Merrefua i syd trygt brennes av med utgangspunkt i noen myrsøkk innerst som vil avgrense ilden mot resten av øya. Likedan med Stangsodden på nordsiden av Ramsvika. Har man først etablert noen brannfelt, kan resten av utmarka brennes av bit for bit så langt det er aktuelt. På det meste av arealene er gjengroingen kommet så langt at det må påregnes en del rydding av trær og kratt i tillegg til brenningen. Hvor vidt det vil være regningsssvarende å rydde all skogen på Homborøy skal være usagt, men på store deler av utmarka er ikke gjengroingen kommet lenger enn at lyngheiene kan gjenskapes. Etter hvert som ny lyng kommer opp kan beitetrykket økes, i første omgang om sommeren for å holde gressoppslaget nede, og på sikt vil det være mulig å få til et lyngheiområde på Homborøya som egner seg godt for helårsbeite. Øya er stor nok til at dyra kan finne ly under ulike værforhold, og det burde kunne bli beitegrunnlag for helårsbeite med en flokk villsau på 20-30 dyr. Men her må man prøve seg frem, begynne forsiktig og eventuelt øke dyretalle gradvis.» (Kvamme, 2015).*

Grunneieren ønsker ikke å gjennomføre lyngbrenning på egenhånd, men er positiv til å få hjelp av en profesjonell aktør for å gjennomføre brenning på deler av kystlyngheia. Rydding av branngater vil være nødvendig i forkant av slike tiltak, bl.a. med hensyn til eksisterende hyttebebyggelse.

Det er avgrenset delområder for brenning av gjengrodd lynghei på Homborøya, men det må tas hensyn til terrenget under gjennomføring av avsviing. Det kan være naturlig å ikke brenne hele delområdet, men velge ut en mosaikk av småområder som brennes. Dette med hensyn til både sikkerhet, naturmangfold og variasjon i artssammensetning / beiteressurser.

Informasjonsbrosjyrer om lyngsviing og beiting i kystlynghei kan lastes ned fra Miljødirektorates nettsider (Thorvaldsen & Velle, 2021; Velle & Thorvaldsen, 2021, tilgjengelig under https://www.statsforvalteren.no/nb/Rogaland/Miljo-og-klima/Naturmangfold/skjotsel_kystlynghei/).

Infomateriell kan gi en pekepinn på når det er behov for nye brenning av «moden» kystlynghei. Erfaringer fra fremtidig brenning på Homborøya vil inngå som et supplement til denne skjøtelsesplanen.

4.3 Tradisjonell og nåværende drift

Informasjon om tidligere bruk av området er gitt av grunneier Nils Olav Dannevig. Tidligere skjøtselsplan gir en mer detaljert oversikt over historisk bruk av området (Søyland 2019).

Eiendommen består i grove trekk av nordvestre del som kalles innmarka (semi-naturlig eng), og sørøstre del som kalles utmarka (kystlynghei og strandenger).

Tradisjonell drift

Folketellingen i 1875 viser at gården på eiendommen hadde 5 kuer, 2 kviger, 7 sauer, 1 gris og at det ble dyrket korn og poteter på deler av innmarka. Ifølge "Norges bebyggelse" fra 1956 besto gårdens besetning da av 2 kuer, 1 hest, 15 sauer og 30 høner. Under krigen var det sauer og kaniner på holmene.

Stofehold ble avviklet rundt 1955, men familien Dannevig fortsatte med sau fram til 2011 for å holde kulturlandskapet i hevd. Mellom 1999 og 2011 var det 10-12 dyr på beite. Tradisjonelt har utmarka blitt beitet med storfe på sommeren og av sau hele året mens innmarka ble brukt til dyrking av korn, grønnsaker, potet og vinterfôr til kuene. Strandenger har også delvis blitt brukt til høsting av høy.

Bruk av ild har vært en del av den tradisjonelle skjøtselen på øya. Både grassviing på innmarka og brenning av kystlynghei var en del av dette. Lyngbrenning tok slutt på øya etter 2. verdenskrig, mens innmarka ble jevnlig brent fram til 1980 og sporadisk etter det.

Styving av lauvtrær var en del av fôrbergingen og det finnes fortsatt flere gamle trær på øya som bærer preg av dette i dag. Det er i nyere tid også etablert nye styvingstrær i utkanten av innmarka. Tradisjonelt høstetidspunkt var antageligvis samtidig med slåtten i juni-juli.

Nåværende drift

I dag er ikke grunneieren bosatt på øya, men han legger inn en stor innsats for å ta vare på kulturlandskapet gjennom aktiv skjøtsel, rydding og avtaler med beitebrukere. Grunneieren har siden 1980 drevet kontinuerlig med manuell rydding i det området som er innmarka.

Før 2022 ble sauene (villsau) hentet fra utmarka til innmarka rundt begynnelsen av april, og beitet på innmarka til godt ut på høsten, ofte slutten av oktober. På vinteren beiter sauene igjen i utmarka. Sauene lemmer på innmarka, og tilleggsføres med høy ved snøfall. Lyngbeitet i utmarka, inkludert hei på naboeiendom, er godkjent av Mattilsynet for inntil 33 dyr vinterstid (Søyland 2019). Vinter 2018/2019 var det 25 dyr på vinterbeite. Dyretallet på sommerstid i innmarka har variert noe. I årene før 2019 har beitetrykket vært så høyt at enga (delområde 3) framsto som svært nedbeitet på høsten (Søyland 2019).

I 2022 og 2023 ble delområdet 3 (eng-aktig oppdyrket mark) slått på sensommer og beitet med sau på høsten. I 2022 ble det brukt beitepusser på enga og 30 sau (spælsau) ble sluppet på området rett etter bruk av beitepusser. Ifølge grunneieren var beitetrykket det året for høyt slik at sauene skadet flere asketrær i utkanten av enga. I 2023 ble delområdet slått med slåmaskin, graset ble rakt sammen og 15 sau ble sluppet på området to uker etter slått. Det ble ikke observert beiteskader det året.

Delområdene 4b – 4h har blitt beitet samtidig med engarealet på høsten. Likevel kommer det opp en del ospeskudd som grunneieren er bekymret for at sauene ikke beiter ned. Noe beiting på våren kan hjelpe mot dette. I 2023 ble sauene flyttet videre til utmarka etter beiting på innmarka og beitet i utmarka fram til medio november. Beiting fra og med slutten av mars i utmarka ble påbegynt i 2024.

Fra november til mars er det siden 2022 ikke beitedyr på øya med hensyn til værforhold, dyrevelferd og problemstillinger knyttet til bruk av nofence på vinteren. Dyrene (sau og geit) flyttes derimot tilbake til utmarka tidlig mars for å beite relativt hardt på kystlyngheien. Ifølge Svane (pers. med. 2024) har dette beiteregimet vist seg til å være svært effektivt for å ta vare på kystlynghei også i forhold til restaurering av gjengrodd lynghei. Dyra beiter da også på busk og trevegetasjon slik at noen planter vil dø og det er dermed mindre vegetasjon som kan ta fyr.

Styving av enkelte trær har blitt gjennomført av grunneieren og det er etablert flere nye styvingstrær av ask på eiendommen. Med hensyn til klimaendringer og fare for uttørking er det en fordel å etablere styvingstrær på ulike områder med både skrinnere og dypere jordsmonn for å få erfaringer med hvor trærne overlever på sikt. Gamle seljer som tidligere har vært stubbestyvet ble beskåret noe av trepleier for å hindre brekk. Disse trærne er imidlertid for store for å stubbestyves på nytt og har svært stor verdi for naturmangfold (særlig sopp, lav, moser og insekter) som de er i dag. Det anbefales beskjæring av greiner som er til hinder for slått og oppstøtting av greiner som står i fare for belastningsskader.

Tabell 2 Oversikt over tiltak gjennomført på de ulike delområdene 2018 - 2023. Delområdene er avgrenset i figur 3.

Delområde	Nåværende drift (siste 6 år)
Kystlynghei	
1a Merrefuodden	Brenning gjennomført i 2018 Fram til 2021: vinterbeite med sau nov. – mars F.o.m. 2023: beite okt., nov. og i 2024 mars - juli
1b – 1e	Fram til 2021: vinterbeite med sau nov. – mars F.o.m. 2023: beite okt., nov. og i 2024 mars - juli Sporadisk lusing av små bartrær
Semi-naturlig standeng	
2a Lillevollen	Slått årlig på ettersommeren 2019 – 2021, F.o.m. 2023: beite okt., nov. og i 2024 f.o.m. mars Ryddet for drivgods og stein i 2019

2b Nilsesvoll	Et område nærmest sjøen slått av hytteeier flere ganger gjennom sesongen fram til 2022 Rydding av kratt og slått i nordvest Årlig slått 2019 - 2021 F.o.m. 2023: beite okt., nov. og i 2024 f.o.m. mars Vinterbeite med sau nov – mars før 2022 Luking av småtrær
2c Sundstykket	Slått årlig, Ryddet for drivgods og stein i 2019 Noe rydding i kantsonen i 2022
2d Mastevoll	Beiting med sau på sommeren fram til 2021 De tørreste partiene ble slått og høstbeitet fra og med 2022
Eng-aktig oppdyrket mark	
3 Mastevoll og Fjøsåkrene	Rydding av greiner og kvist på våren Fram til 2021 beitet med sau april – okt. I 2022 slått på ettersommeren med beitepusser, deretter høstbeitet med 30 sau I 2023 slått på ettersommeren, raking og deponering av gras i kantsonen, deretter høstbeite med 15 sau i et par uker Bekjempelse av tister på våren
Semi-naturlig eng - beitemark	
4a Mastevollheia	Manuell rydding og brenning av hogstavfall 2017- 2022 Strø og gammel lyng ble raket sammen og samlet Fram til 2021 beiting med sau hele sesongen F.o.m. 2022 beiting med sau på høsten Gjerde ned mot sjøen er påbegynt
4b Kvia	Fram til 2021 beitet med sau på sommeren Fra og med 2022 kun høstbeite
4c-h	Manuell rydding og fjerning av hogstavfall Fram til 2021 beitet med sau på sommeren Fra og med 2022 kun høstbeite
Trær	
Styvingstrær	Styving av eik, aks og lønn, både nystyving og beskjæring av eksisterende trær
Gamle seljer	Seljer ble beskåret av trepleier i 2018 etter høststorm

4.4 Aktuelle erfaringer med skjøtselen

Deler av kulturlandskapet bærer preg av å ikke ha vært i aktiv jordbruksdrift en stund, og nitrofile arter og gjengroingsarter som einer og lauvoppslag har etablert seg på deler av øya. Samtidig har det blitt gjennomført en rekke tiltak på mange av områdene de siste årene. Deler av kystlyngheien har blitt avsvidd og forynget, det har vært beitedyr på noen av områdene, grunneieren har gjennomført hogst og rydding, og noen lokaliteter har blitt slått (tabell 2). Grunneieren har et stort

engasjement for å ta vare på det gamle kulturlandskapet og ønsker å fortsette skjøtselen. Siden han ikke selv har beitedyr er han avhengig av å ha avtaler med noen som kan stille beitedyr til disposisjon. Området er også såpass stort at det er svært ressurskrevende å gjennomføre all skjøtselen på egenhånd. I tillegg kreves det noe maskinbruk for å gjennomføre slått. I 2022 og 2023 har S. Svane fra Skagerak Trepleie stått for beitedyr og gjennomføring av slått på ulike delområder.

4.5 Artsmangfold og eventuelle observerte endringer

Artsmangfoldet og naturtyper ble ikke kartlagt systematisk i forbindelse med utarbeidelse av verken tidligere eller foreliggende skjøtselsplan. Det anbefales å gjennomføre en kartlegging av naturtyper etter Miljødirektoratets instruks basert på NiN.

Det er imidlertid gjort og registrert mange artsfunn på Homborøya fra tidligere. Funnene ligger åpent tilgjengelig på artskart.no og det er lagt ved en liste over funnene i vedlegget. Det er registrert en rekke rødlistede arter på Homborøya, blant annet den kritisk truede arten narmarihånd. Populasjonen på øya har blitt overvåket av T. Baugen de siste årene. Baugen opplyser om at det før 2011 var rundt 6000 blomstrende aks på øya, mens det etter 2011 er rundt 1500 blomstrende aks. Som hovedgrunnen for nedgangen nevner Baugen gjengroing og frost i ugunstige perioder (Baugen, pers. med. pr epost 20.12.2023).

Delområde 3 har tidligere blitt brukt som åker og er dermed noe påvirket av pløying og gjødsling. Siden det er lenge siden området har blitt pløyd og gjødslet og gjennom årlig beiting og gjenopptagelse av tradisjonell skjøtsel med sein slått og høstbeite har dette området imidlertid utviklet en svært artsrik flora som ligner en tradisjonell slåttemark. Typiske arter for slåttemark som smalkjempe, rødknapp, blåkoll, ryllik, engknoppurt, prestekrage, fuglevikke, tveskjegveronika, engnellik og bendelløk har hatt en positiv utvikling etter gjeninnføring av slått som skjøtselsmetode. Videreføring av skjøtsel med sein slått og høstbeite vil med stor sannsynlighet øke arts mangfoldet videre på sikt.

Skjøtselsplanen fra 2019 inneholder viktig informasjon knyttet til naturtyper, vegetasjon og rødlistede arter. Siden det ikke har blitt gjennomført naturtypekartlegging og en systematisk kartlegging av arter i forbindelse med utarbeidelse av den reviderte planen se Søyland 2019 for utfyllende info angående dette. Tabell 3 gir en grov oversikt over observerte naturtyper, noen artsfunn og tilstanden i 2023.

Tabell 3 Beskrivelse av delområdene og tilstanden i 2023.

Delområde	Beskrivelse	Tilstand
1a Merrefuodden	Naturtypen er intermediær til svakt kalkrik kystlynghei med innslag av rikt strandberg. Karakteristiske arter er røsslyng, heiblåfjær, tiriltunge, rundbelg, røsslyng, småbergknapp, blodstorkenebb, blåknapp og tepperot. Lokalt er voksested for narmarihand (CR).	Lokaliteten ble brent i 2018. Denne avsviingen ser ut til å ha hatt god effekt på foryngelse av lyngheia.
1b Nilsesodden	Naturtypen er intermediær til svakt kalkrik kystlynghei med innslag av rikt strandberg. Karakteristiske arter er heiblåfjær, tiriltunge, røsslyng, småbergknapp, blodstorkenebb. Lokalt er voksested for narmarihand (CR). Dominansen av einer og forvedet røsslyng indikerer gjengroing.	Kystlyngheia er i gjengroing med einer og det er behov for lyngbrenning.
1c Merrefua	Naturtypen er intermediær til svakt kalkrik kystlynghei med innslag av rikt strandberg. Karakteristiske arter er røsslyng, heiblåfjær, tiriltunge, røsslyng, småbergknapp, blodstorkenebb. Lokalt er voksested for narmarihand (CR). Dominansen av einer og forvedet røsslyng indikerer gjengroing	Kystlyngheia er i gjengroing med einer og det er behov for lyngbrenning.
1d Rørvikodden	Naturtypen er intermediær til svakt kalkrik kystlynghei med innslag av rikt strandberg. Karakteristiske arter er røsslyng, heiblåfjær, tiriltunge, røsslyng, småbergknapp, blodstorkenebb. Lokalt er voksested for narmarihand (CR). Dominansen av einer og forvedet røsslyng indikerer gjengroing	Kystlyngheia er i gjengroing med einer og furu og det er behov for lyngbrenning.
1e Losholla	Naturtypen er intermediær til svakt kalkrik kystlynghei. Karakteristiske arter er heiblåfjær, tiriltunge, røsslyng, småbergknapp, blodstorkenebb.	Kystlyngheia er i gjengroing med einer og furu og det er behov for lyngbrenning.

	Gjengroingsarter er einer, bartrær og lauvtrær	
1f Sandhollaheia	Naturtypen er intermediær til svakt kalkrik kystlynghei. Karakteristiske arter er heiblåfjær, tiriltunge, røsslyng, småbergknapp, blodstorkenebb. Gjengroingsarter er einer, furu og lauvtrær. En større forekomst av narmarihand ble registrert på området i 2001.	Kystlyngheia er i gjengroing, særlig med einer og furu.
2a Lillevollen	Naturtypen er semi-naturlig strandeng som grenser mot rikt strandberg/kystlynghei. Karakteristiske arter på lokaliteten er mjødurt, standkvann, flekkmarihand, blodstorkenebb, gåsemure, fjæresauløk, tepperot, skogkløver og sverdlilje.	Strandenga fremstår som åpen uten buskvegetasjon, men deler av området domineres av mjødurt og kvann.
2b Nilsesvoll	Naturtypen er semi-naturlig strandeng som grenser mot rikt strandberg/kystlynghei. Karakteristiske arter er mjødurt, standkvann, flekkmarihand, blodstorkenebb, gåsemure, fjæresauløk og sverdlilje.	Strandenga nærmest sjøen fremstår som åpen uten gjengroing. Deler av lokaliteten bærer preg av ferdsel og fritidsbruk. Nordøstlige deler av området har blitt åpnet opp nylig og ryddes jevnlig.
2c Sundstykket	Naturtypen er semi-naturlig strandeng som grenser mot rikt strandberg. Av arter ble det registrert blant annet hanekam, mjødurt, standkvann, blodstorkenebb, gåsemure, prestekrage, tiriltunge, engsoleie, rødkløver, vendelrot, ryllsiv og sverdlilje.	Enga fremstår som åpen og i hevd. Noe innslag av nitrofile arter i kantsonen.
2d Mastevoll	Naturtypen er semi-naturlig strandeng som grenser mot eng-aktig oppdyrket mark. Karakteristiske arter er hanekam, vendelrot, enghumbleblom, kamgras og ryllsiv. Villeple (VU) ble registrert i kantsonen.	Strandenga fremstår som åpen og i hevd. Lokaliteten er noe påvirket av grøfting/drenering.
3 Mastevoll og Fjøsåkrene	Naturtypen er eng-aktig oppdyrket mark. Karakteristiske arter er prestekrage, engknoppurt, rødknapp,	Engene er i god hevd og har blitt slått / beitet regelmessig og det er lenge siden

	<p>engnellik, hvitkløver, blåkoll, fuglevikke, vill-løk, kamgras og engsoleie. Grunneieren informerer om funn av bendelløk (NT) på området i 2023. Artsmangfoldet er rik og selv om området har blitt dyrket og gjødslet tidligere ligner arts mangfoldet slåttemarksvegetasjon</p>	<p>området har blitt pløyd eller gjødslet. Engene er uten vesentlig gjengroingspreg. Engene er noe gjødselpåvirket (stedvis også av gås) og har noe innslag av innsådde arter som timotei, hundegras og rødkløver.</p>
4a Mastervollheia	<p>Naturtypen er naturbeitemark. Historiske bilder viser et åpent beitepåvirket landskap, som nå er i gjengroing. Av treslag forekommer eik, ask (EN), osp, selje, hassel, asal, rogn, hegg, morell og villeple (VU).</p>	<p>Naturbeitemarka er i gjengroing, men på denne lokaliteten er det gjennomført skjøtselsrydding, inngjerding, beiting og noe brenning.</p>
4b Kvia	<p>Naturtypen er hagemark. Historiske bilder viser et nokså åpent beitepåvirket landskap. Av treslag / busker forekommer eik, ask (EN), osp, hassel og morell. Det er en stor forekomst av ramsløk (NT) på lokaliteten.</p>	<p>Hagemarka er relativt åpen og noe selvtynning foregår. Ramsløk ser ut til å ha gode vokseforhold.</p>
4c – 4h	<p>Naturtypen er naturbeitemark. Historiske bilder viser et åpent beitepåvirket landskap, som nå er i gjengroing. Av treslag forekommer eik, ask (EN), osp, hassel, lønn, hegg, rogn, morell og selje. Villeple på 4c og 4d.</p>	<p>Naturbeitemarka er i gjengroing, men det er gjennomført noe skjøtselsrydding og noe beiting.</p>
5 Styvingstrær og gamle trær	<p>Det er registrert flere svært gamle seljer, store eiketrær og nylig etablerte styvingstrær av ask i kantsonen av engene (lokalitet 3).</p>	<p>Seljene har trolig vært stubbe-styvet for mange år siden og noen av de gamle greinene er i ferd med å knekke. Eikene ser svært friske ut. Noen av de nyetablerte styvingstrær har behov for beskjæring.</p>

4.6 Evaluering/vurdering av skjøtselen

OPPSUMMERENDE VURDERING	I HØY GRAD	IMIDDELS GRAD	I LITEN GRAD
Har skjøtselen vært tilfredsstillende for å oppnå målene, jf skjøtselsplanen som nå revideres?	X		
Bør skjøtselen endres for neste skjøtselsplanperiode (neste 5 år)?		X	
Er det realistisk at lokaliteten holdes i hevd de neste 5 åra?	X		

Begrunnelse:

- Skjøtselen de siste årene har i stor grad fulgt anbefalingene fra tidligere skjøtselsplan og tradisjonell bruk av kulturlandskapet på øya.
- Denne skjøtselsplanen omhandler flere lokaliteter enn tidligere skjøtselsplan. Dette innebærer blant annet noen endringer i skjøtselsregimet.
- Det anbefales å gjenoppta / fortsette med brenning av kystlynghei.
- Det anbefales skjøtsel av semi-naturlig strandeng gjennom beiting (i utmarka) og slått (i innmarka).
- Det anbefales moderat beiting av naturbeitemark og hagemarker i innmarka på våren og høsten.
- Det anbefales skjøtsel av eng-aktig oppdyrket mark som slåttemark med sein slått og vår- og høstbeite.
- Grunneieren er svært engasjert og det vurderes som realistisk at lokalitetene holdes i hevd de neste årene.

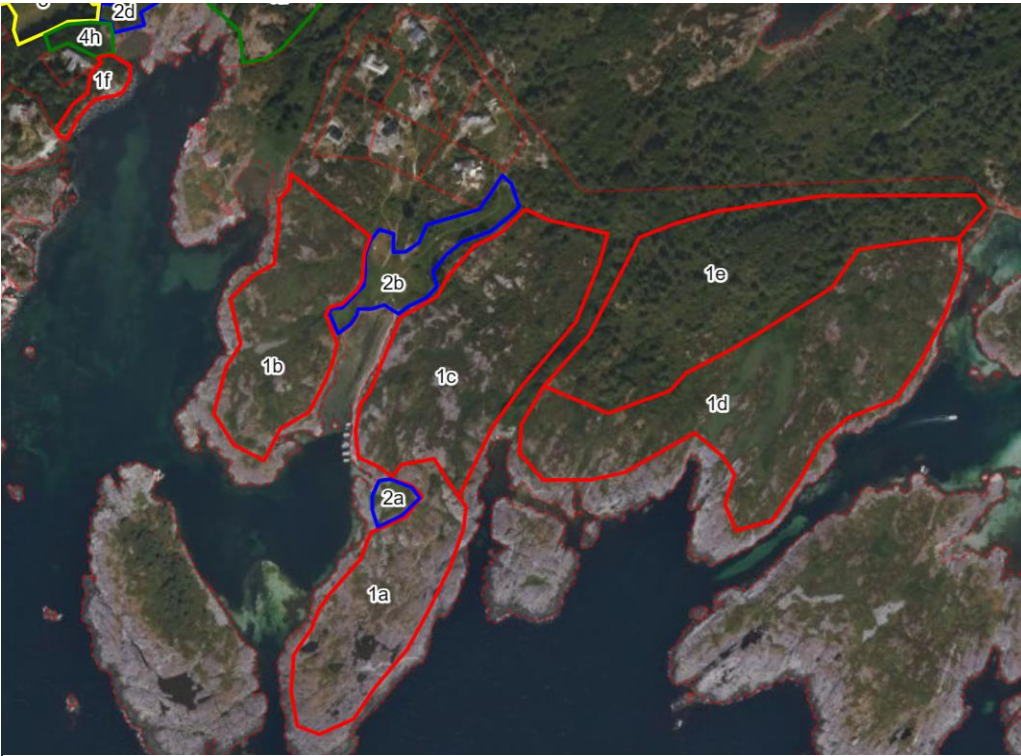
4.7 Mål for verdifullt kulturlandskap

<p>HOVEDMÅL FOR LOKALITETEN(E):</p> <p>Restaurere og drifte kulturbetingede naturtyper slik at tilstand og verdi bedres, samtidig som landskap og artsmangfold ivaretas.</p>
<p>EVENTUELLE SPESIFIKKE MÅL FOR DELOMRÅDER:</p> <p>Kystlynghei 1a – 1e: Oppnå kystlynghei i god tilstand. Forekomster av narmarihand må ivaretas.</p> <p>Semi-naturlig strandeng 2a – 2d: Strandenga bør bevares som åpen naturtype med innslag av karakteristiske arter. Det er viktig at noe kratt i kantsonen bevares som habitat for insekter og fugler.</p> <p>Eng-aktig oppdyrket mark 3: Beholdes som åpen eng. Målet er å øke innslaget av naturengarter.</p> <p>Semi-naturlig eng 4a – 4h: Etablering av hagemarkspreg med enkelte frittstående trær, busker og skogholt. Målet er å øke innslaget av naturengarter.</p> <p>Gamle trær og styvingstrær: Gamle og store trær bevares. Bevaring og etablering av styvingstrær.</p>
<p>TILSTANDSMÅL FOR ENKELTE AV ARTENE:</p> <p>Forekomstene av narmarihand må bevares og helst øke i omfang. Antall blomstrende narmarihand skal minst ligge på nivået fra før 2011 på rundt 6000 individer.</p> <p>Forekomst av ramsløk bevares minst på dagens nivå i delområde 4b Kvia.</p> <p>Fremmede arter, med unntak for hagearealer, skal bekjempes på øya, helst uten bruk av sprøytemidler. Det er særlig viktig å unngå spredning av sitkagran og rynkerose.</p>

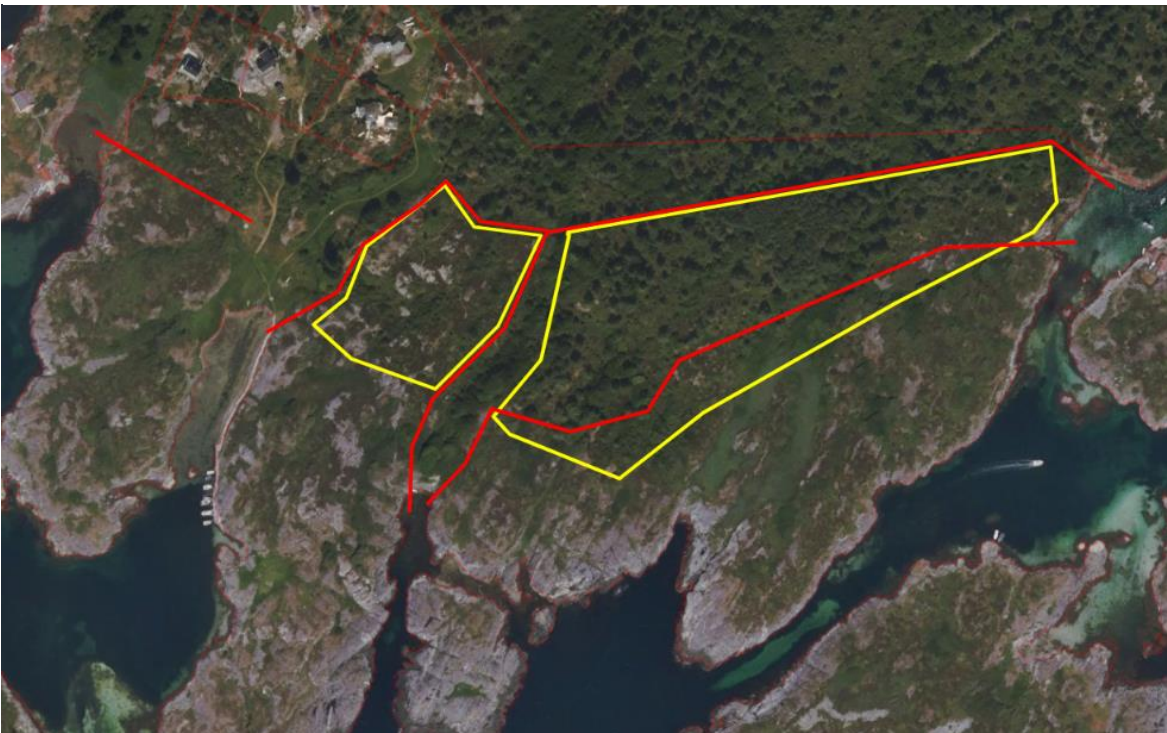
4.8 Delområder og skjøtselstiltak

4.8.1 Kystlynghei (EN)

Kystlynghei opptrer sørvest på øya og omfatter to odder her samt større deler lengre inn på øya. Området er delt i 6 delområder som omtales hver for seg under.



Figur 7. Kystlyngheia er markert i rødt og delt inn i 6 delområder.



Figur 8 Skisse for anbefalte branngater (markert med rødt). Områder som krever forhåndsrydding før eventuell brenning er markert med gult.

TILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL (daa)	TIDSRUM (MND/UKKE)
<p>1a Merrefuodden</p> <p>Beiting: Det anbefales årlig beiting med småfe. Av hensyn til narmarihand skal det ikke beites mellom 01.04. og 01.07. nærmest sjøen (bruk av Nofence).</p> <p>Regulær lyngsviing: Brenning gjentas når lyngen er kommet i moden fase eller i forfallsfase (hvert 15. – 25. år).</p>	<p>Beiting gis 1. prioritet.</p> <p>Brenning vil ikke være nødvendig før om 15 – 20 år.</p>	17,4	<p>helårs</p> <p>mars</p>
<p>1b Nilsesodden</p> <p>Beiting: Det anbefales årlig beiting med småfe. Av hensyn til narmarihand skal det ikke beites mellom 01.04. og 01.07. nærmest sjøen. Rydding av gjengroing kan med fordel gjennomføres med geit før lyngsviing.</p> <p>Rydding av branngate mot hyttefelt (figur 9)</p> <p>Restaureringssviing: gjennomføre lyngbrenning, og deretter gjenta brenning ved behov (hvert 15. – 25. år). Vokseplassene for narmarihand skjermes fra brenning.</p>	<p>Beiting har 1. prioritet og kan med fordel gjennomføres årlig også før brenning.</p> <p>1. prioritet</p> <p>1. prioritet</p>	17,5	<p>helårs</p> <p>2024/25</p> <p>mars 2025</p>
<p>1c Merrefua</p> <p>Beiting: Det anbefales årlig beiting med småfe. Av hensyn til narmarihand skal det ikke beites mellom 01.04. og 01.07. nærmest sjøen. Rydding av gjengroing kan med fordel gjennomføres med geit før lyngsviing.</p> <p>Rydding av branngate mot hyttefelt og eiendomsgrensen (figur 9). De største eienerbuskene bør ryddes unna manuelt før brenning.</p> <p>Restaureringssviing: gjennomføre lyngbrenning, og deretter gjenta brenning ved behov (hvert 15. – 25. år). Vokseplassene for narmarihand skjermes fra brenning.</p>	<p>Beiting har 1. prioritet og kan med fordel gjennomføres årlig også før brenning.</p> <p>1. prioritet</p> <p>1. prioritet</p>	26,7	<p>helårs</p> <p>høsten før avsviing</p> <p>mars 2030</p>

<p>1d Rørkvikodden</p> <p>Beiting: Det anbefales årlig beiting med småfe. Av hensyn til narmarihand skal det ikke beites mellom 01.04. og 01.07. nærmest sjøen. Rydding av gjengroing kan med fordel gjennomføres med geit før lyngsviing.</p> <p>Forhandsrydding av branngate og større busker og trær (figur 9) er nødvendige før avsviing og for å bevare det åpne landskapet. Lauvskogbeltet mellom 1d/e og 1c bevares med tre- og buskvegetasjon som habitat for fugler og andre organismer. Ikke rydding i perioden 01.04. – 01.07. mht. hekking.</p> <p>Restaureringssviing: gjennomføre lyngbrenning, og deretter gjenta brenning ved behov (hvert 15. – 25. år). Vokseplassene for narmarihand skjermes fra brenning.</p>	<p>Beiting har 1. prioritet og kan med fordel gjennomføres også før brenning.</p> <p>1. prioritet</p> <p>2. prioritet</p>	<p>38</p>	<p>helårs</p> <p>Kontinuerlig fram mot avsviing.</p> <p>mars 2035</p>
<p>1e Losholla</p> <p>Beiting: Det anbefales årlig beiting med småfe. Av hensyn til narmarihand skal det ikke beites mellom 01.04. og 01.07. nærmest sjøen. Rydding av gjengroing kan med fordel gjennomføres med geit før lyngsviing, men siden området er svært gjengrodd er det behov for manuell rydding før beitedyra vil finne nok beite på dette området.</p> <p>Forhandsrydding av større busker og trær og branngate mot eiendomsgrensen (figur 9) er nødvendige før avsviing. Lauvskogbeltet mellom 1d/e og 1c bevares med tre- og buskvegetasjon som habitat for fugler og andre organismer. Ikke rydding i perioden 01.04. – 01.07. mht. hekking.</p> <p>Restaureringssviing: gjennomføre lyngbrenning, og deretter gjenta brenning ved behov (hvert 15. – 25. år). Vokseplassene for narmarihand skjermes fra brenning.</p>	<p>Beiting har 2. prioritet og kan med fordel gjennomføres årlig også før brenning.</p> <p>Ikke prioritert</p> <p>Ikke prioritert</p>	<p>32,5</p>	<p>helårs</p> <p>Kontinuerlig fram mot avsviing.</p>
<p>1f Sandhollaheia</p> <p>Manuell rydding av kratt. Hogstavfall samles i hauger og brennes på stedet.</p>	<p>1. prioritet</p>	<p>1,9</p>	<p>Juli - mars</p>

4.8.2 Semi-naturlig strandeng (EN)

Semi-naturlig strandeng opptreer sør på øya. Området er delt i 4 delområder som omtales hver for seg under.

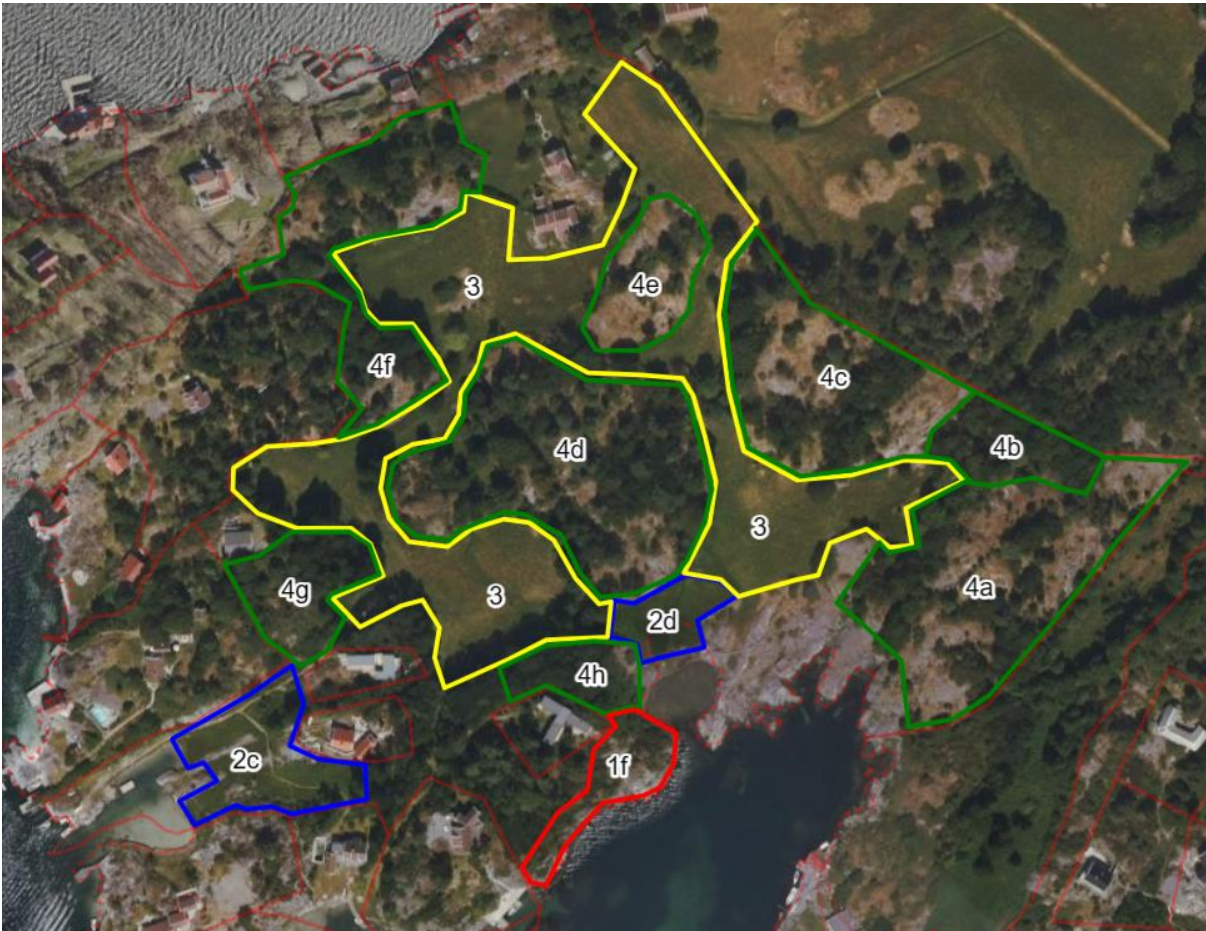


Figur 9. Det er avgrenset 4 strandenger på Homborøya. Strandenger er markert med blått.

TILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL (daa)	TIDSRUM (MND/UKE)
<p>2a Lillevollen</p> <p>Beiting samtidig med tilgrensende kystlynghei anbefales.</p> <p>Krattrydding kan vurderes mot kantsoner.</p> <p>Ved brenning av tilgrensende kystlynghei kan strandenga med fordel inngå i brenningen.</p>	<p>1.prioritet</p> <p>ved behov</p> <p>3. prioritet</p>	0,8	<p>Helårs</p> <p>Juli – mars</p> <p>Mars</p>
<p>2b Nilsevoll</p> <p>Beiting samtidig med tilgrensende kystlynghei anbefales.</p>	1.prioritet	7,1	Helårs

Hele eller deler av området kan skjøttes med slått en eller to ganger gjennom sesongen.	3. prioritet		Juli – sept.
Fjerning av fremmede arter (rynkerose og sitkagran) anbefales, særlig småplanter av disse må fjernes for å unngå spredning. Sitkagran kan hogges / lukes mens rynkerose bør graves opp med rotstokk.	1. prioritet		Juli – okt.
2c Sundstykket		3,5	
Slått på sensommeren hvert 2. år anbefales.	1. prioritet		Juli – aug.
Krattrydding kan vurderes mot kantsoner.	Ved behov		Juli – mars
Ved særskilte behov kan dette arealet også benyttes til beiting.	3. prioritet		Aug. – okt.
2d Mastevoll		1,3	
Vår- og høstbeiting samtidig med tilgrensende eng anbefales.	1. prioritet		April og aug. – sept.
I gunstige (dvs. tørre) sesonger kan området med fordel slås på sensommeren samtidig med tilgrensende areal.	2. prioritet		Juli – Aug.

4.8.3 Eng-aktig oppdyrket mark



Figur 10. Eng-aktig oppdyrket mark er markert med gult, naturbeitemark er markert med grønt.

TILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL (daa)	TIDSRØM (MND/UKE)
3 Mastevoll og Fjøsåkrene Årlig slått på sensommeren anbefales. Primært bør slått gjennomføres med lett utstyr og graset må fjernes etter slått. Det anbefales vårbeiting høstbeiting etter slått.	1. prioritet 1. prioritet	12	Juli – aug. April og aug. – sept.

Generelt gjelder for skjøtselsslått:

- Slått bør skje etter at de fleste artene har blomstret og satt frø (som regel ikke før i siste halvdel av juli). Slåttetidspunktet vil variere fra år til år ut fra variasjoner i været og vekstsesongen. Følg derfor med på blomstring og frøsetting!
- Graset bakketørkes 2-3 dager før det fjernes fra området.

- Områdene kan slås med liten lett traktor med slåmaskin, tohjulsslåmaskin eller ljå, avhengig av bratthet. Kantklipper med senn kan og benyttes på mindre areal der det er vanskelig å komme til med maskiner.
- Ikke bruk tunge maskiner, spesielt i de fuktige partiene, som kan påføre komprimering av jorda og kjøreskader.
- Unngå bruk av kunstgjødsel, gylle eller store mengder bløt husdyrgjødsel (se veileder).

Generelt gjelder for beiting i slåttemark:

- Beiting er positivt for slåttemarka, og har vært tradisjon mange steder.
- Høstbeiting hindrer opphopning av daugras (som gir grønngjødsling) og letter spiringen neste vår.
- Beiting gir tråkkspor som frøplanter kan spire i.
- Hvis arealet vårbeites, blir slåtten seinere (da blomstring/frøsetting kommer seinere igang)
- Unngå tilleggsfôring inne på slåttemarka.
- Sett alltid dyrevelferden og fôrtilgangen i høyetet.
- Tunge storferaser bør ikke beite slåttemark (pga. tråkkskader).
- Slåttemark med rik vårblostring (f.eks. med tidligblomstrende orkideer og marinøkler) bør ikke beites.
- Beit gjerne nærliggende skog, hagemark eller naturbeiter i sammenheng med slåttemarka. Det vil gi utveksling av frø og gener mellom ulike arealer.
- Isådde, fulldyrka kulturenger bør ikke beites sammen med slåttemarka. Dette for å hindre spredning av uønska arter inn i slåttemarka.

4.8.4 Semi-naturlig eng (VU) - beitemark

Semi-naturlig eng opptrer sørøst på øya og omfatter tre åkerholmer her samt forhøyninger som grenser til tidligere oppdyrket mark. Området er delt i 8 delområder.

TILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL (daa)	TIDSROM (MND/UKE)
<p>4a Mastevollheia</p> <p>Det anbefales vårbeiting fram til 01.05. og høstbeiting etter slått på tilgrensende innmarka. For å skjerme narmarihandforekomsten må denne beskyttes med inngjerding.</p> <p>Det er ønskelig med ytterligere tynning i tresjiktet og om mulig å etablere nye lauvingstrær.</p>	<p>1. prioritet</p> <p>2. prioritet</p>	8	<p>April og aug.-sept.</p> <p>Juli – mars</p>
<p>4b Kvia</p> <p>Det anbefales vårbeiting fram til 01.05. og høstbeiting etter slått på tilgrensende innmarka. Selvtynning pågår.</p>	2. prioritet	2,2	April og aug.-sept.
<p>4c, 4d, 4e, 4f, 4g, 4h</p> <p>Det anbefales vårbeiting fram til 01.05. og høstbeiting etter slått på den tilgrensende innmarka.</p> <p>Det er ønskelig med ytterligere tynning i tresjiktet og rydding av einer ved behov.</p> <p>Reetablering og skjøtsel av styvingstrær anbefales.</p> <p>Av hensyn til tilgrensende engarealer (område 3) kan ringbarking av enkelte ospetrær i kantsonen gjennomføres for å hindre oppslag av rotskudd. Av hensyn til naturmangfold bør disse trærne bli stående som dødved. Er dette til hinder for slått kan trærne kappes høyt over bakken slik at kun trestammen står igjen, stubben ringbarkes.</p> <p>Delområde 4d har et område i øst som er fuktigere, har større trær og dødved. Dette området gis fri utvikling.</p>	<p>1. prioritet</p> <p>2. prioritet</p> <p>1. prioritet</p> <p>2. prioritet</p>	Tot. ca. 27	<p>April og aug. – sept.</p> <p>Juli – mars</p> <p>Juli – aug.</p> <p>Juli – okt.</p>

4.8.5 Gamle trær og styvingstrær

TILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL (daa)	TIDSRUM (MND/UKE)
5 Skjøtsel av gamle trær og reetablering av styvingstrær			
På de gamle seljene anbefales det oppstøtting av gamle greiner og beskjæring av loddrette skudd. Kun greiner som legger seg på bakken bør beskjæres ytterlig for å ikke være til hinder for slått.	2. prioritet		Sommer
Skjøtsel av eksisterende styvingstrær gjennom beskjæring hvert 5. år.	1. prioritet		Juli – aug.
Etablering av nye lauvingstrær er foreslått som tiltak i sone 4a, c, d, e, f, g og h.	1. prioritet		Aug. – okt.
Beskyttelse av stammene mot barking forårsaket av beitedyr bør vurderes.			
Nye styvingstrær kan med fordel være av forskjellig treslag og etableres på områder med ulike forhold mht. jordsmonn og værutsatthet.			

4.9 Oppfølging av skjøtselsplanen

NESTE REVIDERING/EVALUERES ÅR:
2030
BEHOV FOR YTTERLIGERE REGISTRERING AV SPESIFIKKE NATURTYPER OG/ELLER ARTSGRUPPER:
Homborøya bør kartlegges etter gjeldene kartleggingsinstruks (Miljødirektoratets instruks basert på NiN). Det bør også gjøres en mer systematisk registrering av karplanter på de ulike naturtypene. Antall narmarihånd bør overvåkes årlig.
Gamle trær bør undersøkes mht. sopp, lav og moser.
GJENNOMFØRTE ELLER PÅBEGYNT TILTAK SOM ER FINANSIERT DE SISTE 5 ÅRA:
Det er gjennomført en rekke tiltak som er beskrevet nærmere i kapittel 2.3. Blant annet er det gjennomført slått, beiting, fristilling og rydding.
PERSON(-ER) SOM HAR ANSVAR FOR Å GJENNOMFØRE TILTAKENE I SKJØTSELSPLANEN:
Nils Olav Dannevig

4.10 Bilder fra lokaliteten(e)

4.10.1 Kystlynghei



Figur 11. Dronebilde av sørøstlige deler av Homborøya. Lyngheia er i varierende gjengroingstilstand (Foto: L. Hoch 2023).



Figur 13. Kystlynghei på lokalitet 1a, ca. 5 år etter siste brenning (Foto: L. Hoch 2023)



Figur 12. Kystlynghei på lokalitet 1b er i gjengroing med einer. Bildet er tatt mot sør (Foto: L. Hoch 2023)



Figur 15. Skille mellom kystlynghei og 1c (gammel kystlynghei mot venstre) og 1a (nylig brent, mot høyre) ses tydelig midt i bildet (Foto: L. Hoch 2023).



Figur 14. Dronebilde av lokalitet 1d kystlynghei (Foto: L. Hoch 2023).



Figur 17. Dronebilde av gjengrodd kystlynghei 1e (Foto: L. Hoch 2023)



Figur 16. Dronebilde av gjengrodd kystlynghei med behov for rydding i sone 1f (Foto: L. Hoch 2023).

4.10.2 Semi-naturlig strandeng



Figur 19. Strandeng 2a. Fuktig type, med arter som sverdlilje, mjørdurt, hundekjeks og strandkvann. (Foto: L. Hoch 2023)



Figur 18. Strandeng 2b. Tydelig sonering med saltsiv og rødsvingel, og stadig økende innslag av urter innover i enga. (Foto: L. Hoch 2023)



Figur 21. Strandeng 2c bør holdes i hevd med slått (Foto: L. Hoch 2023)



Figur 20. Strandeng 2d. På grensa mot saltvanns-helofyttsump, med dominans av havsivaks (Foto: L. Hoch 2023).

4.10.3 Eng-aktig oppdyrket mark



Figur 23. Dronebilde av eng-aktig oppdyrket mark (Foto: L. Hoch 2023).



Figur 22. Eng-aktig oppdyrket mark på Homborøya. Det er lenge siden enga har vært dyrka opp og den har vært drevet ekstensivt lenga, slik at det i dag er et rikt mangfold av typiske engarter (Foto: L. Hoch 2023).

4.10.4 Naturbeitemark



Figur 25. Naturbeitemark med enkelte frittstående ask på lokalitet 4a (Foto: L. Hoch 2023)



Figur 24. Hagemark med eik som dominerende treslag. Dødvved kan med fordel bevares på lokaliteten (Foto: L. Hoch 2023).



Figur 26. Grunnlendt naturbeitemark med morell og einer (Foto: L. Hoch 2023).

4.10.5 Gamle trær og styvingstrær



Figur 27. Bilde av grunneier med en av de store seljene i kantsonen av eng-aktig oppdyrket mark (Foto: L. Hoch 2023)



Figur 28. Styvingstre av ask. Beskjæring bør foregå ca. hvert 5. år (Foto: L. Hoch 2023)

Vedlegg 1 – Lokalitetsbeskrivelser

Områdenavn	Homborøya S
ID	BN00066797
Naturtype	Rikt strandberg
Verdi	Svært viktig
Størrelse	32 600 m ²
Kartlagt dato	22.09.2009
Kartlagt av	Jon T. Klepsland v/Biofokus
Verdi begrunnelse	Årlig inntil 500 individer fordelt på omkring 20 subpopulasjoner. Relativt individrikt område over ganske stort areal, derfor vurdert som svært viktig.
Innledning	Lokaliteten er kartlagt av Biofokus ved Jon T. Klepsland på grunnlag av feltobservasjoner gjort av Trond Baugen m.fl., og gjort tilgjengelig av Trond Baugen på internett via egen hjemmeside (Baugen 2009). Utkast til nasjonal forvaltningsplan for narmarihånd er utarbeidet (Lie og Bach 2006).
Beliggenhet og naturgrunnlag	Skjærgården i Grimstad.
Naturtyper og utforming	Forekomst av "Grimstad-spesialiteten" narmarihånd. Vokser på sesongfuktige, jordfylte bergsprekker nær åpen sjø (oftest 2 til 50 meter fra strandsonen). Sjelden mer enn 15 m.o.h. "Smale gressganger i svaberg", ofte sammen med kortvokst gress, helst sauesvingel og rødsvingel.
Områdenavn	Nilsesvoll
ID	BN00121189
Naturtype	Strandeng og strandsump
Utforming	Semi-naturlig standeng
Verdi	Viktig
Størrelse	1 600 m ²
Kartlagt dato	27.06.2018
Kartlagt av	Rune Søyland v/ Ecofact
Verdi begrunnelse	Enga har middels innslag av spesialiserte strandengarter og får middels vekt på denne parameteren, lav vekt på rødlistearter, selv om potensialet vurderes som stort. På sjeldenhet gis det middels vekt, med relativt få forekomster i fylket, mens det på tilstand gis middels vekt ut fra få inngrep og påvirkninger på de økologiske

	<p>prosessene. Middels vekt på størrelse og på hevd. Lokalteten oppnår verdi viktig (B-område) ut fra disse parameterne. Ved restaurering og bedring av hevdtilstand vil lokaliteten raskt oppnå verdi svært viktig.</p>
Innledning	<p>Lokaliteten ble registrert første gang 28.05.2018, av Rune Søyland fra Ecofact på befaring med grunneier Nils Olav Dannevig. Deler av Homborøya ble da undersøkt med tanke på skjøtselsplan for særlig restaurering av kystlynghei. Avgrensning av lokalitet og beskrivelse av Rune Søyland i februar 2019, basert på utkast til faktaark for Strandeng og strandsump (Bratli, H. 02.05.2014).</p>
Beliggenhet og naturgrunnlag	<p>Homborøya ligger i søndre del av Grimstad kommune. Øya er registrert som verdifullt kulturlandskap (Naturbase) Enga Nilsesvoll ligger innerst i ei smal bukt på sørsida av øya, og har ei sørlig og sørøstlig eksponering. Det renner en bekk gjennom østre del av enga, og en større del av enga er holdt åpen som plen/fotballbane. Avgrensningen er basert på GPS kombinert med ortofoto, og vurderes som svært god. Arealene som er inkludert i avgrensningen kan skjøttes med slått slik de er i dag, uten nærmere restaurering. Det er noen tilgrensende arealer som kan restaureres og deretter inkluderes i lokaliteten. Lokaliteten overlapper med BN00066797 som er rikt strandberg. Denne er trolig noe grovt avgrenset. Berggrunnskart viser at området har migmatitt (NGU). Løsmassekart viser at enga tykk, marin strandavsetning. Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone (Moen, 1998).</p>
Naturtyper og utforming	<p>Artsinventar tilsier at enga er semi-naturlig strandeng T33. Det er noe usikkert om strandenga er skjøttet med slått, beite eller begge deler. Nordøst for strandenga går et belte med fukteng langs bekken. Sammen med strandenga kan dette ha utgjort betydelige slåttearealer, eller viktige beiteområder for storfe eller hest. Delen av enga som er i best stand er forholdsvis flat, og har nok hyppig saltpåvirkning. Det er vurdert å være omtrent like store deler av Nedre semi-naturlig strandeng (T33-C-1) og Øvre semi-naturlig strandeng (T33-C-2). Viktige arter er strandkryp, saltsiv, strandkjempe, strandasters, fjæresauløk, gåsemure, åkerdylle, strandsmelle, fuglevikke, glisnestarr, lodnestarr, storengkall og høymol. Havsivaks finnes spredt. Indre deler i dårligere stand har mye strandkvann, mjødurt og engknoppurt.</p>
Artsmangfold	<p>Det ble ikke registrert rødlistearter i lokaliteten, men sannsynligheten for å treffe på sjeldne arter vurderes som stor. Ved restaurering og sein slått vil forholdene for spesialister bedres. Åkermåne ble registrert i kanten av lokaliteten.</p>

Fremmede arter	Det ble ikke registrert fremmede arter i enga, men rynkerose vokser i kanten helt i sør.
Landskap	Lokaliteten inngår i det Verdifulle kulturlandskapet på Homborøya. I tillegg til strandenger finnes naturbeitemarker med hagemarkspreg og store, gamle trær, kystlynghei under restaurering og rike strandberg med unike forekomster av rødlistearten narrmarihånd.

Områdenavn	Bukta
-------------------	--------------

ID	BN00121188
Naturtype	Strandeng og strandsump
Utforming	Semi-naturlig standeng
Verdi	Viktig
Størrelse	1 900 m ²
Kartlagt dato	27.06.2018
Kartlagt av	Rune Søyland v/ Ecofact

Verdi begrunnelse Enga har høyt innslag av spesialiserte strandengarter og får høy vekt på denne parameteren, lav vekt på rødlistearter, selv om potensialet vurderes som stort. På sjeldenhet gis det middels vekt, med relativt få forekomster i fylket, mens det på tilstand gis middels vekt ut fra få inngrep og påvirkninger på de økologiske prosessene. Middels vekt på størrelse, og lav vekt på hevd. Lokaliteten oppnår verdi viktig (B-område) ut fra disse parameterne. Ved restaurering og bedring av hevdtilstand vil lokaliteten raskt oppnå verdi svært viktig.

Innledning Lokaliteten ble registrert første gang 28.05.2018, av Rune Søyland fra Ecofact på befaring med grunneier Nils Olav Dannevig. Deler av Homborøya ble da undersøkt med tanke på skjøtselsplan for særlig restaurering av kystlynghei. Avgrensning av lokalitet og beskrivelse av Rune Søyland i februar 2019, basert på utkast til faktaark for Strandeng og strandsump (Bratli, H. 02.05.2014).

Beliggenhet og naturgrunnlag Homborøya ligger i søndre del av Grimstad kommune. Øya er registrert som verdifullt kulturlandskap (Naturbase). Enga «Bukta» ligger sørvestvendt og noe skjermet til av terrengformasjoner. Avstanden til gården er rundt 300 meter. Det er noen knauser med nakent berg i lokaliteten. Ned mot sjøen er det en steingard som lager et skille mot sterkere saltpåvirket del av enga, der det i større grad er naturlig åpen strandeng. Det er i kart markert en vei/sti gjennom enga. Dette er en tidligere anleggsvei i forbindelse med ei hyttetomt. Avgrensningen er basert på GPS kombinert med ortofoto, og vurderes som svært god. Arealer i god stand eller som lett kan restaureres er inkludert i avgrensningen. Berggrunnskart

	viser at området har migmatitt (NGU). Løsmassekart viser at enga har fjell/grunnlendt løsmassedekke, mens store deler av øya for øvrig har tykke marine strandavsetninger. Det er sannsynlig at også deler av strandenga har marine strandavsetninger. Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone (Moen, 1998).
Naturtyper og utforming	Artsinventar og opplysninger om tidligere slått tilsier at det meste av lokaliteten er semi-naturlig strandeng T33, der den viktigste skjøtselsformen har vært slått. Generelt har slått vært mindre vanlig enn beiting i strandenger, og slått her kan være medvirkende til at det er stor artsrikdom av karplanter. Mindre deler nærmest sjøen kan karakteriseres som naturlig strandeng der naturlige prosesser holder dem åpne. Øvre del er delvis kalkrik fukteng T32-C-9, men har i alle deler innslag av strandengarter. Enga er artsrik og er vanskelig å plassere i forhold til utforminger i NiN-systemet. Strøoppbygging og noe gjengroing i øvre del gjør trolig at en del arter som ikke ville vært til stede ved bedre hevdtilstand nå finnes her. Størstedelen av enga kan settes til Øvre semi-naturlig strandeng. Viktige arter er blant annet mjødurt, saltsiv, hanekam, strandkjempe og fuglevikke. Enghumbleblom og fredløs er arter som er vanligere for fukteng. Duskstarr, gulflatbelg, vassmynte, engsoleie, skjoldbærer, kattehale, klourt, slåttstarr, stormaure, blodstorkenebb, skogkløver, blåknapp, svartknoppurt, fjæresauløk, lodnestarr og blåstarr viser ellers noe av variasjonen. Nedre del som i større grad kommer under Nedre semi-naturlig strandeng, har arter som saltsiv, strandkryp, strandkjempe, fjæresauløk, gåsemure og strandasters, men også glisnestarr, åkerdylle, rødsvingel. Havsivaks, sløke, strandkvann, ørevier, trollhegg, rognasal, eik, slåpetorn, osp og morell er gjengroingsarter eller arter man kan forvente mindre av i strandeng i god hevd.
Artsmangfold	Det ble ikke registrert rødlistearter i lokaliteten, men sannsynligheten for å treffe på sjeldne arter vurderes som stor. Ved restaurering og gjenopptatt slått vil forholdene for spesialister bedres, og sannsynligheten for å registrere dem vil øke. Enga er artsrik og restaurering antas å kunne gi økt arts mangfold og økt andel strandengspesialister.
Påvirkning	Området ble trolig slått sist rundt 1980, da med slåmaskin og høyvender. Området har trolig ikke hatt beite på lange tider. I dag slås nordvestre del av en hytteeier, og denne delen av enga holdes som plen. Det ligger flere hytter i nærområdet, og det er laget vei til brygge som går i kanten av strandenga, i tillegg til at veg/sti over enga går bort til hytter. Det er en del gjengroing med arter som ørevier, trollhegg, rognasal, eik, slåpetorn, osp og morell,

	men mest i kanter. Noen kantarealer som tidligere var åpne har nå større trær, men det meste av enga er ellers restaurerbar. Det er noe usikkert om det er gjort noe med dreneringen av enga.
Fremmede arter	Det ble ikke registrert fremmede arter i enga.
Landskap	Lokaliteten inngår i det Verdifulle kulturlandskapet på Homborøya. I tillegg til strandenger finnes naturbeitemarker med hagemarkspreg og store, gamle trær, kystlynghei under restaurering og rike strandberg med unike forekomster av rødlistearten narrmarihånd.

Områdenavn	Eikehage
-------------------	-----------------

ID	BN00121190
Naturtype	Hagemark
Utforming	Rik hagemark med edellauvtrær
Verdi	Lokalt viktig
Størrelse	2 300 m ²
Kartlagt dato	27.06.2018
Kartlagt av	Rune Søyland v/ Ecofact

Verdi begrunnelse	Lokaliteten er ikke undersøkt nøye nok til å si om den oppfyller kravet for antall engarter. Med sin helt klare utforming settes lokaliteten likevel foreløpig til lokalt viktig (C-område).
--------------------------	--

Innledning	Lokaliteten ble registrert første gang 28.05.2018, av Rune Søyland fra Ecofact på befaring med grunneier Nils Olav Dannevig. Deler av Homborøya ble da undersøkt med tanke på skjøtselsplan for særlig restaurering av kystlynghei. Avgrensning av lokalitet og kort beskrivelse av Rune Søyland i mars 2019, basert på utkast til faktaark for hagemark (Svalheim, E. 30.mai 2014).
-------------------	--

Beliggenhet og naturgrunnlag	Homborøya ligger i søndre del av Grimstad kommune. Øya er registrert som verdifullt kulturlandskap (Naturbase) Området med eikehage er konsentrert rundt tuftene av et gammelt fjøs for storfe. Avgrensningen er delvis basert på GPS kombinert med ortofoto, og vurderes som god. Berggrunnskart viser at området har migmatitt (NGU). Løsmassekart viser at lokaliteten har tykk, marin strandavsetning. Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone (Moen, 1998).
-------------------------------------	--

Naturtyper og utforming	Området har en typisk tresjiktstruktur som er typisk for hagemark, men feltvegetasjonen består i større grad av edellauvskogsvegetasjon enn naturbeitemarksvegetasjon, selv om noen grasdominerte parter finnes. Eik er dominerende treslag, men det er også en del ask, særlig i kantene. I nærområdet finnes ask som er beskåret for å
--------------------------------	--

	lage nye styvingstrær. Området var hovedsete for storfedrift tidligere, og feltvegetasjonen hadde nok et tydeligere beitepreg enn i dag. Området beites fortsatt, men av villsau. Området har verdi som naturtype, enten som hagemark, eller som eikehage som nå har større preg av rik edellauvskog. Nærmere undersøkelser vil være nødvendig for bestemme naturtype.
Artsmangfold	Lokaliteten ble bare overfladisk undersøkt. Feltsjiktet er rikt med mye ramsløk. Kusymre og blåveis skal ha vært vanlig her tidligere, men er blitt borte. Trolig er dette en følge av sauebeiting på våren. I tillegg til eik og ask er det noe hassel i lokaliteten. Det finnes noe død ved i lokaliteten, men relativt unge trær begrenser potensialet for å finne rødlistede epifytter.
Påvirkning	Eikehage med fin struktur av eik, uten at det er de største eiketrærne. Dagens beitebruk av villsau innebærer at artssammensetningen vris mot arter som ikke beites.
Fremmede arter	Ingen registrert.
Landskap	Lokaliteten inngår i det Verdifulle kulturlandskapet på Homborøya.

Områdenavn	Homborøya: kjempeselje
ID	BN00121202
Naturtype	Store gamle trær
Utforming	Selje
Verdi	Svært viktig
Størrelse	100 m2
Kartlagt dato	27.06.2018
Kartlagt av	Rune Søyland v/ Ecofact
Verdi begrunnelse	Treet oppnår høy vekt på størrelse, grov sprekkebark, større hulrom, betydelig forekomst av dødvedpartier og for landskapsøkologi (kort avstand til annen stor selje på øya). Forekomst av vedmold er ikke undersøkt, men det antas minimum middels vekt. For rødlistearter oppnås lav vekt. Sannsynligheten for funn av rødlistearter vurderes som stor. Med høy vekt på størrelse og flere andre treegenskaper gis det uten tvil verdi Svært viktig (A-område).
Innledning	Lokaliteten ble registrert første gang 28.05.2018, av Rune Søyland fra Ecofact på befarings med grunneier Nils Olav Dannevig. Deler av Homborøya ble da undersøkt med tanke på skjøtselsplan for særlig restaurering av kystlynghei. Avgrensning av lokalitet og kort beskrivelse av Rune Søyland i mars 2019, basert på utkast til faktaark for Store gamle trær (Jordal, J.B. 02.06.2014).

Beliggenhet og naturgrunnlag	Homborøya ligger i søndre del av Grimstad kommune. Øya er registrert som verdifullt kulturlandskap (Naturbase) Treet står i kanten av gammel kulturmark som nå benyttes som beite for villsau. Avgrensningen er basert på GPS kombinert med ortofoto, og vurderes som svært god. Berggrunnskart viser at området har migmatitt (NGU). Løsmassekart viser at lokaliteten har tykk, marin strandavsetning. Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone (Moen, 1998).
Naturtyper og utforming	For innhule, boreale lauvtrær er kvalifikasjonskravet for naturtypen 125 cm brysthøydeomkrets. Treet kan ha utviklet seg etter tidligere stubbelauving, siden det er 8 større greiner/stammer som springer ut fra samme basis. Omkrets er ikke målt, men den største, hule stammen har minst en brysthøydeomkrets på 250 cm og kvalifiserer klart for naturtypen store gamle trær.
Artsmangfold	Treet vurderes å ha stort potensial for rødlistede sopp eller insekter knyttet til kontinuitet, hulrom, dødved og vedmold. Hulrom ble ikke undersøkt. Seljekjuke og naftalinlærsopp (cf.) vokste på treet.
Påvirkning	Tidligere stubbelauving kan være opprinnelsen til den spesielle formen med 8 store stammer, men dette er usikkert. Dette kan også være treets naturlig vokseform. Tradisjonelt har greiner fra de grove stammene i nedre del av treet blitt lauvet, og greinene tørket til vinterfôr. Grunneier har fortsatt denne beskjæringen. Treet er tydelig på retur, med større hulrom i den største stammen. Flere av greinene/stammene er også grove og hengende. Etter befaringen i 2018 er det blitt gjennomført en god del beskjæring av treet av trepleier, for å lette vekt og forsøke å unngå større skader. Treet har svært grov sprekkebark, mye hulrom og en god del dødvedpartier.
Fremmede arter	Ingen registrert.
Landskap	Lokaliteten inngår i det Verdifulle kulturlandskapet på Homborøya. Like i nærheten står et større eiketree, og en grov død stamme av eik.

Områdenavn	Homborøya: eiketree
ID	BN00121201
Naturtype	Store gamle trær
Utforming	Eik
Verdi	Lokalt viktig
Størrelse	100 m ²
Kartlagt dato	27.06.2018
Kartlagt av	Rune Søyland v/ Ecofact

Verdi begrunnelse	Treet oppnår lav vekt på størrelse og høy vekt på landskapsøkologi. Kort avstand til død kjempeeik vektlegges for den siste vurderingen. Foreløpig får treet lokal verdi (C-lokalitet).
Innledning	Lokaliteten ble registrert første gang 28.05.2018, av Rune Søyland fra Ecofact på befaring med grunneier Nils Olav Dannevig. Deler av Homborøya ble da undersøkt med tanke på skjøtselsplan for særlig restaurering av kystlynghei. Avgrensning av lokalitet og kort beskrivelse av Rune Søyland i mars 2019, basert på utkast til faktaark for Store gamle trær (Jordal, J.B. 02.06.2014).
Beliggenhet og naturgrunnlag	Homborøya ligger i søndre del av Grimstad kommune. Øya er registrert som verdifullt kulturlandskap (Naturbase) Treet står i kanten av gammel kulturmark som nå benyttes som beite for villsau. Avgrensningen er basert på GPS kombinert med ortofoto, og vurderes som svært god. Berggrunnskart viser at området har migmatitt (NGU). Løsmassekart viser at lokaliteten har tykk, marin strandavsetning. Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone (Moen, 1998).
Naturtyper og utforming	Vintereik med brysthøydediameter på ca. 210 cm, som dermed kvalifiserer for den utvalgte naturtypen Hule eiker ut fra størrelse. Det var ikke synlig hulrom i treet.
Artsmangfold	Det ble ikke registrert rødlistearter på treet, men dette ble svært overfladisk undersøkt.
Påvirkning	Det er ingen tegn til at treet har vært styvet, og det var heller ingen synlige hulrom. Det er lite død ved i form av døde greiner. Treet virker vitalt og ser ut til å stå godt. Treet er relativt høyt og krona er ganske vid, men noe usymmetrisk. Treet står solrikt til og konkurrerer i liten grad med andre trær om sollyset.
Fremmede arter	Ingen registrert.
Landskap	Lokaliteten inngår i det Verdifulle kulturlandskapet på Homborøya. Like i nærheten et kjempetre av selje og en grov død stamme av eik.

Vedlegg 2 – Artslister

Tabell 4. Arter registrert på Homborøya med omkringliggende holmer i Grimstad. Kategori: LC = intakt, NT = nær truet, VU = sårbar, EN = sterkt truet, CR = kritisk truet, LO = lav risiko, PH = potensielt høy risiko, HI = høy risiko, SE = svært høy risiko, NA = ikke egnet, NE = ikke vurdert, NR = ikke risikovurdert. (Artskart, hentet 15.02.2024).

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Artsgruppe	Kategori
<i>Achillea millefolium</i>	ryllik	Karplanter	(LC)
<i>Achillea millefolium</i> subsp. <i>millefolium</i>	bakkeryllik	Karplanter	(LC)
<i>Adoxa moschatellina</i>	moskusurt	Karplanter	(LC)
<i>Aegopodium podagraria</i>	skvallerkål	Karplanter	(LC)
<i>Aethusa cynapium</i>	hundepersille	Karplanter	(LC)
<i>Agrostis capillaris</i>	engkvein	Karplanter	(LC)
<i>Agrostis stolonifera</i>	krypkevein	Karplanter	(LC)
<i>Aira praecox</i>	dvergsmyle	Karplanter	(LC)
<i>Ajuga pyramidalis</i>	jonsokkoll	Karplanter	(LC)
<i>Alchemilla micans</i>	glansmarikåpe	Karplanter	(LC)
<i>Alchemilla vulgaris</i>	stjernemarikåpe	Karplanter	(LC)
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	vassgro	Karplanter	(LC)
<i>Allium oleraceum</i>	vill-løk	Karplanter	(LC)
<i>Allium vineale</i>	strandløk	Karplanter	(LC)
<i>Alnus glutinosa</i>	svartor	Karplanter	(LC)
<i>Alopecurus pratensis</i>	reverumpe	Karplanter	(LC)
<i>Anchusa arvensis</i>	krokhals	Karplanter	(LC)
<i>Anemone nemorosa</i>	hvitveis	Karplanter	(LC)
<i>Angelica</i>	kvannslekta	Karplanter	(LC)
<i>Angelica archangelica</i>	kvann	Karplanter	(LC)
<i>Angelica archangelica</i> subsp. <i>litoralis</i>	strandkvann	Karplanter	(LC)
<i>Angelica sylvestris</i>	sløke	Karplanter	(LC)
<i>Antennaria dioica</i>	kattefot	Karplanter	(LC)
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gulaks	Karplanter	(LC)
<i>Anthriscus sylvestris</i>	hundekjeks	Karplanter	(LC)
<i>Anthriscus sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>		Karplanter	(LC)
<i>Anthyllis vulneraria</i>	rundbelg	Karplanter	(LC)
<i>Arabidopsis thaliana</i>	vårskrinneblom	Karplanter	(LC)
<i>Arctium minus</i>	småborre	Karplanter	(LC)
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	sandarve	Karplanter	(LC)
<i>Armeria maritima</i>	fjærekoll	Karplanter	(LC)
<i>Arrhenatherum elatius</i>	hestehavre	Karplanter	(LC)
<i>Artemisia vulgaris</i>	burot	Karplanter	(LC)
<i>Asplenium septentrionale</i>	olavsskjegg	Karplanter	(LC)
<i>Asplenium trichomanes</i>	svartburkne	Karplanter	(LC)
<i>Athyrium filix-femina</i>	skogburkne	Karplanter	(LC)
<i>Atocion rupestre</i>	småsmelle	Karplanter	(LC)
<i>Atriplex littoralis</i>	strandmelde	Karplanter	(LC)
<i>Atriplex prostrata</i> subsp. <i>prostrata</i>		Karplanter	(LC)

<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	Karplanter	(LC)
<i>Avenula pubescens</i>	dunhavre	Karplanter	(LC)
<i>Betula pendula</i>	hengebjørk	Karplanter	(LC)
<i>Betula pubescens</i>	bjørk	Karplanter	(LC)
<i>Blysmopsis rufa</i>	rustsivaks	Karplanter	(LC)
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	havsivaks	Karplanter	(LC)
<i>Brassica rapa</i>	bondekål	Karplanter	(LC)
<i>Bromus hordeaceus</i>	lodnefaks	Karplanter	(LC)
<i>Calamagrostis epigejos</i>	bergrørkvein	Karplanter	(LC)
<i>Calluna vulgaris</i>	røsslyng	Karplanter	(LC)
<i>Caltha palustris</i>	bekkeblom	Karplanter	(LC)
<i>Calystegia sepium</i>	strandvindell	Karplanter	(LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	(LC)
<i>Campanula trachelium</i>	nesleklokke	Karplanter	(LC)
<i>Cardamine bulbifera</i>	tannrot	Karplanter	(LC)
<i>Cardamine hirsuta</i>	rosettkarse	Karplanter	(LC)
<i>Cardamine pratensis</i>	engkarse	Karplanter	(LC)
<i>Carex demissa</i>	grønnstarr	Karplanter	(LC)
<i>Carex distans</i>	glisnestarr	Karplanter	(LC)
<i>Carex disticha</i>	duskstarr	Karplanter	(LC)
<i>Carex hirta</i>	lodnestarr	Karplanter	(LC)
<i>Carex leporina</i>	harestarr	Karplanter	(LC)
<i>Carex nigra</i>	småstarr	Karplanter	(LC)
<i>Carex pallescens</i>	bleikstarr	Karplanter	(LC)
<i>Carex panicea</i>	kornstarr	Karplanter	(LC)
<i>Carex pilulifera</i>	bråtestarr	Karplanter	(LC)
<i>Carex spicata</i>	tettstarr	Karplanter	(LC)
<i>Carex vesicaria</i>	sennegras	Karplanter	(LC)
<i>Centaurea jacea</i>	engknoppurt	Karplanter	(LC)
<i>Centaureum pulchellum</i>	dverggylde	Karplanter	(LC)
<i>Cerastium fontanum</i>	arve	Karplanter	(LC)
<i>Cerastium fontanum subsp. vulgare</i>	ugrasarve	Karplanter	(LC)
<i>Cerastium semidecandrum</i>	vårarve	Karplanter	(LC)
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	geitrams	Karplanter	(LC)
<i>Cirsium arvense</i>	åkertistel	Karplanter	(LC)
<i>Cirsium palustre</i>	myrtistel	Karplanter	(LC)
<i>Cochlearia officinalis</i>	skjørbuksurt	Karplanter	(LC)
<i>Comarum palustre</i>	myrhatt	Karplanter	(LC)
<i>Convallaria majalis</i>	liljekonvall	Karplanter	(LC)
<i>Corydalis intermedia</i>	lerkespore	Karplanter	(LC)
<i>Corylus avellana</i>	hassel	Karplanter	(LC)
<i>Crambe maritima</i>	strandkål	Karplanter	(LC)
<i>Dactylis glomerata</i>	hundegras	Karplanter	(LC)
<i>Dactylorhiza maculata</i>	blekmarihand	Karplanter	(LC)
<i>Danthonia decumbens</i>	knegrass	Karplanter	(LC)
<i>Deschampsia cespitosa</i>	kvassbunke	Karplanter	(LC)
<i>Dianthus deltoides</i>	engnellik	Karplanter	(LC)
<i>Draba verna</i>	vårubloom	Karplanter	(LC)

Dryopteris dilatata	geittelg	Karplanter	(LC)
Dryopteris expansa	sauetelg	Karplanter	(LC)
Dryopteris filix-mas	ormetelg	Karplanter	(LC)
Eleocharis uniglumis	fjæresivaks	Karplanter	(LC)
Elytrigia repens	kveke	Karplanter	(LC)
Empetrum nigrum	krekling	Karplanter	(LC)
Equisetum arvense	åkersnelle	Karplanter	(LC)
Erica tetralix	klokkelyng	Karplanter	(LC)
Eriophorum angustifolium	duskull	Karplanter	(LC)
Eriophorum vaginatum	torvull	Karplanter	(LC)
Euphorbia palustris	strandvortemelk	Karplanter	(LC)
Fagus sylvatica	bøk	Karplanter	(LC)
Festuca ovina	sauesvingel	Karplanter	(LC)
Festuca rubra	rødsvingel	Karplanter	(LC)
Filipendula ulmaria	mjørdurt	Karplanter	(LC)
Fragaria vesca	markjordbær	Karplanter	(LC)
Frangula alnus	trollhegg	Karplanter	(LC)
Galium aparine	klengemaure	Karplanter	(LC)
Galium odoratum	myske	Karplanter	(LC)
Galium verum	gulmaure	Karplanter	(LC)
Geranium molle	lodnestorkenebb	Karplanter	(LC)
Geranium pusillum	småstorkenebb	Karplanter	(LC)
Geranium robertianum	stankstorkenebb	Karplanter	(LC)
Geranium sanguineum	blodstorkenebb	Karplanter	(LC)
Geum rivale	enghumleblom	Karplanter	(LC)
Geum urbanum	kratthumleblom	Karplanter	(LC)
Glechoma hederacea	korskknapp	Karplanter	(LC)
Hedera helix	bergflette	Karplanter	(LC)
Hedlundia hybrida	rognasal	Karplanter	(LC)
Heracleum sphondylium subsp. sphondylium	kystbjørnekjeks	Karplanter	(LC)
Holcus lanatus	englodnegras	Karplanter	(LC)
Humulus lupulus	humle	Karplanter	(LC)
Huperzia selago	lusegras	Karplanter	(LC)
Hylotelephium maximum	smørbukk	Karplanter	(LC)
Hypericum maculatum	firkantperikum	Karplanter	(LC)
Hypericum perforatum	prikkperikum	Karplanter	(LC)
Hypericum pulchrum	fagerperikum	Karplanter	(LC)
Iris pseudacorus	sverdliilje	Karplanter	(LC)
Jasione montana	blåmunke	Karplanter	(LC)
Juncus articulatus	ryllsiv	Karplanter	(LC)
Juncus conglomeratus	knappsiv	Karplanter	(LC)
Juncus effusus	lyssiv	Karplanter	(LC)
Juncus gerardii	saltsiv	Karplanter	(LC)
Juniperus communis	einer	Karplanter	(LC)
Knautia arvensis	rødknapp	Karplanter	(LC)
Lamium purpureum	rødtvetann	Karplanter	(LC)
Lathyrus linifolius	knollerteknapp	Karplanter	(LC)
Lathyrus pratensis	gulflatbelg	Karplanter	(LC)

Leucanthemum vulgare	prestekrage	Karplanter	(LC)
Leymus arenarius	strandrug	Karplanter	(LC)
Ligusticum scoticum subsp. scoticum		Karplanter	(LC)
Linaria vulgaris	lintorskemunn	Karplanter	(LC)
Linum catharticum	vill-lin	Karplanter	(LC)
Lolium perenne	raigras	Karplanter	(LC)
Lonicera periclymenum	vivendel	Karplanter	(LC)
Lotus corniculatus	tiriltunge	Karplanter	(LC)
Luzula campestris	markfrytle	Karplanter	(LC)
Luzula multiflora	bakkefrytle	Karplanter	(LC)
Lychnis flos-cuculi	hanekam	Karplanter	(LC)
Lysimachia europaea	skogstjerne	Karplanter	(LC)
Lysimachia maritima	strandkryp	Karplanter	(LC)
Lysimachia vulgaris	fredløs	Karplanter	(LC)
Lythrum salicaria	kattehale	Karplanter	(LC)
Medicago lupulina	sneglebelg	Karplanter	(LC)
Melampyrum pratense	stormarimjelle	Karplanter	(LC)
Melica nutans	hengeaks	Karplanter	(LC)
Melica uniflora	lundhengeaks	Karplanter	(LC)
Mentha arvensis	åkermynte	Karplanter	(LC)
Menyanthes trifoliata	bukkeblad	Karplanter	(LC)
Moehringia trinervia	maurarve	Karplanter	(LC)
Molinia caerulea	blåtopp	Karplanter	(LC)
Myosotis arvensis	åkerforglemmegei	Karplanter	(LC)
Myosotis laxa subsp. caespitosa	dikeforglemmegei	Karplanter	(LC)
Myosotis ramosissima	bakkeforglemmegei	Karplanter	(LC)
Myrica gale	pors	Karplanter	(LC)
Odontites litoralis	strandrødtopp	Karplanter	(LC)
Orchis mascula	vårmarihand	Karplanter	(LC)
Pedicularis sylvatica	kystmyrklegg	Karplanter	(LC)
Persicaria maculosa	hønsegras	Karplanter	(LC)
Petrosedum rupestre	broddbergknapp	Karplanter	(LC)
Peucedanum palustre	melkerot	Karplanter	(LC)
Phalaris arundinacea	strandrør	Karplanter	(LC)
Phleum pratense	timotei	Karplanter	(LC)
Phragmites australis	takrør	Karplanter	(LC)
Picea abies	gran	Karplanter	(LC)
Pimpinella saxifraga	gjeldkarve	Karplanter	(LC)
Pinus sylvestris	furu	Karplanter	(LC)
Plantago lanceolata	smalkjempe	Karplanter	(LC)
Plantago major	groblad	Karplanter	(LC)
Plantago maritima	strandkjempe	Karplanter	(LC)
Platanthera bifolia	nattfiol	Karplanter	(LC)
Poa annua	tunrapp	Karplanter	(LC)
Poa compressa	flatrapp	Karplanter	(LC)
Poa nemoralis	lundrapp	Karplanter	(LC)
Poa pratensis	engrapp	Karplanter	(LC)

Polygala serpyllifolia	heiblåfjær	Karplanter	(LC)
Polygala vulgaris	storblåfjær	Karplanter	(LC)
Polygonatum odoratum	kantkonvall	Karplanter	(LC)
Polypodium vulgare	sisselrot	Karplanter	(LC)
Populus tremula	osp	Karplanter	(LC)
Potentilla anserina	mattemure	Karplanter	(LC)
Potentilla anserina subsp. anserina	gåsemure	Karplanter	(LC)
Potentilla argentea	sølvmore	Karplanter	(LC)
Potentilla crantzii	flekkmore	Karplanter	(LC)
Potentilla erecta	tepperot	Karplanter	(LC)
Primula vulgaris	kusymre	Karplanter	(LC)
Prunus avium	morell	Karplanter	(LC)
Prunus padus	hegg	Karplanter	(LC)
Prunus spinosa	slåpetorn	Karplanter	(LC)
Pteridium aquilinum	einstape	Karplanter	(LC)
Quercus robur	sommereik	Karplanter	(LC)
Ranunculus acris	bakkesoleie	Karplanter	(LC)
Ranunculus flammula	grøftesoleie	Karplanter	(LC)
Ranunculus repens	krypsoleie	Karplanter	(LC)
Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum	åkerreddik	Karplanter	(LC)
Rhamphospermum arvense	åkersennep	Karplanter	(LC)
Rhinanthus minor	småengkall	Karplanter	(LC)
Rosa canina	steinnype	Karplanter	(LC)
Rosa mollis	bustnype	Karplanter	(LC)
Rosa vosagiaca	kjøttnype	Karplanter	(LC)
Rubus idaeus	bringebær	Karplanter	(LC)
Rubus saxatilis	teiebær	Karplanter	(LC)
Rumex acetosa	matsyre	Karplanter	(LC)
Rumex acetosella	småsyre	Karplanter	(LC)
Rumex crispus	krushøymol	Karplanter	(LC)
Sagina procumbens	tunarve	Karplanter	(LC)
Sagina subulata	sylarve	Karplanter	(LC)
Salicornia europaea	salturt	Karplanter	(LC)
Salix aurita	ørevier	Karplanter	(LC)
Salix caprea	selje	Karplanter	(LC)
Salix repens	heivier	Karplanter	(LC)
Schoenoplectus tabernaemontani	pollsivaks	Karplanter	(LC)
Scleranthus annuus	ettårsknavel	Karplanter	(LC)
Scorzoneroides autumnalis	føllblom	Karplanter	(LC)
Scrophularia nodosa	brunrot	Karplanter	(LC)
Scutellaria galericulata	skjoldbærer	Karplanter	(LC)
Sedum acre	bitterbergknapp	Karplanter	(LC)
Sedum album	hvitbergknapp	Karplanter	(LC)
Sedum anglicum	kystbergknapp	Karplanter	(LC)
Sedum annuum	småbergknapp	Karplanter	(LC)
Senecio sylvaticus	bergsvineblom	Karplanter	(LC)

Senecio vulgaris	åkersvineblom	Karplanter	(LC)
Silene dioica	rød jonsokblom	Karplanter	(LC)
Silene latifolia subsp. alba		Karplanter	(LC)
Silene uniflora	strandsmelle	Karplanter	(LC)
Silene vulgaris	engsmelle	Karplanter	(LC)
Solidago virgaurea	gullris	Karplanter	(LC)
Sonchus arvensis	åkerdylle	Karplanter	(LC)
Sorbus aucuparia	rogn	Karplanter	(LC)
Spergula arvensis	linbendel	Karplanter	(LC)
Spergula morisonii	vårbendel	Karplanter	(LC)
Spergularia marina	saltbendel	Karplanter	(LC)
Spergularia media	havbendel	Karplanter	(LC)
Stellaria graminea	grasstjerneblom	Karplanter	(LC)
Stellaria media	vassarve	Karplanter	(LC)
Suaeda maritima	saftmelde	Karplanter	(LC)
Succisa pratensis	blåknapp	Karplanter	(LC)
Tanacetum vulgare subsp. vulgare		Karplanter	(LC)
Taraxacum obliquum	butt kystløvetann	Karplanter	(LC)
Teesdalia nudicaulis	sandkarse	Karplanter	(LC)
Teucrium scorodonia	firtann	Karplanter	(LC)
Thlaspi arvense	pengeurt	Karplanter	(LC)
Trifolium arvense	harekløver	Karplanter	(LC)
Trifolium dubium	musekløver	Karplanter	(LC)
Trifolium medium	skogkløver	Karplanter	(LC)
Trifolium pratense	rødkløver	Karplanter	(LC)
Trifolium repens	hvitkløver	Karplanter	(LC)
Triglochin maritima	fjæresauløk	Karplanter	(LC)
Tripleurospermum inodorum	ugressbalderbrå	Karplanter	(LC)
Tripleurospermum maritimum	strandbalderbrå	Karplanter	(LC)
Tripleurospermum maritimum subsp. maritimum	tangbalderbrå	Karplanter	(LC)
Tripolium pannonicum	strandstjerne	Karplanter	(LC)
Tripolium pannonicum subsp. tripolium		Karplanter	(LC)
Typha latifolia	bredt dunkjevle	Karplanter	(LC)
Urtica dioica	stornesle	Karplanter	(LC)
Vaccinium myrtillus	blåbær	Karplanter	(LC)
Vaccinium uliginosum	blokkebær	Karplanter	(LC)
Vaccinium vitis-idaea	tyttebær	Karplanter	(LC)
Valeriana sambucifolia	vendelrot	Karplanter	(LC)
Valeriana sambucifolia subsp. salina	strandvendelrot	Karplanter	(LC)
Veronica arvensis	bakkeveronika	Karplanter	(LC)
Veronica chamaedrys	tveskjeggveronika	Karplanter	(LC)
Veronica officinalis	legeveronika	Karplanter	(LC)
Veronica serpyllifolia	bleikveronika	Karplanter	(LC)
Viburnum opulus	korsved	Karplanter	(LC)
Vicia cracca	fuglevikke	Karplanter	(LC)

<i>Vicia hirsuta</i>	tofrøvikke	Karplanter	(LC)
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>	sommervikke	Karplanter	(LC)
<i>Vicia sepium</i>	gjerdevikke	Karplanter	(LC)
<i>Vicia sylvatica</i>	skogvikke	Karplanter	(LC)
<i>Vicia tetrasperma</i>	firfrøvikke	Karplanter	(LC)
<i>Viola arvensis</i>	åkerstemorsblom	Karplanter	(LC)
<i>Viola canina</i>	hundefiol	Karplanter	(LC)
<i>Viola riviniana</i>	skogfiol	Karplanter	(LC)
<i>Viola tricolor</i>	stemorsblom	Karplanter	(LC)
<i>Viscaria vulgaris</i>	engtjæreblom	Karplanter	(LC)
<i>Zostera marina</i>	ålegras	Karplanter	(LC)
<i>Agrimonia eupatoria</i>	åkermåne	Karplanter	(NT)
<i>Allium ursinum</i>	ramsløk	Karplanter	(NT)
<i>Briza media</i>	hjertergras	Karplanter	(NT)
<i>Carex flacca</i>	blåstarr	Karplanter	(NT)
<i>Centaurium littorale</i>	tusengylden	Karplanter	(NT)
<i>Geranium columbinum</i>	steinstorkenebb	Karplanter	(NT)
<i>Saxifraga granulata</i>	nyresildre	Karplanter	(NT)
<i>Tilia cordata</i>	lind	Karplanter	(NT)
<i>Trifolium campestre</i>	krabbekløver	Karplanter	(NT)
<i>Agrimonia procera</i>	kyståkermåne	Karplanter	(VU)
<i>Malus sylvestris</i>	villeple	Karplanter	(VU)
<i>Primula veris</i>	marianøkleblom	Karplanter	(VU)
<i>Aira caryophyllea</i>	hvitsmyle	Karplanter	(EN)
<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	Karplanter	(EN)
<i>Myosotis discolor</i>	perleforglemmegei	Karplanter	(EN)
<i>Vicia lathyroides</i>	vårvikke	Karplanter	(EN)
<i>Anacamptis morio</i>	narrmarihand	Karplanter	(CR)
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>segetalis</i>	åkervikke	Karplanter	(LO)
<i>Noccaea caerulescens</i>	vårpengeurt	Karplanter	(PH)
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	fuglestjerne	Karplanter	(PH)
<i>Potentilla thuringiaca</i>	tysk mure	Karplanter	(PH)
<i>Tulipa sylvestris</i>	villtulipan	Karplanter	(PH)
<i>Viola odorata</i>	marsfiol	Karplanter	(PH)
<i>Juncus tenuis</i>	tråksiv	Karplanter	(HI)
<i>Symphytum xuplandicum</i>	mellomvalurt	Karplanter	(HI)
<i>Acer pseudoplatanus</i>	platanlønn	Karplanter	(SE)
<i>Cotoneaster bullatus</i>	bulkemispel	Karplanter	(SE)
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	krypmispel	Karplanter	(SE)
<i>Pinus mugo</i>	bergfuru	Karplanter	(SE)
<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>mugo</i>	buskfuru	Karplanter	(SE)
<i>Rosa rugosa</i>	rynkerose	Karplanter	(SE)
<i>Syringa vulgaris</i>	syryn	Karplanter	(SE)
<i>Hieracium umbellatum</i>	skjermesveve	Karplanter	(NE)
<i>Hieracium vulgatum</i>		Karplanter	(NE)
<i>Pilosella officinarum</i>	hårsveve	Karplanter	(NE)
<i>Ranunculus auricomus</i>	lundnyresoleie	Karplanter	(NE)
<i>Anethum graveolens</i>	dill	Karplanter	(NR)

Barbarea vulgaris	vinterkarse	Karplanter	(NR)
Lactuca sativa	hagesalat	Karplanter	(NR)
Scandosorbus intermedia	svensk asal	Karplanter	(NR)
Carex otrubae	knortestarr	Karplanter	Ukjent
Rubus fruticosus agg.	bjørnebær-gruppa	Karplanter	Ukjent
Taraxacum officinale		Karplanter	Ukjent
Taraxacum ruderalia		Karplanter	Ukjent
Lecidea diducens		Lav	(LC)
Lecidea fuscoatra	brun skivelav	Lav	(LC)
Lecidea lapicida	vanlig skivelav	Lav	(LC)
Porpidia cinereoatra		Lav	(LC)
Amylostereum laevigatum	einerlærsopp	Sopper	(LC)
Bjerkandera adusta	svartrandkjuke	Sopper	(LC)
Byssomerulius corium	blek nettsopp	Sopper	(LC)
Cylindrobasidium evolvens	favnvedsopp	Sopper	(LC)
Exidia glandulosa	eikebevre	Sopper	(LC)
Gymnosporangium clavariiforme	hagtornrust	Sopper	(LC)
Inonotus radiatus	orekjuke	Sopper	(LC)
Meruliopsis taxicola	blodkjuke	Sopper	(LC)
Mollisia cinerea	gråskål	Sopper	(LC)
Nectria cinnabarina	rødvorte	Sopper	(LC)
Peniophora incarnata	rødt torneskinn	Sopper	(LC)
Peniophora limitata	asketorneskinn	Sopper	(LC)
Peniophora quercina	eiketorneskinn	Sopper	(LC)
Stereum rugosum	skorpelærsopp	Sopper	(LC)
Trametes ochracea	beltekjuka	Sopper	(LC)
Trametes versicolor	silkekjuka	Sopper	(LC)
Vuilleminia comedens	barkspengersopp	Sopper	(LC)
Xylaria hypoxylon	stubbehorn	Sopper	(LC)
Skeletocutis nivea		Sopper	Ukjent

Vedlegg 3 - Tiltakslogg, grunneiers notater

[Her er det plass for grunneier å føre inn sine egne notater som gjelder gjennomføring av tiltakene. Ved å ha slike notater samla, vil det være lettere å sammenstille erfaringene når planen skal revideres. Husk å sett av nok plass/flere sider for dette.]

AREAL/DELOMR ÅDE:	TYPE TILTAK (EKS SLÅTT, RYDDING, BEITING)	PERIODE	ANTALL DAGSVERK / TIMER	ÅR
		[mnd./ dato/uke]		

Vedlegg 4 - Overvåkning, log

[I enkelte tilfelle kan f. eks grunneier/bruker ha interesse av/artskunnskap nok til å telle opp enkeltindivider av særskilte planter innen et avgrensa fast, område på noen få m² hver sesong. Dette kan være verdifull artsinfo å legge til rette for. Å fylle ut en slik tabell kan da være et (overvåknings) tiltak som nevnes under 2.9.3:]

POSISJON/FELT:	ART	DATO	ANTALL INDIVIDER	ÅR

Vedlegg 5 – Litteratur

Artsdatabanken. (2018). Norsk rødliste for Naturtyper 2018.

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

Artsdatabanken. (2021). Norsk rødliste for arter 2021. <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>

Artsdatabanken. (2023). Fremmedartslista 2023.

<https://artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023?TaxonRank=tv>

Bele, B., Norderhaug, A., & Svalheim, E. J. (2011). *Bondens kulturmarksflora for Sørlandet* (Bioforsk FOKUS, 6(4)). NIBIO.

Kvamme, M. (2015). *Kystlyngheier i Aust-Agder. Oversikt og forslag til skjøtsel*. Lyngheisenteret på Lygra.

Moen, A. (1998). *Nasjonalatlas for Norge—Vegetasjon*. Statens Kartverk.

Svalheim, E., Ingvill Garnås, & Leif Hauge. (2018). *Slåttemark. Veileder for restaurering og skjøtsel* (NIBIO

Rapport 4/151/2018). NIBIO. [https://nibio.brage.unit.no/nibio-](https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/2579098/NIBIO_RAPPORT_2018_4_151.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

[xmlui/bitstream/handle/11250/2579098/NIBIO_RAPPORT_2018_4_151.pdf?sequence=2&isAllowed](https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/2579098/NIBIO_RAPPORT_2018_4_151.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
=y

Søyland, R. (2019). *Skjøtselsplan for Homborøya. Gnr. 166 bnr. 1. Grimstad kommune, Aust-Agder fylke* (Ecofact rapport nr 669). Ecofact.

Thorvaldsen, P., & Velle, L. G. (2021). *Beiting i kystlynghei. Informasjonsbrosjyre* (M-2030 | 2021; s. 12).

Miljødirektoratet.

Velle, L. G., & Thorvaldsen, P. (2021). *Lyngsviing. Informasjonsbrosjyre*. (M-2029|2021; s. 12).

Miljødirektoratet.