



Arkivkode:

Saksbehandler: Monika Olsen

Dato saksframlegg: 02.12.2025

Møtedato: 05.12.2025

Godkjenning av skjøtselsplan for Herføl

Hva saken gjelder

Skjøtselsplan for kystlynghei og andre skjøtselsbetinga naturtyper på Herføl, Ytre Hvaler nasjonalpark er utarbeidet av Kristine Ekelund, Ekelund Consult på oppdrag for Ytre Hvaler nasjonalparkstyre, og er forankret i nasjonalparkens [forvaltningsplan](#).

I 2015 fikk kystlynghei med verdi A eller B status som utvalgt naturtype (UN) gjennom naturmangfoldloven. Kystlynghei og semi-naturlig strandeng har status som sterkt trua (EN). Skjøtselsplanen omhandler kystlynghei og tilgrensende naturtyper som bl.a. seminaturlige strandenger på Herføl i Ytre Hvaler nasjonalpark i Hvaler kommune. Skjøtselsplanen gir en kort beskrivelse av naturtypene kystlynghei og semi-naturlig strandeng og gir en oversikt over naturgrunnlaget og dagens drift i området. Videre gis det råd om restaurering og skjøtsel for å ta vare på naturverdiene på de delene av øya Herføl som ligger innenfor nasjonalparken. Skjøtselsplanen baserer seg på feltbefaringer og er utarbeidet i samarbeid med nasjonalparkforvalter.

Skjøtselsplan for kystlynghei og andre skjøtselsbetinga naturtyper på Herføl legges med dette fram for nasjonalparkstyret for godkjenning.

Bakgrunn

Skjøtselsplanen for Herføl i Ytre Hvaler nasjonalpark gir faglig funderte anbefalinger for restaurering og skjøtsel av den trua naturtypen kystlynghei, samt semi-naturlige strandenger, semi-naturlige enger og andre skjøtselsbetinga naturtyper og er i samsvar med kunnskapsstatus for faggrunnlaget for kystlynghei som utvalgt naturtype kystlynghei (Kaland og Kvamme 2013). Den baserer seg på feltbefaringer og er utarbeidet i samarbeid med nasjonalparkforvalter og dyreeier.

Rapporten er delt inn i flere deler etter mal for kystlynghei utarbeidet av Miljødirektoratet. Første og andre del gir en kort beskrivelse av kystlynghei og semi-naturlige strandenger (skrevet av Miljødirektoratet). Tredje del retter seg mot de som skal utføre skjøtselen og forvaltningen, og omhandler naturgrunnlaget og dagens drift i området, samt beskrivelsen av konkrete restaurerings- og skjøtselstiltak innenfor lokalitetene. Fjerde delen oppsummerer målene i planen samt beskriver naturkvalitetene og bevaringsmål for hvert enkelt delområde. I vedlegg finnes en beskrivelse av de verdifulle naturtypene som inngår i drifta. Den frembringer i hovedsak informasjon rettet inn mot forvaltning, inkludert søkbare egenskaper

for området i Miljødirektoratets Naturbase. Veiledning for praktisk lyngsviing utarbeidet av Statens Naturoppsyn ligger også i vedlegg.

Forvalters forslag til vedtak

Nasjonalparkstyret godkjenner *Skjøtselsplan for kystlynghei og andre skjøtselsbetinga naturtyper på Herføl*.

Vedtak

Settes inn

Vedlegg:

Skjøtselsplan for kystlynghei og andre skjøtselsbetinga naturtyper på Herføl, Ytre Hvaler nasjonalpark, Hvaler kommune, Viken

Forfatter: Kristine Ekelund, Ekelund Consult



Ytre Hvaler
nasjonalpark

Skjøtselsplan for kystlynghei og andre skjøtselsbetinga naturtyper på Herføl

Ytre Hvaler nasjonalpark, Hvaler kommune, Viken



Tittel	: Skjøtselsplan for kystlynghei og andre skjøtselsbetinga naturtyper på Herføl, Ytre Hvaler nasjonalpark, Hvaler kommune, Viken
Dato	: 24.05.2023
Forfatter	: Kristine Ekelund, Ekelund Consult
Utgiver	: Ytre Hvaler nasjonalparkstyre (Statsforvalteren i Oslo og Viken, klima- og miljøvernavdelingen)
Rapportnummer	: 5/2023
ISBN	: 978-82-93931-35-5
Emneord	: Skjøtselsplan, kystlynghei, strandeng, Ytre Hvaler nasjonalpark
Antall sider	: 95 + 3 vedlegg
Ansv. sign	: Monika Olsen
Forside- og baksidebilder	: Kystgeit ved Smalsund sør på Herføl. Foto: Lars-Vidar Brenne
Sammendrag	: Alle semi-naturlige naturtyper har status som trua på Norsk rødliste for naturtyper 2018, med minst status sårbar (VU). Kystlynghei og semi-naturlig strandeng har status som sterkt trua (EN). I 2015 fikk kystlynghei med verdi A eller B status som utvalgt naturtype (UN) gjennom naturmangfoldloven. Skjøtselsplanen er utarbeidet på oppdrag for Ytre Hvaler nasjonalparkstyre. Den omhandler kystlynghei og tilgrensende naturtyper som bl.a. semi-naturlige strandenger på Herføl i Ytre Hvaler nasjonalpark i Hvaler kommune. Skjøtselsplanen gir en kort beskrivelse av naturtypene kystlynghei og semi-naturlig strandeng og gir en oversikt over naturgrunnlaget og dagens drift i området. Videre gis det råd om restaurering og skjøtsel for å ta vare på naturverdiene på de delene av øya Herføl som ligger innenfor nasjonalparken. Skjøtselsplanen baserer seg på feltbefaringer og er utarbeidet i samarbeid med nasjonalparkforvalter.

Forord

Skjøtelsesplanen for Herføl i Ytre Hvaler nasjonalpark er utarbeidet på oppdrag fra nasjonalparkstyret. Den gir faglig funderte anbefalinger for restaurering og skjøtsel av den trua naturtypen kystlynghei, samt semi-naturlige strandenger, semi-naturlige enger og andre skjøtelsbetinga naturtyper og er i samsvar med kunnskapsstatus for faggrunnlaget for kystlynghei som utvalgt naturtype kystlynghei (Kaland og Kvamme 2013). Den baserer seg på feltbefaringer og er utarbeidet i samarbeid med nasjonalparkforvalter og dyreeier.

Rapporten er delt inn i flere deler etter mal for kystlynghei utarbeidet av Miljødirektoratet. Første og andre del gir en kort beskrivelse av kystlynghei og semi-naturlige strandenger (skrevet av Miljødirektoratet). Tredje del retter seg mot de som skal utføre skjøtselen og forvaltningen, og omhandler naturgrunnlaget og dagens drift i området, samt beskrivelsen av konkrete restaurerings- og skjøtselstiltak innenfor lokalitetene. Fjerde delen oppsummerer målene i planen samt beskriver naturkvalitetene og bevaringsmål for hvert enkelt delområde.

I vedlegg finnes en beskrivelse av de verdifulle naturtypene som inngår i drifta. Den frembringer i hovedsak informasjon rettet inn mot forvaltning, inkludert søkbare egenskaper for området i Miljødirektoratets Naturbase. Veiledning for praktisk lyngsviing utarbeidet av Statens Naturoppsyn ligger også i vedlegg.

Takk til nasjonalparkforvalter Monika Olsen for godt samarbeid, nyttige innspill og oppfølging både i felt og i arbeidet underveis. Lars-Vidar Brenne som har kystgeit på Herføl, takkes for nyttig informasjon og Haakon Braathu Haaverstad for båttransport, bilder og nyttig info. Takk også til Laila Kjølbo Rød for god informasjon om tidligere og nåværende bruk. Takk til oppdragsgiver for interessant oppdrag.

Vollen, 24.05.2023

Kristine Ekelund



Innhold

Forord	2
Innhold.....	3
1. Generelt om kystlynghei	4
1.1 Ulike typer kystlynghei.....	5
1.2 Geografiske variasjoner av kystlynghei	5
1.3 Generelt om skjøtsel av kystlynghei.....	6
1.4 Beiting og dyrehold i kystlynghei	6
1.5 Lyngsviing.....	9
1.6 Restaurering av kystlynghei	10
1.7 Mer informasjon	10
2. Generelt om strandenger.....	11
3. Herføls naturgrunnlag og dagens drift	15
3.1 Områdebeskrivelse av Herføl	15
3.2 Brukerinteresser	20
3.3 Driftsbeskrivelse.....	20
4. Bevaringsmål og skjøtsel av Herføl – planlagte tiltak	31
4.1 Overordna mål	32
4.2 Samlet vurdering av tilstanden for verneverdiene	33
4.3 Trusler mot verneverdiene	34
4.4 Retningslinjer og skjøtselstiltak for hele området	36
4.5 Beskrivelse av delområder	46
4.6 Oppfølging av verneområdet/skjøtelsplanen	72
5. Oppsummering av planlagt forvaltning.....	75
6. Kilder.....	76
7. Ortofoto/kart	77
8. Bilder.....	81
9. Artsliste.....	92
Vedlegg 1: Eksempel på villsaudrift gjennom året fra Grøneng	96
Vedlegg 2: Retningslinjer for lyngsviing utarbeidet av SNO	97
Vedlegg 3: Detaljert beskrivelse av naturtypene på lokaliteten	99

1. Generelt om kystlynghei

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



Røsslyng er en viktig art i kystlyngheia.

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

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

1.1 Ulike typer kystlynghei

Kunnskapen om variasjonen i kystlyngheivegetasjonen er under utvikling. Det nyeste systemet for beskrivelse av variasjonen i norsk natur, Natur i Norge (NiN), deler kystlynghei på grunnlag av kalkinnhold, uttørkingsfare og vannmetning inn i tolv grunntyper: Kalkfattig bakli-hei, kalkfattig kystlynghei, kalkfattig tørr kystlynghei, kalkfattig fuktig kystlynghei, intermediær bakli-hei, intermediær kystlynghei, intermediær tørr kystlynghei, intermediær fuktig kystlynghei, svakt kalkrik kystlynghei, svakt kalkrik tørr kystlynghei, sterkt kalkrik kystlynghei, sterkt kalkrik tørr kystlynghei (Halvorsen et al. 2015). I tillegg til røsslyng er bl.a. blåbær, flekkmarihånd, tyttebær, krekling, smyle, kornstarr, tepperot og skrubber vanlige arter i norske kystlyngheier. Kalkrik kystlynghei skiller seg fra den kalkfattige ved et høyere innslag av kalkrevende arter som flekkmure, blåstarr, reinrose, vill-lin, fjellfrøstjerne og orkideer. Bakliheier, som ofte er nord- og østvendte, gjerne i humide skråninger, har typiske arter som bjørnekam, revebjelle, ormetelg, blåbær og blokkebær. Kystlynghei med høy uttørkingsfare har gjerne arter som heigråmose, melbær, kveinarter, finnskjegg og gulaks. Kystlynghei med høy vannmetning skiller seg fra tørrere grunntyper ved et framtreddende innslag av fuktkrevende arter og myrarter som klokkeling, blokkebær, rome og bjønnskjegg.

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

1.2 Geografiske variasjoner av kystlynghei

Sør-Norge

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

Sørøst-Norge

I Ytre Oslofjord finnes kystlyngheier på noen av de ytterste øyene i Hvaler og Fredrikstad. De utgjør nordgrensen for den Sør-Skandinaviske lyngheisonen langs den svenske vestkysten i Halland og Bohuslän. Flertallet av de karakteristiske oseaniske plantene mangler og sørlige arter som blodstorkenebb og østlige som krattalant inngår i lyngheiene. Tradisjonene med lyngbrenning er kjent på Hvaler. Tørre røsslyngdominerte heier vekslende med nakent berg dominerer i landskapet. Her er det ofte innslag av krypvier, småsmelle, småsyre, tepperot og sauesvingel. I fuktigere hei inngår kornstarr, blokkebær, engkvein og enkelte steder klokkeling. Bergartene er fattige, men typisk i området er innslag av skjellsandblandet jordsmonn i flater og forsenkninger hvor det kan gi innslag av rik hei med kalkrevende arter i kystlyngheia. Enkelte steder er det rikelig med blodstorkenebb, kystfrøstjerne og gulmaure, samt litt krattalant og knopparve i fukthei.

Vest-Norge

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

Midt- og Nord-Norge

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

1.3 Generelt om skjøtsel av kystlynghei

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

1.4 Beiting og dyrehold i kystlynghei

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

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

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

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

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

Gammelnorsk sau og andre husdyrslag

Gammelnorsk sau (ofte kalt villsau) er mye brukt i utegangerdrift i kystlynghei, ettersom det er en hardfør, lett sau som er tilpasset helårsbeiting hvor det er vilkår for det. Under de riktige kombinasjoner av milde vintre, tilstrekkelig med areal og velskjøttede kystlyngheier, greier gimrer og voksne sauer av gammelnorsk sau seg vanligvis tilfredsstillende gjennom vinteren. Paring skal skje slik at lamming om

våren ikke starter før beitegraset er kommet i vekst slik at sauene finner næringsrikt fôr til produksjon av melk. Kommer det tungt snøfall som blir liggende, og som gjør det vanskelig for sauene å få tak i tilstrekkelig fôr, må en straks sette inn tiltak med tilleggsfôring og om nødvendig hente dyrene i hus og/eller innhegning med ly for nødvendig oppfølging. Innholdet av protein i beiteplantene gjennom vinteren er gjerne noe knapt. Gammelnorsk sau kan i noen grad tære litt på kroppsreserver gjennom vinteren. Dyrene må da ha fått bygd opp kroppsreserver gjennom sommer, høst og førjulsvinter.



Gammalnorsk sau er godt tilpassa beiting i kystlynghei.

Dersom lammene fra sau i kystlynghei ikke har nådd tilfredsstillende slaktevekt, kjøttsetting og fettinnhold ved tidspunktet for høstslakting må man gjøre tilpasninger. Disse lammene som ikke er slaktemodne må da overvintres på en måte som sikrer tilstrekkelig fôrtilgang og god dyrevelferd. Små sauelam må ikke gå sammen med vær slik at de kan bli paret, da drektighet krever svært mye og setter individet tilbake i utvikling, og kan være i strid med kravet om godt dyrehold. Produksjonsmessig er det heller ikke noen god løsning at utegangersau lammer årsgamle, da en lett kan komme inn i en vond sirkel med seinere lamming og dermed små lam om høsten.

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

1.5 Lyngsviing

Lyngsviing er avgjørende både for opprettholdelse av ønsket artsinnhold i lyngheiene og det biologiske mangfoldet, og for sikring av godt og tilstrekkelig beitegrunnlag. Det er derfor viktig å planlegge lyngsviingen for flere år framover slik at man til enhver tid har den mosaikk av grasarealer og lyngarealer av forskjellig alder som er ønskelig. Ved planleggingen av avsviingen må man også ta hensyn til spesielle verdier knyttet til området, slik som fugl, kulturminner, landskapsestetikk og eventuelle erosjonsproblemer. Det er viktig å orientere seg om hvilke verdier som finnes i området gjennom f. eks forvaltningsorgan som kommunen, fylkeskommunen, Fylkesmannen eller Miljødirektoratet/Statens Naturoppsyn, og tilpasse den planlagte skjøtselen til disse verdiene.

Når det gjelder lyngsviing, er de generelle rådene at avsviingsflatene ikke skal 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. Lyngsviingsarbeidet blir imidlertid mer arbeidskrevende når avsviingsarealene er små så det gjelder å finne en passe balanse.

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

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



Lyngsviing er en vanlig skjøtselsform i kystlynghei.

1.6 Restaurering av kystlynghei

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

1.7 Mer informasjon

Aktuell litteratur:

- Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018.
<https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Buer, H. 2011. Villsauboka. Selja Forlag, Florø.
- Haaland, S. 2002. Fem tusen år med flammer; det europeiske lyngheilandskapet. Vigmostad & Bjørke.
- Halvorsen, R., Bryn, A., Erikstad, L. & Lindgaard, A. 2015. Natur i Norge - NiN. Artsdatabanken, Trondheim (<http://www.artsdatabanken.no/nin>).
- Halvorsen, R., medarbeidere og samarbeidspartnere, 2015. NiN – typeinndeling og beskrivelsessystem for natursystemnivået. – Natur i Norge, Artikkel 3 (versjon 2.0.3): 1–509 (Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>.)
- Kaland, P.E. & Vandvik, V. 1998. Kystlynghei. S. 50-60 i: Framstad, E. & Lid, I.B. (red.) Jordbrukets kulturlandskap, Universitetsforlaget, Oslo.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Nilsen, L.S. (red.) 2009. Naturen. Populærvitenskapelig tidsskrift. 2009-2: 66-128. Spesialnummer om kystlynghei i Norge.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M., 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.

Aktuelle nettsider:

- Brosjyre om beiting i kystlynghei (NIBIO):
<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2021/august-2021/beiting-i-kystlynghei/>
- Brosjyre om lyngsviing (NIBIO): <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2021/mai-2021/lyngsviing/>
- Film om kystlynghei, lyngbrenning og restaurering på YouTube:
<https://www.youtube.com/watch?v=QKkgmLqrKKo>
- Viktige moment ved lyngbrenning presentasjon av Mons Kvamme:
<https://lynghei.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/12/brannpresentasjon-2015-mons-kvamme-viktige-moment-for-lyngbrenning.pdf>

2. Generelt om strandenger

(Hentet fra utkast til faktaark for strandeng og strandsump, Miljødirektoratet 2015, v/Harald Bratli)

Definisjon

Popularisert beskrivelse: Strandeng og strandsump er åpne gras- og urtedominerte vegetasjonstyper på finkornet materiale i fjæresonen. Strandengene finnes gjerne i langgrunne og lite eksponerte bukter der akkumulasjon av finsedimenter foregår.

Teknisk definisjon: Naturtypen består av T12 Strandeng og T11 saltpanne, samt M8 Helofytt-saltvannsump i Naturtyper i Norge (NiN). I tillegg inngår T33 Semi-naturlig strandeng.

Hvorfor er typen viktig

Strandenger har mange økologiske spesialister tilpasset saltpåvirkningen fra havet, og som har hovedtyngden av sine forekomster innenfor naturtypen. Strandenger utgjør som regel relativt små arealer. Mange arter lever primært i kortvokste strandenger. Semi-naturlig strandeng (T33) er engpregete økosystemer i øvre del av fjærebeltet, som er formet gjennom ekstensiv hevd som beite og/eller slått. Disse engene er bruk til jordbruksproduksjon gjennom lang tid, ofte hundrer av år. Semi-naturlig strandeng skiller seg fra Semi-naturlig eng (T32) ved markant innslag av salttolerante arter og fra Strandeng (T12) ved sterkt innslag av arter typisk for semi-naturlig mark (www.artsdatabanken.no). Strandenger er viktige hekke- og rasteplasser for fugler. Typen er utsatt for inngrep, arealbruksendringer og forurensing. Beitet strandeng i god hevd er også i tilbakegang. På bakgrunn av dette er strandeng (T12) vurdert som sårbar (VU) i Norsk rødliste for naturtyper 2018 og seminaturlig strandeng (T33) er vurdert som sterkt truet (EN). Sørlige strandenger har høy andel rødlistearter i ulike organismegrupper og mange rødlistede arter kan finnes innen relativt små arealer. Dette er habitatspesialister som ofte er knyttet til kortvokst strandeng.

Utbredelse

Strandeng og strandsump finnes langs hele kysten av Norge. Kulturmarkstyper dominerer i sør. Her er de aller fleste større, kortvokste strandenger trolig semi-naturlige. Forskjell mellom flo og fjære øker mot nord. Dette fører til at strandenger nordover ofte dekker større areal enn sørover, særlig der det er store strandflater med liten høydeforskjell.

Naturfaglig beskrivelse

Strandeng er lysåpen vegetasjon i fjæresonen - grensesonen mellom marine og terrestriske økosystemer. Utseendemessig karakteriseres typen av vegetasjon dominert av salttolerante (halofile) urter og graminider (gressaktige planter). De er ofte sukkulente og beskyttet mot saltsprøyt av vokslag, eller har andre tilpasninger som gjør at de tåler salte omgivelser. Trær og busker mangler. Strandenger dannes på beskyttede steder med svært liten helning og med akkumulasjon av finmateriale. Her er det å liten bevegelse i vannet at kun de fineste partiklene føres mot land og avleires. Landheving er en viktig faktor i strandengene. På grunn av landhevingen som fortsatt pågår etter siste istid, nydannes strandenger over lang tid, mens indre deler går over til andre fastmarkssystemer, ofte skog eller kulturmarkseng. Typen kan både danne smale soner langs sjøen, opptre som små fragmenter på eksponert strand eller store sammenhengende flater i grunne bukter. Ofte finnes den i vekslings med

andre kysttyper som strandberg, åpen grunnlendt naturmark og grus- og steinstrand. På eksponerte strender kan typen finnes som små fragmenter på mer beskyttede steder.

De viktige økologiske faktorer i strandenger er varighet av oversvømming og marin salinitet. Langs oversvømmingsgradienten deles strandengene i nedre, midtre og øvre landstrand. Ovenfor landstranda ligger sjøsprøyt-sonen (supralittoral sone). Marin salinitet er en annen viktig faktor som danner grunnlag for å skille ut brakkvannsenger og saltenger. Ferskvannstilførsel kan dels komme fra sig fra landsida, eller fra elver og bekker. I forsenkninger i landstranda kan fordamping av saltvannet føre til saltanriking.

Oversvømmingsgraden gir opphav til karakteristiske vegetasjonsbelter. En typisk sonering på en salt, kortvokst strandeng kan være rene bestander av salturt *Salicornia spp.* i nedre landstrand. Ovenfor er det gjerne en sone dominert av saltgras *Puccinellia spp.*, etterfulgt av et saltsiv-belte *Juncus gerardii*, som gradvis går over i rødsvingeldominans *Festuca rubra* i den øvre landstranda. I nord inngår blant annet ishavstarr *Carex subspathacea*. I den nedre/midtre landstranda finnes arter som strandkryp *Glaux maritima*, strandstjerne *Tripolium maritimum*, fjæresauløk *Triglochin maritima* og strandkjempe *Plantago maritima*. Det største arts mangfoldet av strandengspesialister er i den øvre landstranda (saltsiv-rødsvingel-beltet). Det er som regel her sjeldne og rødlistede arter som dverggylden *Centaurium pulchellum* (VU), tusengylden *C. littorale* (EN), ormetunge *Ophioglossum vulgare* (VU) og finmarksnökkeblom *Primula nutans ssp. finmarchia* (NT) forekommer. Artsantallet øker gjerne videre innover gjennom supralittoralen på grunn av et økende antall arter som også forekommer i engvegetasjon uten saltpåvirkning, f.eks. tiriltunge *Lotus corniculatus*, jåblom *Parnassia palustris*, smårapp *Poa pratensis ssp. irrigata* og småengkall *Rhinanthus minor*. I forsenkninger blir ofte salt vann stående og fordampe etter perioder med høy vannstand, og dermed anrikes jorda med salter i den grad at de vanlige dominantene ikke kan vokse her. I disse saltpannene finnes ettårige arter som salturt, saltbendel *Spergularia salina* og saftmelde *Suaeda maritima*.

Brakkvannsenger har en tilsvarende sonering, men ofte med mindre tydelige belter. Med økende ferskvannspåvirkning kan også arter med tilknytning til ferskvannsstrender inngå i strandeng og strandsump. Eksempler på arter som indikerer brakkvannsforhold er fjæresivaks *Eleocharis uniglumis* og rustsivaks *E. rufus*. Ferskvannssig begunstiger også strandsump med høyvokste graminider som blant annet takrør *Phragmites australis*. På mudderbunn i vannstranda kan det forekomme samfunn med "pusleplanter" som dvergshivaks *Eleocharis parvula* (NT), firling *Crassula aquatica* (VU) og evjebloomarter *Elatine spp.* - arter som ofte også forekommer på mudderbunn i ferskvann.

Mange strandenger er eller har vært i hevd som beite (vanligst) eller slått. Særlig i sør, men er trolig de fleste strandenger kulturpåvirket. Det samme gjelder trolig mange strender i Trøndelag og lenger nord også, men her er ikke gjengroing med store graminider like tydelig. I NiN er det derfor semi-naturlig strandeng en egen hovedtype. De kulturpåvirkede strandengene gror igjen med helofytter (særlig takrør og havshivaks) dersom beite opphører. Hevdtilstand og gjengroing er derfor viktige faktorer. Beiting fra ville dyr, primært gjess, er en faktor som kommer i tillegg og som også har betydning, da dette opprettholder kortvokste strandenger. Naturlige og semi-naturlige strandenger vil i praksis ha mange likhetstrekk og felles arter og derfor er de samlet i et felles faktaark. Imidlertid er det svært viktig å vurdere hevdtilstand og behov for skjøtsel ved beskrivelse og verdisetting av strandenglokaliteter.

Naturlige strandenger i sør forekommer som mindre strandenger. Disse er ofte grunnlendte og derved mindre utsatt for gjengroing med takrør eller andre høyvokste graminider. På mer eksponerte steder kan strandeng forekomme som mindre areal sammen med andre naturtyper.

Det er stor forskjell på tidevann fra nord til sør i Norge. Dette har innvirkning på hvor stort areal som påvirkes av saltvann. Helt sør, i Oslofjorden, på Sørlandet og Jæren, er tidevannsforskjellen liten, rundt 30 cm. Fra Stavanger og nordover øker tidevannsforskjellene og de største forskjellene finnes i Øst-Finnmark (over 2 m). Særlig nordover kan i tillegg torvdannelse spille en viss rolle i øvre del der ferskvannsig kommer innenfra.

Det er stor regional variasjon fra sørlige typer i Oslofjorden og Sørlandet til nordlige, arktiske typer på Varanger-halvøya. Variasjonen omfatter de bioklimatiske sonene boreonemoral til sørarktisk tundrasone (BN – SATZ). Både strandengartene generelt og rødlisteartene er overveiende sørlige, og det varierer fra art til art hvor langt nord de går langs kysten. Et viktig unntak er et element knyttet til arktiske og sibirske strender med en utbredelse som strekker seg inn i Finnmark nordfra og østfra. Eksempler på slike nordlige arter er teppesaltgras *Puccinellia phryganodes*, ishavstarr, ishavstjerneblom *Stellaria humifusa* og strandreverumpe *Alopecurus arundinaceus*.

Delnaturtyper

Inndeling følger tentativt NiN i 3 undertyper. Suksjonstrinn etter opphør av bruk, for eksempel takrørdominerte enger, føres til semi-naturlig strandeng. Særlig mot nord kan også strandsump få myrpreg med innslag av myrarter.

1. Naturlig strandeng. Både brakke og salte utforminger av strandenger med liten grad av kulturpåvirkning. Gåsebeite kan gi kortvokst strandeng. Omfatter den tradisjonelle inndelingen av landstranda fra nedre geolittoral til supralittoral sone, i tillegg også saltpanner og forstrandvegetasjon (salturtvegetasjon – saftmelde, mm). Omfatter også pøler og smådammer med undervannseng, der disse forekommer på strandenga (f.eks. hesterumpeutforminger), samt kortskuddstrand.
2. Semi-naturlig strandeng. Typisk kortvokst beitepåvirket strandeng. Enkelte strandenger har, i det minste tidligere, også blitt slått. Omfatter ifølge NiN versjon 2 midtre og øvre geolittoral, samt supralittoralsonen. Skilles fra naturlige strandenger etter hevdintensitet (HI trinn 3-5: svært ekstensiv – moderat intensiv - ekstensiv med spor etter intensiv).
3. Strandsump. Omfatter helofyttdominert vegetasjon i vannstranda (helofytt-saltvannsump, der plantene vokser med røttene under vann mer enn 50 % av tida) og sumpvegetasjon på landsiden. Domineres av store graminider (pollsivaks, havsivaks, havstarr mm).

Påvirkning/ bruk

Typen er utsatt for inngrep, arealbruksendringer og forurensing. Mange strandenger er utfylt og nedbygd. Strandenger brukes også til beite og slått og gjengroing etter manglende bruk er særlig i sørlige deler av landet et problem. Beitet strandeng i god hevd er i tilbakegang. Strandenger er også utsatt for forurensing og ulike typer slitasje fra ferdsel. Lokalt kan i nedkant av fulldyrka mark være påvirket av avrenning fra jordbruk. Fremmede arter kan også utgjøre et problem.

Verdisetting

Strandeng er vurdert som sårbar (VU) i Rødliste for naturtyper 2011. Sørlige strandenger (i boreonemoral sone) er vurdert som en sterkt truet (EN) type. Dette tilsier at særlig sørlige strandenger (strekningen Østfold – Rogaland) bør gis høy verdi. Alle forekomster som er i god hevd anses som viktig eller svært viktige.

Råd om skjøtsel og hensyn

Skjøtsel bør opprettholdes i kulturpåvirkede strandenger, eller igangsettes i lokaliteter som kan restaureres og der det er dokumentert høye naturverdier. I de fleste tilfeller er beiting tilpasset den enkelte lokalitet mest aktuell skjøtelsesform, men slått er også aktuelt, særlig der hvor beite er vanskelig å få til. Husdyrslag er også viktig. Sau er trolig ugunstig i en del lokaliteter med sjeldne arter (beiter blant annet strandrødtopp *Odontites vernus* ssp. *litoralis*). Det bør utarbeides planer for skjøtsel i viktige lokaliteter (husdyrslag, antall dyr og tidspunkt for beite). Storfebeite er trolig best ved restaurering av takrørdominerte strandenger.

Ferdsel og annen type slitasje bør begrenses i sårbare lokaliteter, især i pressområder og i viktige fugleområder. Fremmede arter utgjør generelt et mindre problem i strandenger, men der hvor de forekommer bør fjerning foretas. Rynkerose *Rosa rugosa* er eksempel på fremmed problemart som kan forekomme i tilknytning til strandeng som bør fjernes.

Aktuell litteratur strandeng

- Elven, R., Alm, T., Edvardsen, H., Fjelland, M., Fredriksen, K.E., Johansen, V., 1988. Botaniske verdier på havstrender i Nordland. D. Kriterier og sammendrag. - Økoforsk rapport 1988: 2D, 1-196.
- Elven, R. & Johansen, V. 1983. Havstrand i Finnmark. Flora, vegetasjon og botaniske verneverdier. - Miljøverndep. Rapp. T-541: 1-355.
- Kristiansen, J.N., 1988. Havstrand i Trøndelag. Flora, vegetasjon og verneverdier. - Økoforsk rapport 1988: 7B, 1-186. Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.
- Lundberg, A., Rydgren, K., 1994a. Havstrand på Sørlandet. Regionale trekk og botaniske verdier. – NINA forskningsrapport 59: 1-127. 35
- Lundberg, A. og Rydgren, K. 1994. Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier. NINA forskningsrapport 47: 1-222.

3. Herføls naturgrunnlag og dagens drift

3.1 Områdebeskrivelse av Herføl

Planområdet som denne skjøtselsplanen gjelder for, ligger på vestsiden av Herføl innenfor Ytre Hvaler nasjonalpark i Hvaler kommune (figur 1). Området omfatter i alt 12 gårds- og bruksnumre, der 3 av tomtene er hytter. De største eiendommene tilhører brukene Enga, Snøtten og Skjelleren i nordre del og i sør Svanetangen som eies av Staten, og Linnekleppen og Stormoen ved Smalsund som er i privat eie. Det var beite på store deler av Herføl fram til 2010. Lyngbrenningen tok nok slutt før 1940. I 2022 ble det satt ut en flokk med 10 kystgeiter i østre del av det søndre beiteområdet (figur 3). Det kan bli aktuelt med flere dyr etter hvert, samt mer rydding og at lyngbrenning tas opp igjen. Planområdet omfatter et areal på totalt 770,8 daa med to adskilte beiteområder. I nord et areal på 320,5 daa og i sør et areal på 450,3 daa (figur 1).

Topografien på Herføl er litt kupert med en del sprekkedaler og høydedrag opp til høyeste punkt 31 moh. ved Linnekleppen. Berggrunnen i området består av iddefjordsgranitt. Løsmassene variere med tynn humus over berg, noe torv og myr, men også marine avsetninger med skjellsand i strandsonen og søkk og flater. Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone og klart oseanisk seksjon (Bn-O2) (Moen 1998).



Figur 1. Planområdet er markert i oransje og omfatter to adskilte beiteområder; Herføl nord (320,5 daa) og Herføl sør (450,3 daa) på vestsiden av Herføl, totalt 770,8 daa. Arealet ligger innenfor Ytre Hvaler nasjonalpark i Hvaler kommune. Verneområder er markert med grønn strek. © Kartverket, Topografisk kart.

Naturtyper, vegetasjon, flora og fauna

Naturverdiene knytter seg i stor grad til kulturmarkstyper med lang hevdhistorie og liten grad av påvirkning annet enn opphør av drift. Kystlynghei som veksler med omkring 50-60% nakent berg, utgjør den største andel av arealet i begge de to beiteområdene med hhv ca. 230 daa i nord og ca. 287 daa i sør. Tre kystlyngheilokaliteter er registrert i Miljødirektoratets Naturbase med verdi A, svært viktig. Det er registrert tre strandenger med verdi A eller B: Skjellern i nord og Rognhavn og Kaffebukta i vest. I tillegg er det registrert en dam med kransalger i øst ved Rognhavn (verdi A) og en fukteng/rikmyr med vasstelg i sør (verdi B).

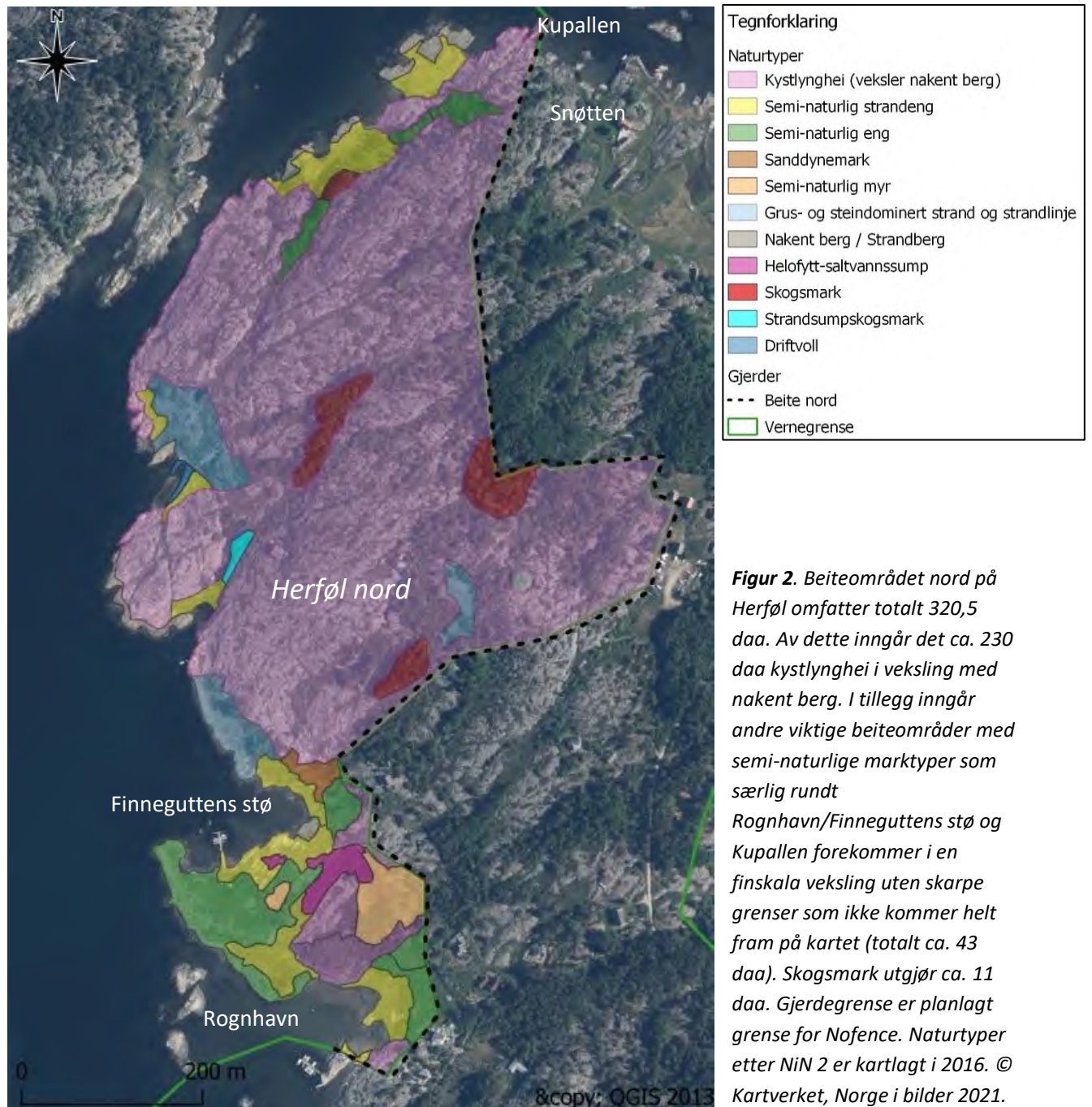
I 2016 ble naturtypene på Herføl kartlagt etter NiN 2-metodikken innenfor nasjonalparken og i 2021 utenfor nasjonalparken. I alt er det registrert 15 ulike naturtyper (figur 2 og 3). Spesielt i viker og bukter over skjellsand veksler det mellom ulike naturtyper i en finskala mosaikk som gjør at områdene har store naturverdier med både rødlista naturtyper og rødlista arter. I alt er det registrert 8 rødlista naturtyper på Herføl (tabell 1). Kystlynghei som er en sterkt trua naturtype (EN) dominerer med fattig kystlynghei i de skrinne «fjellpartiene» mens svakt kalkrik kystlynghei forekommer først og fremst i sør ved Svanetangen og Smalsund. Semi-naturlig strandeng er sterkt trua (EN) og finnes flere steder i bukter og viker, totalt omkring 26,5 daa. Både øvre og nedre strandeng inngår. Semi-naturlig eng/naturbeitemark utgjør også en viktig del av beitearealet med til sammen omkring 23 daa (rødlista som sårbar, VU). Det er både svakt kalkrike og sterkt kalkrike typer som inngår av både friske og tørre utforminger. Ved Finneguttens stø/Rognhavn finnes små forekomster av semi-naturlig myr (rødlista EN) og en liten sørlig etablert sanddynemark (brune dyner og dynehei, rødlista EN). Sanddynemark finnes også i sør ved Grønnbauen (rødlista VU). I tillegg finnes en kalk- og lågurtfuruskog (VU) og en liten rik gransumpskog øst ved Svanetangen (rødlista EN). Andre naturtyper som utgjør en stor andel av landskapet og bidrar til et variert mangfold er grus- og steinstrender og strandberg ut mot sjøen. De enkelte delområdene med naturkvaliteter er nærmere omtalt i kap. 4.5.

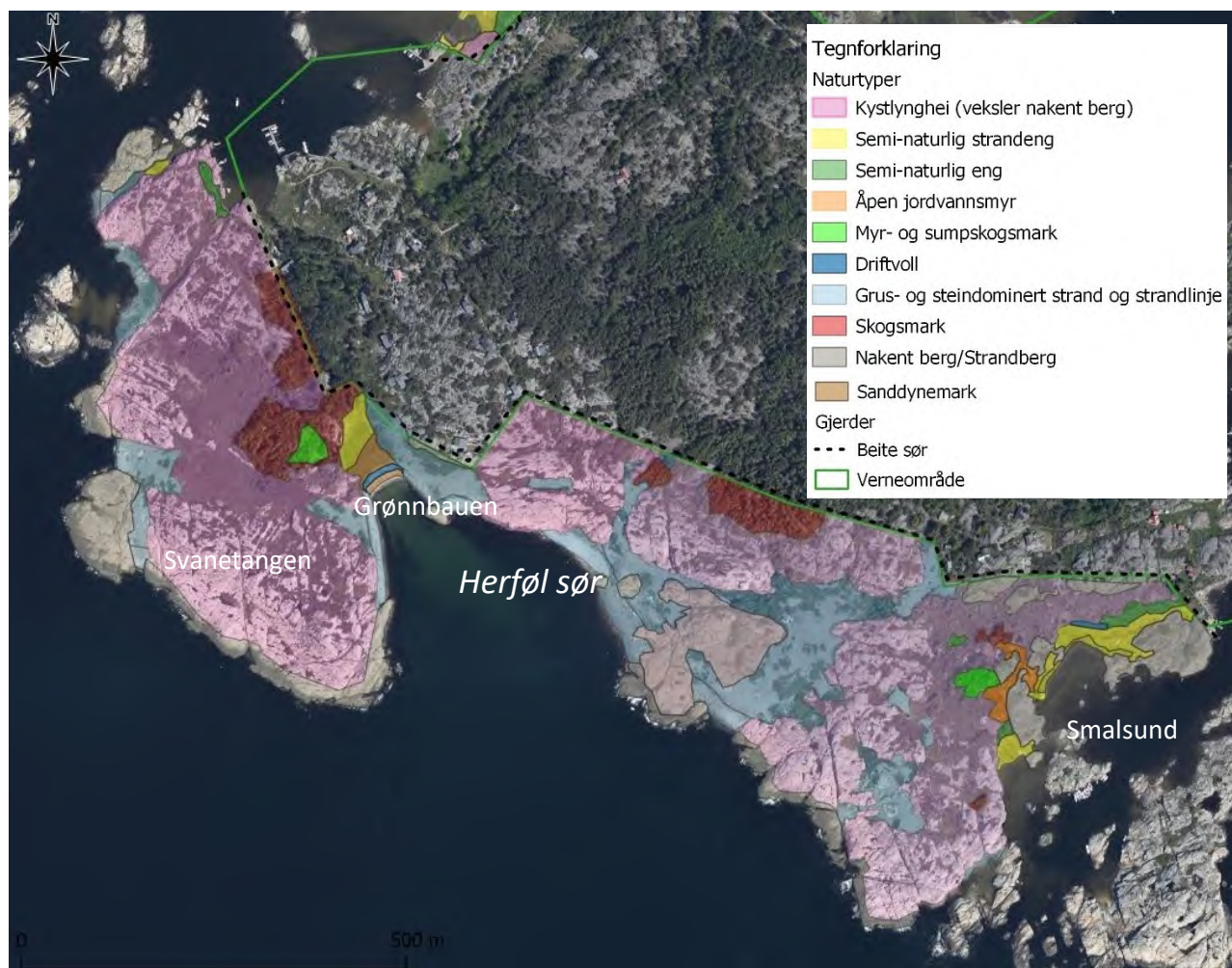
Tabell 1. Rødlista naturtyper (Artsdatabanken 2018) innenfor planområdet på Herføl nord og sør. Hentet ut fra NiN-kartlegging av området i 2016 og befaringer i 2020-21. Arealet med kystlynghei veksler med nakent berg.

Rødlista naturtype (2018)	Status (2018)	Hovednaturtype og kartleggingsenheter NiN 2 (som forekommer i planområdet)	Areal, daa
Kystlynghei	EN	Kystlynghei, T34-C-2 og C-4 (veksler med nakent berg)	515
Semi-naturlig strandeng	EN	Semi-naturlig strandeng, T33-C-1 og C-2	26,5
Semi-naturlig eng	VU	Semi-naturlig eng, T32-C-3, 4, 5, 10, 15, 16, 17, 18, 20	23
Semi-naturlig myr	EN	Semi-naturlig myr, V9-C-2	5,6
Sanddynemark	EN	Sanddynemark, T21-C-1 og C-2	2,3
Sørlig etablert sanddynemark	EN	Sanddynemark, T21-C-3	1,1
Kalk- og lågurtfuruskog	VU	Fastmarksskogsmark, T4-C-6 (grandominans)	10
Rik gransumpskog	EN	Myr og sumpskogsmark, V2-C-2 (grandominans)	1,6

Det mosaikkpregede landskapet med stor variasjon i naturtyper og innslag av baserikt jordsmonn (skjellsand) gjør at det er et stort biomangfold i området. Totalt er det registrert 315 karplanter der 26 er rødlista (funnt nyere enn 30 år, tabell 7 kap. 9). De rødlista artene knytter seg i stor grad til de tre kjerneområdene med semi-naturlige strandenger og semi-naturlige enger ved Kupallen i nord,

Finneguttens stø i vest og ved Smalsund i sør (figur 2 og 3). Arter som smalsøte (EN), jordbærkløver (VU), tusengylden (NT), pusleblom (EN) og ormetunge (NT) er knytta til strandengene. Hjertergras (NT), krattalant (NT), hartmansstarr (VU), kystfrøstjerne (VU) og blåstarr (NT) til semi-naturlig eng og i noen grad til svakt kalkrik kystlynghei som finnes i sør. Myrflatbelg (EN) har et relativt nytt funn i fukteng.





Figur 3. Beiteområdet sør på Herføl omfatter totalt 450,3 daa. Av dette inngår det ca. 287 daa kystlynghei i veksling med rundt 50 % nakent berg. I tillegg inngår andre viktige beiteområder med bl.a. semi-naturlig eng, semi-naturlig strandeng og litt myr (til sammen ca. 20 daa). Skogsmark utgjør ca. 38 daa. Resten av arealet er nakent berg og grus- og steinstrender. Naturtyper etter NiN 2 er kartlagt i 2016. Gjerdegrense er planlagt grense for Nofence. © Kartverket, Norge i bilder 2021.

Det er gjort noen insektregistreringer. Svalestjert er tidligere observert nokså vanlig på Herføl (Sørensen 2011). Den liker godt åpne strandenger med bl.a. strandkvann og kystvortemelk. Herføl er en del av et større område i nasjonalparken som er vurdert til å være av høy verneverdi for lommer og dykkere, skarver, svaner, gjess, rovfugler, vadefugler og joer, måker og terner. For gruppene alkefugler og dykkender/marine ender er verneverdien vurdert som svært høy. Midlere verdi angis for spurvefugler, gressender og samlegruppa "havhest, lirer, stormsvale og havsule" (jf. forvaltningsplanen 2019).

Kulturhistoriske verdier

I tillegg til å inngå i Ytre Hvaler nasjonalpark inngår Herføl i et kulturhistorisk landskap av nasjonal interesse, «østre Hvaler», (Riksantikvaren) og i det nasjonalt svært verdifulle kulturlandskapet Ytre Hvaler (Miljødirektoratet). Kystlyngheiene på Herføl inngår i ett av 23 foreslåtte referanseområder for kystlynghei i Norge (Kaland & Kvamme 2013). Det er i alt 3 automatisk fredede kulturminner innenfor

planområdet (figur 5). I nordre del av området ligger Herfølsåta, et stort gravminne fra bronsealder-jernalder, som også er et viktig kulturhistorisk landemerke. Herfølørset som det også kalles, er en mektig rullesteinsås som er del av en eldre morenerygg med høy kvartærgeologisk verneverdi. Like nord for Herfølsåta ligger det også et fredet gravminne med usikker datering. Sør på Herføl like øst for Linnekleppen ligger et gravfelt med to godt synlige gravrøyser fra bronsealder-jernalder. Flere steder sør på øya er det nokså store jettegryter. Det høyeste punktet på øya er Linnekleppen på 31 meter med det 7 meter høye sjømerket Tårnet bygd i 1878.

Ytre Hvaler nasjonalpark

Vestre del av Herføl inngår i nasjonalparken og omfattes av verneforskriften for verneområdet som er å finne her: <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2009-06-26-883>.

I verneforskriften står det om skjøtsel i § 6.: «Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan iverksette tiltak for å fremme formålet med vernet.» I § 5. står det at forvaltningsplanen skal gi nærmere retningslinjer om skjøtsel. I forvaltningsplanen er Herføl nevnt blant viktige områder med verdifulle naturkvaliteter hvor det er behov for skjøtsel. Om bl.a. Herføl står det videre: «Omkring halvparten av områdene med kystlynghei er i dag i drift med beite og noen steder også lyngbrenning. Flere andre øyer har kystlynghei, men her er det ikke satt i gang beite eller skjøtsel, bl.a. Herføl, Søndre Lauer og deler av Spjærøy og Vesterøy.»

Alle skjøtselstiltak skal skje i samarbeid med nasjonalparkforvalter, og skjøtselsplanen skal godkjennes av nasjonalparkstyret. I retningslinjer fra forvaltningsplanen s. 151 ([Forvaltningsplanen 2020.pdf](#)) står følgende:

«Alle skjøtselstiltak skal skje i regi av forvaltningsmyndigheten, og rapporteres tilbake til denne når det er andre aktører som står for det praktiske arbeidet. Slik vil en til enhver tid ha oversikt over hvilke tiltak som er utført hvor og når. Alle skjøtselstiltak skal dokumenteres med foto både før tiltaket starter opp, underveis i arbeidet og når tiltaket er gjennomført. Ofte vil det være behov for befaring og konkret avklaring av tiltak før igangsetting. Ved hogst av trær er hovedregelen at forvaltningsmyndigheten skal blinke før hogst.»

I forvaltningsplanen har hver enkelt fritidseiendom en definert skjøtselssone som er beskrevet og markert på kart (se eksternt vedlegg 1 til forvaltningsplanen). På Herføl gjelder det 4 fritidseiendommer markert i figur 5.

Når det gjelder automatisk fredede kulturminner og andre kulturminner innenfor verneområdet, gjelder følgende retningslinjer i forvaltningsplanen: Når forvaltningsmyndigheten selv iverksetter skjøtsel mv. av kulturminner, skal kulturminnemyndighetene uttale seg til tiltaket og spesielt vurdere hvilke faglige hensyn som skal tas. Dersom tiltaket krever egen behandling etter kulturminneloven eller fredningsforskrifter med hjemmel i loven, skal forvaltningsmyndigheten innhente nødvendige tillatelser fra kulturminnemyndigheten før tiltaket gjennomføres. Når det utarbeides skjøtselsplaner for områder som både har spesielle naturkvaliteter og verdifulle kulturminner/miljøer, skal begge typer verneverdier inngå i skjøtselsplanen

3.2 Brukerinteresser

Brukerinteressene knytter seg først og fremst til landbruk og friluftsjakter. Utmarksbeitene på Herføl er ikke i bruk i den nordre delen i dag, men beite med kystgeit ble tatt opp igjen på den østre delen av det søndre beiteområdet i 2022. Øya har tidligere blitt brukt til beite for både storfe og småfe av i alle fall 4 bruk. Beitegrunnlaget omfatter strandenger og naturbeitemark som kan egne seg for både storfe og småfe, mens de største arealene er kystlynghei og først og fremst gir grunnlag for småfebeite. Kystlyngheier i god hevd med lyng i alle tre viktige faser (dvs. fortrinnsvis pioner- og byggefasen, og i noen grad moden fase) kan gi mulighet for helårsbeite på øya.

Hele området er kartlagt som et svært viktig friluftsområde, der tre av delområdene er statlig sikra friluftsområder (Miljødirektoratet, figur 12, kap. 7). Øya er mye brukt av fritidsgjester særlig i sommerhalvåret. De mest brukte aktivitetene er båtutflart, bading, aktiviteter ved sjøen og ferdsel langs både merka og umerka stier. Per i dag er det ingen merka Kyststi, men det er planer om å tilrettelegge Kyststien fra fergekaia på Herføl ut til Linnekleppen og videre til Grønnbauen (jf. Hvaler kommune 2019). Områdene med størst aktivitet er Kaffebukta og Gylteholmene/Smalsund. Det er tilrettelagt med benker/bord, brygge, bål-/grillplasser, søppelstativer og toalett ved Kaffebukta. Ved Smalsund er det kombinert utedo og søppelbod. Det er også en del ferdsel rundt og opp til Linnekleppen. Her er det noe synlig slitasjefreg fra tråkk særlig på gammel lyng. Staten eier et areal ved Svanetangen, ellers er arealene i privat eie. Det ligger 4 fritidseiendommer innenfor verneområdet i nordre del. De er mest besøkt i sommerhalvåret.

Potensielt sett kan beiting komme i konflikt med friluftsliv og rekreasjon først og fremst i sikrede friluftsområder. Her vil noen kunne reagere negativt på møkk fra beitedyra, for eksempel på badeplasser. Noen vil også være redde for dyra, spesielt for storfe. På enkelte fritidseiendommer i nasjonalparken har det også forekommet at beitedyr har spist opp hageplanter, noe som har skapt negative reaksjoner. Det er en utfordring å minimere slike konflikter (jf. forvaltningsplanen).

3.3 Driftsbeskrivelse

Driftshistorie

I Hvaler Bygdebok bind II er det oppgitt at fra veldig gammelt av var Herføl delt i to (Høibo 1981). Den nordre delen var egen eiendom, mens den søndre delen var eid i fellesskap av gårdene Løkkeberg og Sandø-Rød (på Søndre Sandøy) og bebodd av husmenn og strandsittere. Det var den gang et eget havnegjerde mot Herføl N som de holdt felles (figur 4). På **Herføl Søndre** var det to husmannsplasser, Tøfte og Herføl. Hele Herføl S er på ca. 1540 daa. I 1814 ble Herføl S delt og plassen Herføl tilfalt Sandø-Rød (gnr. 31), og Tøfte tilfalt Løkkeberg (Gnr. 30). De to plassene ble forbeholdt beite for storfe. Holmer, grunner og dertil hørende skjell ble holdt felles. Dyra ble fraktet fra Søndre Sandøy med fiskeskøyte og etter hvert med rutebåten til og fra Herføl. Beitetiden var for melkedyr fra rundt 10 juni til ca. 15. august og ca. 2 mnd. lenger for ungdyr og eventuelle hester. De ulike brukerne rodde ut til Herføl for å melke morgen og kveld. Det har ikke vært noe sommerfjøs på Herføl. Dyra ble tatt hånd om av folk som hadde ledig plass i uthusa sine når det var nødvendig.



Figur 4. Flyfoto fra Herføl i 1960 viser at innenfor planområdet (vest for sorte streker) var det enkelte tresatte drag med få trær i nord og ellers spredt med busker på den tiden. Gul strek er gammelt gjerde som delte Herføl nord (gårdsnr. 32) og Herføl sør (gårdsnr. 30 og 31). Hentet fra Kilden (kilden.nibio.no). © Kartverket, Norge i bilder.

Like etter 1945 tok det slutt med å frakte melkedyrene ut til Herføl, men Rød, Lille-Rød og Løkkeberg fortsatte å ha ungdyra sine her ute fram til 1965. Etter krigen kan det ha gått opp mot 30 ungdyr på Herføl S fra gårdene på Søndre Sandøy, den gang hadde brukene ikke sauer. Ungdyra ble holdt to år før de ble slakta og det var ca. 15 melkekuer til sammen på disse to gårdene. Fra gården Nedgården på Søndre Sandøy frakta de også ut noen ungdyr, og i noen år fram til 1970 ble ungdyr fra Kirkøy frakta ut hit. I tillegg til ungdyra kan det ha vært noen sauer fra Herføl på beite her. I en periode fram til 1960-tallet hadde bruket ved Rognhavn sau som beita i området ved Rognhavn og Finneguttens stø.

I bygdeboka står det oppgitt hvor mange dyr hver av brukene på Søndre Sandøy hadde havnerett til til sammen på Søndre Sandøy og Herføl S. Sandø-Rød hadde 2 bruk og plassen Herføl som til sammen hadde havn til 8 kuer, 4 ungdyr og 21 sauer. Løkkeberg hadde 4 bruk og plassen Tøfte som til sammen hadde havn til 11 kuer, 3 ungdyr og 34 sauer. Det står ikke oppgitt i bygdeboka hvor mange dyr det var plass til spesifikt for Herføl, men det står at det først og fremst var ku og ungdyr som ble frakta ut hit. Noen av sauene på Søndre Sandøy kan også ha fått beite på Herføl, men det har vi ikke opplysninger om. I tillegg hadde noen av de fastboende på Herføl sauer som gikk her. Husmannsplassene Tøfte og Herføl S hadde ifølge bygdeboka havn til i alle fall rundt 10 sauer, men det kommer ikke tydelig fram akkurat hvor mange det var. På Herføl S har nok dyretallet variert, men kan ha gitt beite til rundt 19 kuer, 5 ungdyr og kan hende rundt 10 – 15 (?) sauer eller mer. De 4 hestene til Sandø-Rød og Løkkeberg kan også ha beita her i perioder. Utover 1800 og 1900-tallet fikk mesteparten av Herføl S egne bruksnummer under de respektive gårdene på Søndre Sandøy (Gnr. 30 og 31), som fortsatt har utmark her (bl.a. Linnekleppen).

I en periode fra 1970 - 1985 var det ingen dyr som beita på Herføl (kun 1 sau på Tøfte). Fra 1985 startet grunneier (Myklebust) på bruket Snøtten nord på Herføl opp med i underkant av 50 vinterføra norsk hvit sau (ca. 100 m/lam) som beita fritt på nesten hele øya. Gjerdet som tidligere hadde skilt nordre og søndre del ble åpna. På slutten av 1980-tallet ble det satt opp et gjerde fra Rognhavn og ned til Grønnbauen som gjerda et felt med hytter og Svanetangen ute (figur 14). Gjerde ble tatt ned igjen på begynnelsen av 1990-tallet (FM tok ned ved dom). Det fortelles at dyra likte seg godt i området ved Svanetangen og Grønnbauen. Sauebeite fortsatte fram til rundt 2010.

På **Herføl Nordre** (Gnr. 32) har det vært 3 bruk med dyr (totalt 360 daa). Det var Enga, Skjelleren og Snøtten, samt Moa og Oppdal som ble skilt ut rundt 1885 og kun hadde sau. Fram til 1845 er det oppgitt at brukene til sammen hadde opptil 4 kuer og 10 sauer. Nedenfor er det vist hvor mange hvert av brukene hadde ved dyretellingene i 1865 og i 1875 (tabell 2). Til sammen hadde brukene inntil 7 kuer og antagelig noen ungdyr og kalv, og rundt 12 sauer. Det var tradisjon for å ha dyra i felles utmark. Brukene på Herføl nordre frakta sauene ut til Ekholmen og Børholmen. De eide/eier også Fløyholmen, men det er ikke opplysninger eller noen som husker at sau beita her ute. Det fortelles at rundt 8-10 sauer inkludert lam (fra Snøtten) ble frakta med båt ut til Ekholmen på 1970-tallet (Tore Kristiansen muntl. oppl.).

Tabell 2. Dyretall på Herføl N Gårdsnummer 32 fra dyretellingene i 1865 og 1875 (jf. Høibo 1981).

År	1863-67			1875	
	Ku, stut, kalv	Sau	hest	Ku, stut	sau
Enga (32/1)	1 - 3	4	1	2 + 1	4
Skjelleren 32/2	1	2		1	
Moa (32/3)		3			2
Snøtten (32/4)	1 - 3	2		2	2
Oppdal (32/6)					4
Totalt	3-7	11	1	5 + 1	12

Driften med dyr opphørte til litt forskjellige tidspunkt på de ulike brukene, men storfedrift ble trolig helt avvikla rundt 1960-tallet, mens sauebeite fortsatte noe lenger. Som nevnt over starta grunneier ved

Snøtten (Myklebust) opp med i underkant av 50 vinterfôra norsk hvit sau i 1985. Dyra gikk både på nordre og søndre del av Herføl fram til rundt 2010 (få år etter 2009 jf. forvaltningsplanen).

Dyretall tilpassa dagens beiteareal

Siden beitemønsteret og de samla beitearealene var annerledes tidligere, er det viktig å se på dagens areal og hvilke markslag og produksjonsevne som finnes innenfor beiteområdene på Herføl nord og sør for å finne passe dyreslag og dyretall i de to planlagte beiten i dag. En metode for å beregne dette er utarbeidet av Ekstam og Forshed (1996). Når en har beregnet arealet av de ulike typene beitemark innenfor et område, kan en multiplisere arealet med det antall dyr per areal som anbefales for hver enkelt naturtype. De har beregnet hvor mange dyreenheter som er anbefalt beite per 10 daa i ulike markslag (tabell 3). En slik beregning er imidlertid kun retningsgivende.

Tabell 3. Beregning av ulike beitemarkers produksjonsevne og antall dyreenheter de kan huse per 10 daa etter Ekstam og Forshed (1996). I kystlynghei er beregninger 1 sau per 12-15 daa kystlynghei helårsbeite, og noe høyere ved sommerbeite, dvs. ca. 1 sau per 10 daa. 1 sau = 0,21 dyreenheter (jf. Dahlström 2006).

Markslag	Antatt mengde tilgjengelig fôr (utnyttet, kg tørrsubstans)	Antall dyreenheter per 10 daa.
Naturbeitemark		
- Tørr	800	0,7
- Frisk	1600	1,5
- Fuktig -våt (ordinær)	2400	2,2
- Fuktig – våt (høyproduktiv)	2800	2,4
Kystlynghei (beregning jf. Kaland og Vandvik 1998)		0,21 – 0,15
Beiteimpediment	0	0

Ulike husdyrslag trenger ulike store beiteareal per dyr. For å regne ut hvor mange av andre husdyrslag som egner seg i et område har de derfor brukt en omregningsfaktor. Dahlström (2006) har brukt en litt annen omregningsfaktor som tar høyde for de historiske vektene til husdyra (tabell 4). Hun har brukt 1 historisk ku som faktor 1. Dagens storferaser kan veie opp mot 3 ganger så mye som de historiske rasene. Det er viktig å ta høyde for når en beregner dagens beitetrykk. I tillegg utnyttet trolig de historiske dyreslagene beiten bedre ved bl.a. at de var mer lettbente og tok seg bedre fram i landskapet. I eksemplene nedenfor og i tabell 4 er det derfor brukt Dahlström sin omregningsfaktor. Med en slik omregningsfaktor kan en finne en «formel» for hvor mange sauer, geiter eller hester som tilsvarer fôrbehovet til 1 ku:

Tabell 4. Dahlström (2006) bruker følgende omregningsfaktor for å sammenlikne ulike husdyrslags verdi ift. fôrbehovet:

Husdyr og alder	Omregningsfaktor/ beiteekvivalent
Voksne storfe (historiske/lette raser)	1,0
Voksne storfe (eks. NRF)	3,0
Voksne storfe, lettere ammeku m/kalv (eks. Herford)	1,4 (Ekstam&Forshäd)
Yngre storfe (kvige, ungdyr)	0,83
Kalv	0,42
Hest	1,6
Sau/geit, søyer	0,21/0,23
Sau/geit, lam/kje	0,14/0,12

Formel

1 dyreenhet/beiteekvivalent = 1 ku (historisk ku) = 4,8 sauer = 4,4 geiter = 0,7 hester.

Markslagene på Herføl

For å finne ut hvor mange dyreenheter de to beiteområdene på Herføl kan tåle, er arealet for de ulike markslagene beregnet og satt opp i tabell 5. Kartleggingen av naturtyper fra 2016 samt egne vurderinger er brukt for å avgjøre om et areal er tørr, frisk eller våt (en viss usikkerhet vil det være). Videre i tabellen er det regnet ut hvor mange dyreenheter hvert areal kan huse og summert opp. Selv om bruttoarealet i sør er større enn i nord, ser vi av beregningen at nordre beite kan huse noen flere dyr enn i sør ut fra markslagene.

Tabell 5. Arealtyper oppgitt i dekar og med utregning av antall dyreenheter for Herføl nord og Herføl sør. Semi-naturlig eng og myr regnes til frisk eller tørr type (naturbeitemark), brun dyne til tørr type, semi-naturlig strandeng til fuktig-våt. I kystlynghei regnes 1 sau per 10 daa (sommer), det samme med skogsmark. Strandberg, grus og steinstrand og nakent berg regnes som impediment.

Arealtype	Hurføl nord		Hurføl sør	
	Areal i daa	Gir antall dyreenheter	Areal i daa	Gir antall dyreenheter
Naturbeitemark tørr (semi-naturlig eng, driftvoll, sanddynemark)	12	0,84 (12*0,7/10)	5,7	0,4 (5,7*0,7/10)
Naturbeitemark frisk Semi-naturlig eng, myr)	10,5	1,58 (10,5 *1,5/10)	3,2	0,48 (3,2*1,5/10)
Naturbeitemark fuktig -våt (strandeng)	20,9	4,6 (20,9*2,2/10)	10,6	2,33 (10,6*2,2/10)
Skog	11,1	0,23 (11,1*0,21/10)	37,6	0,79 (37,6*0,21/10)
Kystlynghei m/nakent berg	234	4,9 (234*0,21/10)	287	6,02 (287*0,21/10)
Impediment (nakent berg, strandberg, grusstrand)	32	0	105	0
Sum	320,5	12,16	450	10,02

Vi kan ta et eksempel i Herføl nord som kan tåle et beitetrykk på ca. 12 dyreenheter:

4 storfe (voksne Herford rase) og ca. 15 kystgeiter med killinger, hver kystgeit får 1-2 killinger.

Omregningsfaktoren fra tabell 4 over er brukt slik: 4 kuer x 1,4 + 15 geiter x 0,23 + 22 killinger x 0,12 = 11,7 dyreenheter.

Et eksempel med bare geiter: 30 geiter x 0,23 + 45 killinger x 0,12 = 12,3 dyreenheter

Et eksempel med litt færre geiter: 24 geiter x 0,23 + 36 killinger x 0,12 = 9,8 dyreenheter

Saueraser som får to lam, vil ligge litt lavere i antall for å få samme beitetrykk. Dyretallene i eksemplene er forslag ut fra at det ikke skal være nødvendig med tilleggsfôring, at områdene er i god hevd og at beitetrykket ikke blir for stort i forhold til bæreevnen til naturtypene. Ut fra dagens tilstand med gjengroende areal og dårlig kvalitet på lyngen, kan det være at dyretallet bør justeres ned avhengig av dyreslag. Dyreeiere vil være de beste til å vurdere antall dyr i forhold til beitegrunnlaget ut fra dyrevelferd, slaktevekter, holdet på dyra og beitetilgangen gjennom sesongen.

Hensyn i dag

Når driften skal tas opp igjen, vil det beste være å legge seg så nært til den historiske driften som mulig med en kombinasjon med storfe og sau. Både for å ta vare på naturtypene og det biologiske mangfoldet, men også for å utnytte beitene best mulig. Strandengene er godt beite for storfe og de skrinne

kystlyngheiene utnyttet godt av sau eller geit særlig høst og vinter. Dagens beiteperiode vil nok være annerledes enn i eldre tider da den strakk seg lenger utover høsten, og de fastboende på Herføl kan ha hatt sauene på lyngbeite vinterstid, i alle fall når det var vær til det.

I dag er det sau og/eller geit som er mest aktuelt å sette på igjen på Herføl. Med ensidig småfebeite bør en følge nøye med på særlig forekomstene av rødlista arter i strandengene. Orkideer og tidligblomstrende urter er sårbare for sauebeite spesielt tidlig i sesongen. Sau er mer selektive enn storfe. Eksempelvis er bakkesøte en art som sist ble registrert i 2005 ved Finneguttens stø. Bakkesøte er blant de artene som går først ut når hevd opphører. Samtidig tåler den ikke så godt stort beitepress gjennom hele vekstsesongen, men fra midten av juli kan den tåle ekstensivt beite særlig med storfe. Hartmansstarr (VU) er også rapportert at er observert å ikke tåle sterkt beite med sau (jf. Løfall 2001, Herføl s. 63). Smalsøte (EN) og jordbærkløver (VU) ser ut til å tåle sterkere beitepress med sau, jf. observasjoner etter sauebeite ved strandenga ved Kupallen (Løfall 2001). Med geitebeite som har andre preferanser enn sau, bør en særlig følge med på nedbeiting av røsslyng og andre forveda vekster.

Med helårsbeite vil kystlynghei i god hevd og i veksling med nakent berg (rundt 50%) kunne huse omkring 20 daa per morsau (geit) over vinteren. Ifølge Buer (2011) er normen for et godt beitetrykk i kystlynghei 1 mordyr per 10 dekar godt lyngbeite (netto). Med mye gammel lyng øker arealet. Mengden grasbeiter spiller også inn. Dersom vinterbeite med småfe skulle bli aktuelt, er det viktig at en får opp lyng i byggefasen før en starter opp.

Det er ingen som i dag husker at det har blitt svidd lyng på Herføl. Det er likevel grunn til å tro at det har blitt svidd lyng regelmessig her ute slik som det er dokumentert fra Asmaløy og Akerøya. Lyngsviingen der opphørte på slutten av 1940-tallet. Bråtebrenning av gras på innmark og rundt hus er det flere på Hvaler som fortsatt driver med. Flyfoto fra 1960 og -66 viser at store deler av øya var treløs, særlig innenfor nasjonalparken (figur 4).

Dagens drift og erfaringer med lyngheidrift på andre øyer i nasjonalparken

Rundt vernetidspunktet for nasjonalparken i 2009 beita det omkring 50 vinterfôra sau med lam (100 sau inkludert lam jf. forvaltningsplanen) på Herføl. Beite opphørte få år etter dette.

I 2019 ble det satt i gang **ryddetiltak** i strandenga ved Smalsund (delområde 1, figur 6). Rydding har foregått hvert år siden. Alt av krypeiner og andre busker ble rydda inn mot stien og fjellknauser gradvis fram til 2022. Alt av kvist og virke ble samlet på bålplasser og brent vinterstid. Strandenga ble bråtebrent i 2022. Etter rydding og bråtebrenning er det god tilvekst med gras og urter, men det kommer også en del tistler, bringebær og ettårige ugrasvekster som ryddes årlig om sommeren. Like vest for strandenga er et lite myrparti med nokså store forekomster av klokkelying. Her er det rydda gradvis for einer, furu, gran og viere over 4 år.

En flokk med 5 kystgeit og 5 killinger ble satt ut ved Smalsund i den østre delen av det søndre beite (Hurføl sør) fra 8. august til midten av oktober i 2022. Et areal på ca. 65 daa (se figur 5 og 6). Erfaringa etter en sesong, er at geitene beiter veldig variert. De går i strandengene, kystlyngheia og i gjengroende områder og beiter på lyng, einer, kratt og grasmark. Arealet ser ut til å tåle flere dyr enn de 10 som har

gått der første høstsesong. Det har så langt vært lite/ingen problemer med beitedyra, fritidsbruk og badegjester i området.

Strandenga ved Rognhavn ble gått over med beitepusser i 2018/19 (delområde 2, figur 7, Herføl nord). Årene etter er det rydda for høstberberis og andre buskoppslag. Erfaringa er at det ligger en del frø fra høstberberis i bakken som spirer og at det kan komme nye skudd fra røtter i flere år framover. Nord for strandenga er det rydda og åpnet opp i ei myr. Videre nord er det også et område som ble rydda i 2022. Dersom det tar tid før beite kommer på plass nord på Herføl, vil det bli behov for årlig vedlikeholdsrydding av krattoppslag. Særlig er slåpetorn og einer et problem i områdene her.

Det er trolig mer enn 70 år siden det sist ble **svidd lyng**. Det aller meste av lyngen er derfor gammel og moden for å forynges ved å svi den av. Nasjonalparkforvalter i samarbeid med SNO har brent jevnlig siden 2012 på flere av de andre områdene med kystlynghei i nasjonalparken. Det beste tidspunktet for brenning er som regel i februar og mars. Etter 1. april brennes det ikke pga. hekkende fugler. Utfordringa er ofte at det er for fuktige forhold eller at det ikke er tele i bakken og fare for intensiv brann. Det er sjelden gode forhold på høsten. Gode sviforhold kan bli mer utfordrende i årene framover med klimaendringer. En er avhengig av at en del frivillige blir med når det brennes. Nasjonalparkforvalter og en fra SNO (Monika og Haakon) er alltid med ved lyngbrenningen. Som regel er en avhengig av å få med flere folk (gjørne 5-7 stk.). Beitelaget, SNO, Skjæregårdstjenesten og andre frivillige involveres som oftest. I områder med hytter og nærhet til skogområder involveres alltid brannvesenet i brenningen.

Erfaringa er at en følger topografien i terrenget og naturlige avgrensinger, stripebrenner i større flater og rydder branngater ved behov. Størrelsen på sviflatene varierer utfra terrenget, men det brennes flere små felt samme året for å få en mosaikk av lyng i ulike alder, hver flate har max. vært opp til 5-10 daa, som regel mindre enn 5 daa. Til sammen blir det svidd 15-20 daa hvert år i flere felt.

Erfaringa er at det varierer nokså mye hvor rask tilveksten av både gras, urter og lyng er etter en brann. Naturforholda på stedet har mye å si (hvor tørt, fuktig det er), hvor stort beitetrykket er de påfølgende åra og ikke minst hvor tørr/fuktig de første vekstsesongene er og hvor intensiv brannen var. Trolig har det også noe å si hvor lenge siden det sist ble brent, hvor gjengrodd det er med einer og hvor tykt mose- og strølaget er. Overvåking av brannflater med faste prøveflater før og etter brenning viser stor variasjon i tilveksten og foryngingen av lyngen i åra etter sviing (Ekelund 2021). Fukthei med lavt beitetrykk gror forholdsvis raskt til med høyvokst røsslyng etter sviing. Tørre, skrinne områder med moderat beite (storfe) har hatt en mye tregere tilvekst av røsslyngen. Tørkestress og brannintensiteten har nok også hatt en del å si for tilvekst av røsslyng og annen vegetasjon spesielt i tørrhei. Brenning i tørrhei med mye krypende einer har god forynging av lyngen med stor variasjon av urter og gras, men det gror nokså raskt til med einer igjen når beitetrykket er noe svakt. På Svanetangen (Hurføl sør) er det store flater med krypeiner og innslag av røsslyng over skjellsandblandet jordsmonn hvor det vil være aktuelt å svi i flere omganger.

Flere steder i nasjonalparken er det gjort en god del ryddetiltak i kystlynghei og naturbeitemarker. I kystlynghei har en prioritert å rydde enkeltstående furu og gran og busker over ca. 1m før en svir.

Slåpetorn og krypeiner er de mest omfangsrike gjengroingsvekstene. Krypeiner er spesielt et problem i artsrike tørre, skrinne naturbeiter med skjellsandblandet jordsmonn. Erfaringa er at det fungerer bra å svi krypeiner og gå over med ryddesag der det ikke er brent skikkelig opp. Tilveksten med gras og urter er god etterpå og er i gang oftest samme året. Over gamle skjellbanker derimot, blir det ikke svidd, siden jordsmonnet er skrint og revegetering etterpå går veldig sakte og det er fare for jorderosjon. Erfaringer fra både Akerøya og Søndre Søster viser dette. Slike steder ryddes det manuelt, slik som f.eks. på Søndre Lauer og noen områder på Akerøya.

Driftsbeskrivelse for Herføl

Driftsbeskrivelsene er utarbeidet av Kristine Ekelund i samarbeid med nasjonalparkforvalter Monika Olsen og med innspill fra dyreeier Lars-Vidar Brenne.

Dato for utarbeiding av driftsbeskrivelse: Befaring i felt og samtaler med nasjonalparkforvalter og dyreeier 2021/22.
Beskriv dagens beite (ev. tegn inn på kart): Beitene på <i>Herføl nord</i> og <i>Herføl sør</i> har kystlynghei i veksling med opp mot 50 % nakent berg, en del strandenger, noe semi-naturlig eng, små myrflekker, noe skog samt tilgang på fjæreamråder med tang. Se figur 2 og 3. Dette gir god variasjon med potensielt både gode sommer og høst/vinterbeiter. Det er stort behov for å rydde og svi kystlynghei og åpne opp og rydde strandenger og semi-naturlig eng for kratt.
Hvor mange dyr beiter på de ulike beiteområdene: I 2022 ble det satt på en flokk med 5 kystgeit med killinger ved Smalsund (<i>Herføl sør</i>) fra 8. august til midten av oktober. Dette er ammegeiter med killinger til kjøttproduksjon. Det blir ikke brukt fysiske gjerder, men systemet Nofence der dyra går med klaver og GPS-sporing. Med Nofence har en mulighet (til en viss grad) å endre grensene gjennom sesongen for å styre beitetrykket etter behov. Planen er å gjøre seg erfaringer med hvordan kystgeita trives og hvordan den beiter i området, før en ev. utvider arealet. Fra 2023 er det aktuelt å sette på flere dyr. Beiteperioden vil i utgangspunktet være fra mai til ut oktober, ev. utover november avhengig av praktiske og dyrevelferdshensyn. En vil også vurdere behovet for å flytte dyra mellom beite i nord og sør. Storfe er per i dag ikke aktuelt. Forslag til dyretall utfra dagens naturgrunnlag er kommentert ovenfor. Det kan eventuelt økes ved bedre tilstand i beitene, men må justeres ut fra dyreslag og beitetilgang. Erfaringer fra Hvalerøyene (f.eks. Asmaløy, Akerøya og Søsterøyene) har vært et dyretall på omkring 10 dekar per morsau i lyngbeiter med en del berg i dagen og varierende innslag av grasmak som strandeng og naturbeitemark, i perioden mai til oktober.
Beskriv nåværende opplegg for sviing (Hva har du svidd, når ble det svidd, ev. tegn inn på kart): Det er trolig ikke svidd lyng på Herføl på over 70 år. Det aller meste av lyngen er gammel og moden for å brennes. Nasjonalparkforvalter i samarbeid med SNO har brent jevnlig siden 2012 på flere av de andre områdene med kystlynghei i nasjonalparken, se mer ovenfor. En vil følge erfaringene herfra å svi mindre felt på opptil 5 daa i mosaikk, følge terrenget og lage branngater ved behov. Det vil svis før

1. april for å ta hensyn til hekkende fugl, ev. tidligere i spesielle hekkeområder. Brannvesenet vil alltid involveres ved lyngbrenning pga. nærhet til skog og mange hytter. Det nordre området anses trolig for utfordrende for lyngbrenning.

Har du gjort andre skjøtselstiltak enn beiting og sviing:

Det er rydda krypeiner, kratt og småtrær sør på Herføl ved Smalsund (ca. 5-6 daa) i 2019-22. Like vest for strandenga er en liten myr med klokkelyg rydda for bl.a. furu, einer og viere. To strandenger på vestsiden av Herføl ved Finneguttens stø/Rognhavn ble rydda for busker og kratt, den lengst sør har en del høstberberis, høsten 2020-22. Se mer info ovenfor.

Vet du hvordan området har vært skjøttet tidligere (beiting, lyngslått, sviing eller annet)?

Det er dokumentert beitehistorikk i Bygdeboka for Hvaler bind II (Høibo 1981) på Herføl tilbake til 1700-tallet (se ovenfor). Det har vært hovedvekt på storfebeite, men også noe sau. En vet ikke akkurat hvor mange sau som har beita på Herføl, men noen av sauene på Herføl nord ble i alle fall frakta ut til Ekholmen og Børholmen. Etter 1960 avtok driften på Herføl. Fra midten av 1980-tallet og fram til rundt 2010 beita det omkring 40-50 sau med lam som gikk fritt på store deler av Herføl.

Det er ikke dokumentert noen som husker lyngsviing på Herføl, og er heller ikke kjent i andre skriftlige kilder, men det er all grunn til å tro at de også drev med det her slik som det er dokumentert fra Asmaløy og Akerøya. Bråtebrenning har vært vanlig på Hvaler og gjøres fortsatt flere steder, men det som folk husker og det som brennes i dag, er først og fremst nær innmarka og ikke i utmarka.

Er det noe med dagens skjøtsel (antall dyr, kvalitet på beiteområdene) du mener bør endres?

Begge de to beiteområdene er i gjengroing og har gammel lyng, og beitekvaliteten bør derfor bedres ved rydding og lyngsviing. Områder med behov for manuell rydding og svibart areal er vist i figur 5. Dyretallet bør økes i begge beiteområdene.

Må skjøtselen tilpasses spesielle verdier i området (sjeldne arter, problemarter, kulturminner, vern etc.)?

Det bør *svis* før 1. april pga. hekkende fugl. Beite og lyngbrenning vil være positivt for landskapet og bidra til å ta vare på verdiene. Rydding i gjengroende områder og særlig over skjellsand bør prioriteres pga. mangfold og trua arter.

Det er registrert et stort antall *rødlista karplanter* bl.a. i strandengene, vist på kart i figur 5 og hvert delområde i kap. 4.5. Artene trues i dag av gjengroing. Rydding, slått og et moderat beite vil være bra for å sikre levedyktige populasjoner. Tradisjonelt har det vært hovedvekt med storfe, men også sau på Herføl. Særlig floraen på strandengene bør følges med på dersom det blir ensidig beite med småfe gjennom hele sesongen. Det kan bli aktuelt å flytte dyra rundt i ulike deler av beiten.

Når det gjelder kystgeit, bør en følge særlig med på nedbeitingen for å unngå overbeite og skader på røsslyngen over tid.

Det er registrert tre *gravfelt* fra bronsealder-jernalder på Herføl (figur 5). Kulturminnemyndigheter vil kontaktes og skjøtsel godkjennes før restaurering og skjøtsel ved og rundt kulturminnene.

De 4 *hyttene* innafor skjøtelsområdet har hver sin hyttesone definert i hyttevedlegget til forvaltningsplanen (Eksternt vedlegg nr.1) og er merka av i figur 5. I denne sonen kan hytteiere foreta egen skjøtsel etter retningslinjer i hyttevedlegget.

Marint søppel er et årlig problem på strendene på hele Herføl, med klart størst påslag på den sørvestre delen. Marint søppel er en trussel for naturverdiene (plante- og dyrelivet) der det flyter i land, men forringer også beiter og er potensielt skadelig for beitedyra. Tre delområder innenfor nasjonalparken er statlig sikra friluftsområder som inngår i OF/Skjærgårdstjenestens årlige ryddinger (figur 12). Smalsund er et av disse områdene, men her er det behov for økt innsats (beite er igangsatt). Når det etter hvert kommer på plass beite i de private områdene nord på Herføl, vil det også her bli behov for økt innsats med rydding av marint søppel.

Beskriv rutiner for tilsyn og sanking:

Det utføres jevnlig tilsyn med kystgeitene på Herføl, minst ukentlig. Dyreeier har tilgang på andre beiter nær bruket sitt og kan tilpasse beiteperioden fra mai/juni til oktober i samarbeid med nasjonalparkforvalter. Det kan også bli aktuelt at noen geiter beiter lenger utover høsten. Skjærgårdstjenesten er behjelpelig med frakt av dyr når det er nødvendig. Dyra vil pares og få kje hjemme på gården.

Dyra er ganske tamme og enkle å sanke. Det blir satt opp en innhegning av grinder på dekket på båten til Skjærgårdstjenesten, og så lokkes geitene ombord med kraftfôrbøtte.

Vanlige rutiner vil bli fulgt som at dyra kontrolleres minimum vår og høst, merkes, får nødvendig parasittbehandling, o.l.

Kystgeitene er ammegeiter med killinger til kjøttproduksjon. Ammegeiter er geiter som har kjeet minst én gang og som ikke er melkegeiter. Rasen er trua og kan gi rett til å søke ekstra produksjonstilskudd.

Beskriv tilgang til ly på beite:

I de to beiteområdene på Herføl finnes det flere gode plasser for naturlig ly, krattvokste områder og skogholt.

Beskriv rutiner for eventuell nødfôring og plassering av fôr plass:

Det er ikke plan om vinterbeite per i dag. Dersom det blir aktuelt med seint høstbeite eller f.eks. kystgeit over vinteren på Herføl, vil det transporteres høy ut på faste fôrplasser ved behov/når snøen legger seg. Tilleggsfôret skal ikke ligge på sårbar vegetasjon, f.eks. en strandeng eller kalktørrbakke.

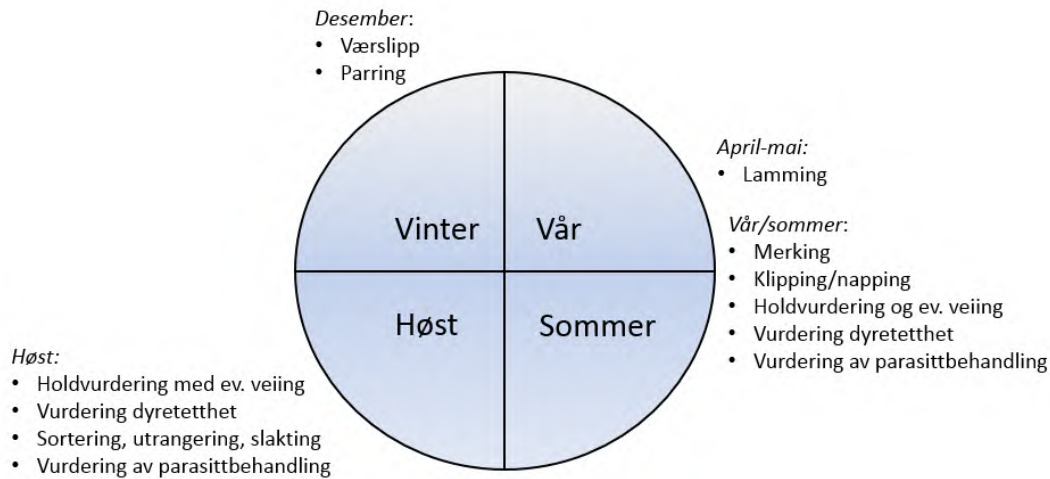
Beskriv vanntilgang til dyra på beite:

Det er noen naturlige vannkilder som små dammer og myrsig både nord og sør på Herføl. Det kan bli behov for tiltak for å sikre dyra nok vann ved tørke/frost.

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

Det må søkes Mattilsynet om utegang uten tjenlig oppholdsrom på Herføl hvis småfe skal beite i vinterhalvåret.

Driften gjennom året – legg til aktiviteter:



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

Et av verneformålene med nasjonalparken er å gi allmennheten tilgang til enkelt og tradisjonelt friluftsliv. Det er derfor ønske om å prioritere skjøtsel i mye brukte områder, samtidig som det er behovet for å informere brukere (f.eks. om hensyn til beitedyr). Det kan bli nødvendige å gjøre tiltak for å kanalisere ferdsel ved for stor slitasje særlig i sensitive naturtyper. Det kan også bli behov i mer robuste naturtyper hvor det ikke er ønskelig med mye slitasje. Det er ønskelig å sette opp inforskilt om dyrehold og naturen i området i tråd med merkevaren Norges nasjonalparker. Det er ønske om å samarbeide med kommunen om å få på plass merka Kyststi. Generelt er det ønske om å følge rådet fra sårbarhetsanalyser i NP om bedre og mer entydig merking/kanalisering i områder en ønsker å samle ferdselen til en trase.

Andre kommentarer:

4. Bevaringsmål og skjøtsel av Herføl – planlagte tiltak

SKJØTSELSPLAN			
Dato utarbeiding av skjøtelsesplan: desember 2022			
Dato befaring: 16.7.2020 og 26.8.2021			
Dato samtale med grunneier/bruker: Befaringer 16.7.2020 og 26.8.2021, møte 19.3.2021, e-poster/tlf 2022.			
Utformet av: Kristine Ekelund			Firma: Ekelund Consult
UTM sone: 32N	Nord:	Øst:	Gnr./Bnr.:
Herføl nord:	6542086	617449	Enga (32/1)
Herføl sør:	6540909	617654	Skjelleren (32/2)
			Snøtten (32/4)
			Finneguttens stø, 30/7
			Herfølørøset, 30/12 og 31/2
			Hytter, 30/177 og 30/158,165
			Svanetangen, 30/12 (Staten)
			Grønnbauen, 30/207
			Linnekleppen, 31/1
			Smalsund, 30/20
Areal (nåværende Herføl nord): Brutto totalt 320,5 daa, hvorav: Kystlynghei, veksler nakent berg, 229,2 daa Semi-naturlig strandeng 15,9 daa Semi-naturlig eng daa 19,9 daa Skogsmark 10,4 daa Semi-naturlig myr 5,6 daa Resten nakent berg, strandberg, grus- og steinstrender og småbiotoper ca. 40 daa			Areal (nåværende) Herføl sør: Brutto totalt 450,3 daa, hvorav: Kystlynghei, veksler med nakent berg, 287,7 daa Semi-naturlig strandeng 10,6 daa Semi-naturlig eng 3,1 daa Skogsmark 35,3 daa Resten nakent berg, strandberg, grus- og steinstrender og småbiotoper ca. 114 daa
Del av verneområde: Ja.			Hvilket vern: Nasjonalpark
Finnes det særskilte skjøtselshensyn i området, hvilke: - Øya er kartlagt som svært viktig friluftsområde. Tradisjonelt og enkelt friluftsliv skal være mulig. - Det ligger 4 fritidsboliger nord på øya i tillegg er det mange fritidsboliger nær nasjonalparkgrensa som må tas hensyn til ved plan for brenning. - Brenning bør foregå før 1. april av hensyn til hekkende fugl. - Innenfor nasjonalparken ligger det 3 gravfelt fra bronsealder-jernalder som er automatisk freda. Kulturminnemyndigheter skal involveres og skjøtsel godkjennes før en setter i gang tiltak i disse områdene. Ingen kulturminner skal utsettes for ild, med mindre lyngsviing er en avtalefestet skjøtelsesform med forvaltningsmyndighet.			

4.1 Overordna mål

Hovedmålsettingen med vernet

I verneforskriften står det at formålet med vernet er å:

- bevare et egenartet, stort og relativt urørt naturområde ved kysten i Sørøst-Norge,
- bevare et undersjøisk landskap med variert bunntopografi,
- bevare økosystemer på land og i sjø med naturlig forekommende arter og bestander, kystlandskap med sjøoverflate og havbunn med korallrev, hard- og bløtbunn.

Allmennheten skal gis anledning til naturopplevelse gjennom utøvelse av tradisjonelt og enkelt friluftsliv med liten grad av teknisk tilrettelegging.

I forvaltningsplanen trekkes det bl.a. fram som mål at «Levedyktige bestander av arter på rødlista skal opprettholdes, samtidig som utvalgte, typiske og karakteristiske naturtyper skal bevares». For å følge opp naturkvalitetene i nasjonalparken foreslås det i forvaltningsplanen å fastsette egne bevaringsmål for de ulike naturtypene og kulturlandskapet når det utarbeides skjøtselsplaner for delområder i nasjonalparken, eller etter hvert som man tar tak i ulike utfordringer i verneområdet. Utformingen av bevaringsmålene for Herføl har tatt utgangspunkt i vedlegget til forvaltningsplanen «Mål for naturkvaliteter for de svært viktige naturtypelokalitetene» og målene knyttet til kystlynghei, naturbeitemark/semi-naturlig eng og semi-naturlig strandeng.

MÅL
Hovedmål for lokalitetene: Målet for de to beiteområdene på Herføl er å legge til rette for restaurering og bærekraftig skjøtsel av kulturlandskapet. Det skal planlegges tiltak med sikte på å ivareta og videreutvikle det særegne biomangfoldet på øya. - Arealet med trua og nært trua naturtyper som kystlynghei, semi-naturlig strandeng, semi-naturlig eng, semi-naturlig myr, sanddynemark, kalk- og lågurtfuruskog og rik gransumpskog, samt andre viktige naturtyper som kalkrik saltpåvirket helofyttsump skal opprettholdes på dagens nivå. - Kystlyngheiene skal holdes i god hevd ved beite med småfe og/eller storfe, jevnlig lyngsviing og rydding av småskog, busker og kratt. Samtidig skal det sikres god dyrevelferd. - De andre semi-naturlige naturtypene skal holdes i god hevd ved beite med storfe og/eller småfe og rydding av småskog, busker og kratt. - Landskapet skal holdes åpent med minst mulig gjengroing og innslag av fremmede arter. - Viktige områder for sårbare og rødlista arter skal prioriteres. - Tradisjonelt og enkelt friluftsliv skal være mulig for allmennheten. - Områdene skal opprettholdes som viktige områder for sjøfugl.
Mål for skjøtsel: - Legge til rette for et beitetrykk som holder gjengroingen i sjakk og sikrer god dyrevelferd. Dyretallet bør vurderes utfra dyrehold og slaktevekter, samt vegetasjonsdekket og nedbeittingsgraden. - Tilstanden i kystlyngheiene skal forbedres ved å rydde enkeltstående trær, treklynger, busker og kratt og svi lyng. Enkelte le-områder for dyra skal spares.

- Tilstanden i de andre skjøtelsbetinga naturtypene som semi-naturlige strandenger, semi-naturlige enger, semi-naturlig myrer og dyneheier, skal bedres ved å rydde krypeiner busker og kratt og eventuelt slå vegetasjon jevnlig dersom beite ikke holder tilgroing nede. - Semi-naturlige strandenger og sand-, grus- og steinstrender skal ha et minimum av marint søppel ved at innsatsen med strandrydding økes i områder utenfor de statlig sikra friluftsområdene, men også innenfor slike områder der det er behov.
Ev. spesifikke mål for delområde(r): Bevaringsmålene for hvert enkelt delområde/sone er knyttet til naturkvalitetene, og utformet slik at brukeren kan knytte dem til de praktiske tiltakene og er formulert i kap 4.5. Bevaringsmålene kan knyttes til tilstandsvariabler for overvåking i NatStat.
Tilstandsmål arter: - Andelen av vital og ung røsslyng skal øke, og på sikt forekomme i alle viktige faser som en mosaikkstruktur i kystlyngheia (pioner-, bygge- og moden fase). - Andelen av urter og gras typisk for semi-naturlige naturtyper skal øke - Forekomster av de rødlista artene skal opprettholdes på dagens nivå og helst øke i omfang/forekomster. Status for forekomstene skal vurderes jevnlig.
Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing/fremmede arter: - I begge beiteområdene skal gjengroingsarter reduseres til et minimum, der gjengroingsarter skal dekke < 1/16 i semi-naturlig eng og semi-naturlig strandeng og krattandelen skal dekke < 1/16 av arealet i kystlynghei - Bestander av takrør i fuktmark/våtmark/strandeng skal reduseres til et minimum. - Fremmede arter som lar seg bekjempe skal ikke forekomme.

4.2 Samlet vurdering av tilstanden for verneverdiene

Verneverdiene på Herføl knytter seg i stor grad til kulturlandskapet med beitehistorie flere hundre år bakover i tid. Landskapet består av ulike semi-naturlige naturtyper som krever kontinuitet i hevd for å opprettholde intakte naturtyper med sine særegne naturkvaliteter. Flere års opphold i driften med bl.a. beite og lyngbrenning har gjort at kontinuiteten er brutt og gjengroingen har startet. Naturtypene er derfor ikke lenger helt intakte med sitt mangfold av planter, dyre- og insektliv. Samlet vurderes det som at tilstanden i naturtypene er enten middels god eller noen steder dårlig.

Innenfor nasjonalparken på Herføl er det registrert 13 ulike naturtyper der 8 av dem er rødlista; kystlynghei (EN), semi-naturlig strandeng (EN), semi-naturlig eng (VU), semi-naturlig myr (EN), sørlig etablert sanddynemark (brune dyner og dynehei) (EN), sanddynemark (VU), kalk- og lågurtfuruskog (VU) og rik gransumpskog (EN). Se figur 2 og 3. Kystlyngheiene utgjør det største arealet. Naturtypen har stor faglig interesse og derfor et spesielt fokus, fordi de representerer nordgrensen for den Sør-Skandinaviske lyngheisonen gjennom Halland og Bohuslän og opp til Ytre Oslofjord. Plantegeografisk skiller de seg fra de vestnorske kystlyngheiene. Tilstanden i kystlyngheia vurderes samlet å være middels god basert på gjengroingsgraden, men deler er også i dårlig tilstand. Røsslyngen dominerer, den er gammel og grov, einer og krekling begynner å ta over. Store deler er treløse og det er godt potensiale for bedre tilstand ved beite og lyngbrenning.

De semi-naturlige strandengen er i varierende grad av gjengroing og har middels god til dårlig tilstand, mens de mest intakte delene har relativt god tilstand. Semi-naturlige enger er i tidlig gjengroing både i nord og i sør og har samlet sett dårlig tilstand, men det er også områder med middels god tilstand. Semi-naturlig myr ved Finneguttens stø har dårlig tilstand pga. gjengroing. Sanddynemark i dette området og en lenger i sør ved Grønnbauen har middels god og god tilstand. Helofytt saltvannssump med kransalger ved Finneguttens stø har dårlig tilstand pga. tilgroing med takrør. I de andre naturtypene som stein- og grusstrender er tilstanden god til middels god, pga. forekomster av fremmede arter (rynkerose) og marint søppel. Det er ikke tilført gjødsel på arealene i nasjonalparken, noe som er veldig positivt med tanke på muligheter for bedre tilstand ved restaurering og gjenopptatt drift.

De rødlista artene finnes først og fremst i de semi-naturlige strandengene og i semi-naturlige enger eller kystlynghei over skjellsand. Naturtypene er i gjengroing. Status for forekomstene er at mange av dem er registrert nylig eller for få år siden, mens noen ikke er registrert på mer enn 20-30 år (jf. Artskart). Det er grunn til å anta at bestander har minket pga. gjengroing med særlig einer, busker og kratt.

Herføl inngår i et større område som regnes som et viktig område for sjøfugl. Det er potensiale for et rikt insektliv innafor hele planområdet.

4.3 Trusler mot verneverdiene

Gjengroingen som forringer både de semi-naturlige naturtypene, biomangfoldet og beiteverdien i kulturlandskapet er den største trusselen mot verneverdiene på Herføl. Andre naturtyper vil ta over dersom gjengroingen får fortsette og naturverdiene som kulturlandskap vil på sikt gå tapt. I kystlynghei er det nødvendig med beite og lyngbrenning for å bevare verdiene på sikt. I semi-naturlige strandenger og naturbeitemark gror det til særlig med einer/krypeiner og annet kratt. Det gror også til i naturtyper som er naturlig åpne, men der mangfoldet fremmes av et moderat beite, slik som i stein- og grusstrender, sanddyner, sumpområder, åpen grunnlendt mark og i strandberg ut mot sjøen. De fleste rødlista artene som finnes på Herføl er knytta til semi-naturlige naturtyper eller våtmarksområder og trues av mangel på beite/hevd. Restaureringstiltak må til for å bedre tilstanden i naturtypene og ta vare på de rødlista artene, men også mangfoldet av andre kulturmarksarter.

Når driften tas opp igjen, kan en for intensiv bruk over tid også true verneverdiene. Stort beitetrykk og ev. slitasje fra beitedyr kan gjøre at røsslyngen svekkes, og et fåtalls beitetollerante arter tar over for røsslyng og små spinkle mer sårbare urter og gras. Også i semi-naturlige strandenger og naturbeitemarkene vil konkurransesterke arter kunne ta over. Ulike dyreslag beiter forskjellig og vil ha ulik effekt på vegetasjonen over tid. I en restaureringsfase vil det derfor være spesielt viktig å følge med på beitetrykk og nedbeiting av vegetasjonen, men også på lengre sikt bør vegetasjonsutviklingen og artssammensetningen overvåkes.

Herføl er et viktig og et av de mest brukte *friluftsområdene* i nasjonalparken sommerstid. Det er observert lite problemer med slitasje eller annen negativ påvirkning fra slik bruk. Slitasjeproblematikk kan øke når restaurering og skjøtsel vil gjøre områder mer tilgjengelige for ferdsel. Linnekleppen er et mye besøkt landemerke hvor det er en del synlig slitasje i kystlynghei fra ferdsel rundt og på toppen.

Kystlynghei er ikke en sensitiv naturtype, men ganske robust i forhold til at naturtypen evner å både motstå slitasje og å etablere seg tilbake dersom forstyrrelsen/slitasjen opphører (jf. Eide m.fl. 2018). Konkrete sårbarhetsanalyser på vegetasjon og dyreliv er ikke gjort på Herføl, men resultater fra slike analyser andre steder i nasjonalparken bør ses på når restaurering og skjøtsel vil gjøre områder på Herføl mer tilgjengelige for allmennheten. Særlig i sensitive naturtyper (f.eks. fukt- og våtmarksområder, sanddyner og skjellsandområder) og områder med sensitivt dyreliv bør ha særlig fokus. Informasjon og enhetlig skilting/merking for å samle ferdsel kan være viktige bidrag for å redusere trusler fra slitasje/friluftsliv.

Den *fremmede arten* rynkerose er observert flere steder i strandsonen på øya. Den bekjempes systematisk hvert år, men utgjør en viss trussel for biomangfoldet i strandområdene. Høstberberis står nokså tallrik i strandenga ved Rognhavn og truer mangfoldet der. Ryddetiltak er starta opp. I nord ved Kupallen står den også. Klustersvineblom er også observert flere steder, men utgjør ikke store bestander slik situasjonen er i dag. Minkbestanden på Herføl overvåkes og bekjempes ved tilstedeværelse av mink.

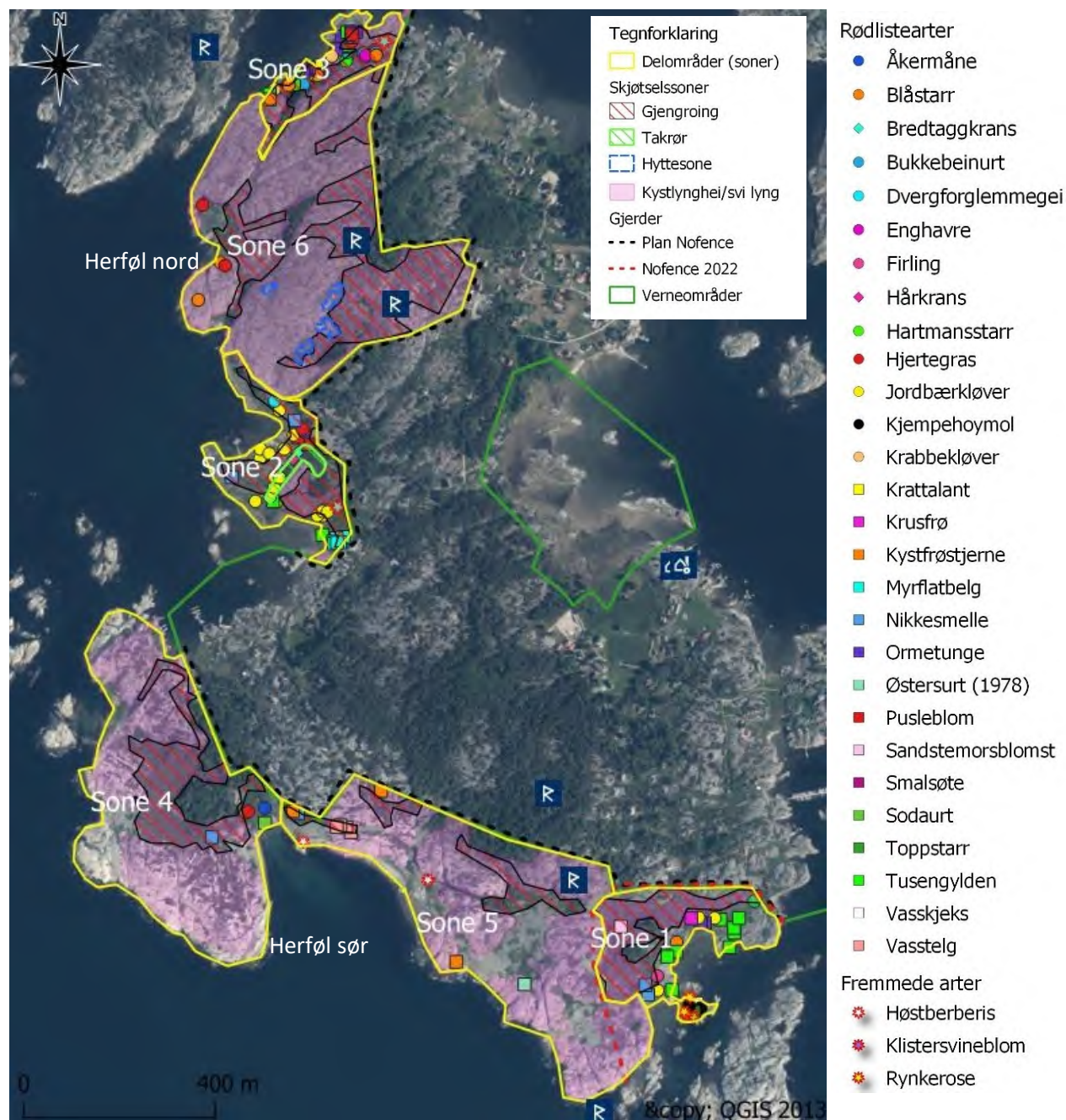
Marint søppel truer mangfoldet av planter og dyr i strandområdene. Slikt avfall bygges opp i jordsmonnet over tid og utgjør en trussel ved at mikroplast hopes opp i næringskjeden. Særlig sør og sørvest på øya kommer det inn betydelige mengder søppel fra havet hvert år. Skjæregårdstjenesten og Oslofjordens Friluftsråd rydder årlig på strender i de statlig sikra friluftsområdene, men også enkelte andre prioriterte strender i nasjonalparken. Områdene ved Rognhavn/Finneguttens stø, Svanetangen og Smalsund er de årlig prioriterte områdene på Herføl. Det er imidlertid registrert økt behov ved Smalsund. Det er også noe behov i strendene lenger nord på øya, særlig når beite tas opp igjen vil det bli viktig med økt innsats her.



Gjengroing og opphør av hevd er den største trusselen for verneverdiene. Her i strandengene ved Kupallen finnes 12 rødlista karplanter, bl.a. smalsøte (til høyre). Kraftige gras, urter og svartorrenninger er i økning. Skogen etablerer seg i enger og strandenger som var åpne tidligere.

4.4 Retningslinjer og skjøtselstiltak for hele området

Figur 5 viser planområdet delt inn i delområder/soner med gjengroing og behov for manuell rydding, gammel lyng som kan svis, rødlista og fremmede arter, samt arkeologiske kulturminner hvor det skal tas spesielle hensyn. Mer detaljerte kart er vist i kap. 4.5 for hvert delområde/sone, og i kap. 9 figur 13 - 14.



Figur 5. Herføl er delt inn i 2 beiteområder (nord og sør) som videre er delt inn i ulike delområder/soner (1 - 6) prioritert for manuell rydding og lyngsviing. Det foreslås å prioritere manuell rydding i strandengene sone 1, 2 og deretter sone 3. Lyngsviing bør spres på flere mindre flater med prioritet i sone 4 (Svanetangen) og deretter innenfor sone 5 og 6 etter hvert som det ryddes. Nofence er planlagt langs sort stipla strek. Arkeologiske kulturminner er markert med R. Rødlista arter (2021) og fremmede arter (2018) er hentet fra Artskart 21.3.2023.

4.4.1 Beiterelaterte tiltak

Beskrivelse av planlagte skjøtselstiltak, beiting:

Herføl er delt inn i 2 beiteområder: **Herføl nord** og **Herføl sør** (figur 5).

Historisk sett har det beita både storfe og småfe i utmarka på Herføl. Markslagsberegninger tilsier at en kan ha et beitetrykk på omkring 12 dyreenheter i den nordre delen og omkring 10 dyreenheter i den søndre delen i sommerhalvåret når arealene er i god hevd (se mer i kap.3.3). Det beste ville være å gjenskape den historiske beitebruken med både storfe og småfe for å utnytte beitene best mulig og for å ta vare på mangfoldet i området. Per i dag er det ingen som har planer om å ha storfe på Herføl.

Kystgeit beiter i den sørøstre delen på Herføl sør. I både nordre og søndre beiteområde kan det bli aktuelt med kystgeit og/eller sau. Beite vil fortrinnsvis være aktuelt i perioden juni til midten av oktober uten behov for tilleggsfôring. Erfaringer med kystgeit har vist at de er veldig effektive i en restaureringsfase siden store deler av føden er busker, lyng og kratt. Når lyngheiene har kommet i bedre hevd og behovet for restaurering minker, bør en følge ekstra godt med på beitepresset, dyretallet og at det ikke blir overbeite særlig på røsslyngen. Ved passe beitetrykk er det en fordel å beite på røsslyngen så lenge utover høsten som forsvarlig. Dyretallet må justeres og tilpasses nedbeitingen. Dersom det skulle bli aktuelt med utegangerdriften gjennom vintersesongen, krever det godkjenning fra Mattilsynet. Mattilsynet setter kriterier for driftsopplegget, inkludert tilsyn som bl.a. tar høyde for tilleggsfôring og tilgang til ly når det er behov.

Siden sau og geit har forskjellige beitepreferanser, kan det være bra for nedbeitingen å kombinere de to. Geit vil ta busker, lyng og kratt, mens sau i større grad vil beite urter og gras slik som i strandengene som også er viktig å få beitet ned. Et alternativ dersom det blir problematisk å ha en flokk med sau og en med geit gående sammen, er å dele nord og/eller sør inn i skiftebeiter, ev. bytte på hvilken flokk som går på nordre og søndre del på Herføl.

I *sommerhalvåret* er erfaringene fra Hvaler å regne omkring 1 sau per 10 daa i beiter med kystlynghei og mye berg i dagen, samt mindre innslag av semi-naturlig eng og semi-naturlig strandeng. På Herføl er det flere gode strandenger, og ut fra naturgrunnlaget når arealene er i god hevd kan en ta som utgangspunkt at nordre del kan tåle rundt 30 mordyr av småfe, mens arealet i sør rundt 25. Med kystgeit anbefales det å gjøre seg kjent med nedbeiting og beitepreferanser og starte lavt.

I *vinterhalvåret* kan kystlynghei i god hevd med rundt 40 -50 % nakent berg gi beite til 1 mordyr per 15-20 daa lyngbeite over vinteren (dvs. 10 daa netto lyngbeite per mordyr). Dersom vinterbeite skulle bli aktuelt, anbefales det å svi lyng først slik at en får opp frisk lyng i byggefasen og starte med et lavt antall mordyr og ev. øke når tilstanden bedres. Det vil også avhenge av hvor mye en får rydda av busker og trær. Både arealmessig/areal med kystlynghei og ut fra dagens planer om rydding og sviing, ser det ut til at grunnlaget for vinterbeite er noe bedre i søndre enn i nordre del på Herføl. Skulle det bli aktuelt er det viktig å huske på at et for stort beitetrykk om vinteren kan gi en del tråkkskader/erosjon både i nybrent hei og i gammel hei hvor gammel lyng lett knekker og det er tykt strølag/moselag under (lite vegetasjon).

I søndre beite brukes Nofence der hvert dyr har klave med batteri. Flokken tilvennes i et kjent beite før en setter dem ut. En må ta høyde for en buffersone på omkring 10 - 15 m innafor der grensa skal gå. Nofence fungerer også rundt hytter som vil være aktuelt i beite i nord. Dersom det en gang skulle bli aktuelt med nettinggjerder, vil det være behov for ca. 1,5 km i nordre del og ca. 1,6 km i søndre del. I tillegg kommer det ev. behov/ønske om gjerde rundt 4 fritidsboliger i nord. Ved sanking av kystgeitene er det per i dag ikke behov for ekstra sankegjerder.

Herføl nord, totalt 320,5 daa:

Beitearealet når sammenhengende nakent berg, strandberg og grusstrender er tatt bort, er på ca. 290 daa. Den største andelen av arealet er kystlynghei i veksling med nakent berg (opptil 50 % i de mest grunnlendte områdene) (229 daa). I tillegg inngår en del semi-naturlige naturtyper med semi-naturlig eng, semi-naturlig strandeng, myr og andre småbiotoper (ca. 50 daa). I tillegg er det ca. 11 daa med skog. Ut fra naturgrunnlaget slik tilstanden er i dag med relativt produktive strandenger, gammel lyng og gjengroende areal (116 daa i varierende grad av gjengroing), anbefales det å starte opp med et lavere antall dyr enn hva området kan tåle når alt er i god hevd. Kan hende rundt 20 - 25 mordyr av småfe i sommerhalvåret vil være ok i dag, og ev. øke gradvis. Det kan være aktuelt å starte opp med færre dyr i et mindre område som gjerdes inn med Nofence. Tilgangen på dyr i årene framover vil avgjøre hvor store beiteareal en tar i bruk. Det anbefales å ha et visst beitetrykk framfor å la få dyr gå på store areal. Samtidig kan det være aktuelt å flytte dyra i løpet av beitesesongen slik at vegetasjonen får hvile i perioder på sommeren. Det kan være positivt for både blomstring og insektlivet. Etter hvert som en rydder og ev. svir lyng må en vurdere beitegrunnlaget og ev. justere dyretallet. Best tilpasning av dyretallet får en ved å følge bruken av beiteområdet, se på utviklinga i vegetasjonen og observere vektene på dyra over tid. Kystgeita får normalt sett ett til to kje, mens f.eks. gammel norsk spælsau normalt får to lam. Dyreslag må tas med i vurderingen av dyretallet. I vinterhalvåret kan det være plass til rundt 10- 15 mordyr når tilstanden er god (avhenger av rydding og lyngsviing framover).

Det er naturlig le i skogholt. Vanntilgang finnes i dam i sør ved Finneguttens stø. I tørkeperioder må en følge ekstra med på behovet for ekstra tiltak for å sikre vann. Det er naturlig å etablere fôringsplass i nord ved Kupallen dersom det skulle bli behov/vinterbeite. Fôret må ikke legges i sårbare naturtyper, men først og fremst på fjell for å unngå slitasje og uønska gjødslingseffekt.

Herføl sør, totalt 450 daa:

Beitearealet når sammenhengende nakent berg, strandberg og grusstrender er trukket fra, er på ca. 344 daa. Den største andelen av arealet er kystlynghei i veksling med nakent berg (opptil 50 % i de mest grunnlendte områdene) (287 daa). I tillegg inngår semi-naturlig eng og strandeng, myr og andre småbiotoper (ca. 20 daa). Skog utgjør 38 daa. Av hele arealet utgjør strandberg, sammenhengende nakent berg og stein- og grusstrender ut mot sjøen litt over 100 daa. Lyngen er gammel og omkring 90 daa av beiteområdet er i varierende grad av gjengroing med behov for rydding. En har startet opp med 5 mordyr med killinger i et lite område ved Smalsund (ca. 63 daa) og har plan om å øke både antall dyr og areal etter hvert som en gjør seg erfaringer. Det er viktig med et passe beitetrykk som holder gjengroingen nede, men som samtidig ikke fører til slitasje, hardt beite på røsslyngen eller endringer i

retning av mer nitrofile og konkurransesterke arter. Dyretallet må derfor overvåkes årlig og justeres. I forhold til beitegrunnlaget og dagens tilstand kan en ta utgangspunkt i et dyretall på rundt 15-20 mordyr av småfe, som ev. kan økes ved bedre tilstand. Med kystgeit bør en være særlig oppmerksom på vegetasjonsutviklingen. Det kan være aktuelt å veksle mellom beiteområder i sør gjennom sesongen, slik at vegetasjonen får hvile i perioder. Det gjelder særlig dersom det beites godt ned i strandeng og naturbeitemark hvor det er mange planter som trenger hvileperiode for blomstring. I vinterhalvåret kan det være plass til rundt 14 – 20 mordyr når tilstanden er god, avhengig av hvor mye en får rydda og svidd.

Det er naturlige le i skogholt. Vanntilgang finnes i enkelte litt store pytter/dammer over flomålet ved Svanetangen og enkelte lenger øst. I tørkeperioder må det følges spesielt med på om det er behov for ekstra tiltak. Det er naturlig å etablere fôringsplass ved Kaffebukta/Svanetangen i nordvest og ved Smalsund i sør dersom det skulle bli behov ved sein høst/vinterbeite. Fôr bør legges på fjell for å unngå oppgjødsling og slitasje.

KOSTNADSOVERSIKT	Prioritering (år)	Antall daa og kostnad per daa	Kontroll (år)
Tiltak beiting og tilrettelegging for beiting: Kystgeit er aktuelt i begge områdene. Herføl nord Sommerhalvåret starte med rundt x søyer/kje m/lam/killinger. Herføl sør Perioden juni til medio oktober: har startet opp med 5 og øker i første omgang til omkring x kystgeit m/killinger. RMP sats Oslo og Viken mars 2023: Beiting av verdifulle jordbrukslandskap i utmark, øyer/holmer = kr 285 per småfe Skjøtsel av biologisk verdifulle areal, beite: kr 230/daa	Årlig Oppstart i 2026 – 30? Årlig Oppstart i 2022	Herføl nord beiteareal: 288 daa Herføl sør beiteareal: 344 daa	
Utstysrbehov knyttet til beiting og tilrettelegging for beiting: Ved bruk av Nofence er det pris per klave/dyr og en engangsavgift/årsavgift avhengig av opplegg. Inngjerding av de to beitene med nettinggjerder med påler og grunder vil være (hvis aktuelt): Nordre del 1,5 km og søndre del 1,6 km. Løpometerpris nettinggjerde med 1 tråd: kr 220,- til ca. 400, avhengig av terrenget med boring i fjell. Gjerde rundt fritidsboliger må ev. bekostes av eier/grunneiere.			

4.4.2 Planer for sviing

Beskrivelse av planlagte skjøtselstiltak med sviing:

Det er behov for å svi all den gamle lyngen over flere år i både det nordre og søndre beiteområde på Herføl. Totalt 229 daa i nord og 287 daa i sør inkludert gjengroende areal og veksling med nakent berg (se figur 5). Erfaringer fra brenning i kystlynghei ila. de 10 siste åra på de andre øyene i nasjonalparken, viser at lyngen forynges godt allerede første året etter sviing i de fleste områdene, selv om lyngen var gammel og mose/strødekke var stort. Noe tregere gjenvekst har det vært særlig hvis brannen var for intensiv, tørkeår påfølgende år, beitetrykket noe høyt, ved tørt og skrint jordsmonn eller mye einerdekke. Det er derfor viktig å følge med på tilveksten av både lyng, urter og gras etter sviing før en fortsetter å svi åra etterpå. Relativt små areal som svis av gangen er også viktig, rundt 5-10 daa er ok. Det bør være plan for eller satt i gang beite før en starter med lyngsviing. Kystlynghei forekommer mange steder på sparsomt/tynt og tørt jordsmonn hvor det kan være fare for jorderosjon etter lyngbrenning. I utsatte områder bør det derfor svis i små areal og følges opp om erosjon skulle forekomme.

Dersom en har anledning kan det gjerne svis 1-2 år før en setter på dyr, da får vegetasjonen tid til å ta seg opp før beiting, særlig dersom en planlegger vinterbeite. Dyra vil trekke mot nybrent hei, både sommer og vinter. Forynging av lyngen kan svekkes/forsinkes hvis nedbeiting blir for stor i sviflater første årene. Det er relativt god tilgang på semi-naturlige eng og strandeng særlig i nordre beiteområde, da er lyngbrenning før beite tar til ikke like viktig ved beite i sommerhalvåret.

Kulturminner. Det skal ikke brennes på eller rundt kulturminner som er merka på kart i figur 5.

Prioriteringer: Det anbefales å starte sviing der det er enklest å avgrense brannen i terrenget og lengst unna fritidsboliger, skog og gjengroende areal for å minske faren for at brenning kommer ut av kontroll. Herføl har mange hytter nært til beiteområdene og også nærhet til skog. Brannvesenet vil derfor involveres ved all lyngbrenning i områdene. Det anbefales å bruke løvblåsere for å kontrollere branner, de slukker brannen effektivt og kan også brukes til å lage og kontrollere en motbrann dersom en brann kommer ut av kontroll. Som sikringstiltak anbefales det å ha tilgang på vann ute i marka, både bærbare vannbeholdere/kanner og brannslanger med pumpesystem/aggregat kan være aktuelt.

- Det foreslås å starte opp i *søndre del* ved Svanetangen (sone 4). Både fordi det er et stort treløst område, men også fordi arealet er skjellsandpåvirket og har en nokså rik flora. Her ser det ut til å ha vært sammenhengene kystlynghei som har grodd til med krypeiner. Det kan bli behov for å rydde kvist og greiner som står igjen etter sviing. Start med sviflater på opptil ca. 5 daa anbefales. Etter første brenning bør en vurdere ny vegetasjonstilvekst og revegetering av røsslyngen før en fortsetter brenning i dette området. Det er viktig at det ikke tar for lang tid med revegeteringen dersom en skal fortsette med brenning som restaureringstiltak i dette området. Branngater inn mot skogkanten må ryddes før en svir. En bør bruke svidde felt som branngater ved neste sviing (vent min. 2-3 år før en svir en naboflate). Lengst sør ved Svanetangen er det røsslyngdominert med noe behov for rydding av enkeltstående trær/busker før sviing.
- Videre er det gode lyngområder i søndre del øst for Linnekleppen mot Smalsund hvor noe kan svis ved punktsviing, mens andre områder har behov for noe rydding før sviing (sone 5).

- I sone 1 er det sterk tilgroing med einer. Det bør ryddes fra sør mot nord før en kan vurdere sviing. Branngater inn mot gjengroende areal og skog må etableres.
- I *nordre del* er det lite sammenhengende lynghei, og punktsviing pga. topografien er mest aktuelt. Dersom det gis tillatelse til å svi i nordre del, bør det først og fremst svis i sone 6 i kystlyngheia som ikke trenger rydding før en svir, ev. bare enkeltstående trær. Branngater mot fritidsboligene må etableres. I gjengroende areal i sone 6 er det ikke plan om restaurering med påfølgende lyngsviing, men noe rydding kan være aktuelt særlig rundt gravminnene og nord i sonen.
- I de andre sonene i nordre del (sone 2 og 3) forekommer kystlynghei mer fragmentert. I sone 3 er det sterkt gjengrodd og trolig ikke aktuelt å svi de nærmeste årene. I sone 2 ved Rognhavn kan det bli aktuelt å svi lyng og einer etter hvert som sonen ryddes som en del av restaureringen.

Etter første brenning bør en vurdere tilveksten før en fortsetter videre plan for brenning.

Svisyklus: Hvor mange år en svisyklus vil ta i dette området kommer an på tilvekst og beitetrykk (dvs. når lyngen kommer i moden fase og bør svis på nytt). Erfaringer fra Akerøya viser at ved svakt beite har lyngen vokst seg nesten til moden fase allerede 7-8 år etter brenning i fukthei, og i noe tørrere hei klarer svakt beite ikke å holde krypeiner borte. Det aller meste på Herføl er tørrhei. Generelt i kystlynghei er det normalt med en svisyklus med et omløp på 15-20 år. Da er en grei pekepinn at det bør svis i snitt ca. 5-10% av arealet med lyng i et beiteområde hvert år. Dersom ikke det beites høst og vinter eller beitetrykket er svakt, kan det hende det blir behov for å svi oftere. I området i sør på Herføl anbefales det å svi omkring 15 - 20 daa/per år (bruttoareal) og gjerne fordelt i flere felt. I nord kan det bli aktuelt å svi i areal som ikke er i gjengroing, dvs. i ca. 165 daa, som i snitt blir ca. 10 daa/år. Mye av arealet blir punktsviing og slik sett mindre netto areal med lyng. Siden en ikke får brent hvert år, bør en øke arealet i år en svir med gode forhold. Helst bør en vente med å svi en naboflate til det har gått minst 3 år, men her må en ta praktiske hensyn.

Det er nasjonalparkforvalter i samarbeid med SNO som har ansvaret for lyngsviingen. For retningslinjer ved brenning se vedlegg 2.

KOSTNADSOVERSIKT	Prioritering (år)	Antall daa og kostnad per daa	Kontroll (år)
Tiltak sviing: Herføl nord: Svi lyng, totalt 165 daa brutto Herføl sør: Svi lyng, totalt 287daa brutto * RMP for Oslo og Viken har ingen post for sviing i kystlynghei per 2023, men 230,-/daa for skjøtsel av biologisk viktige areal, beite.	Oppstart 2026-30? Årlig, avhengig av forholda	I snitt 10 daa/ år I snitt 18 daa/år	
Utstysbehov knyttet til sviing:			

Nasjonalparken har 5 brannvifter. Det er behov for å skaffe ca. 10 propanbrennere hvert år, løvblåser, 2 høygafler og jernriver, samt brannsikre dresser, hansker og sko i lær til min. 5 personer. Det er behov for å skaffe brannslanger (min. 3-400 m) og et par aggregat med pumper, samt bærbare vannbeholdere/kanner.

4.4.3 Planlagte restaureringstiltak

Beskrivelse av planlagte restaureringstiltak (engangstiltak):

Manuell rydding

Gjengroende areal dekker omkring 207 daa i de to beiteområdene; Herføl nord 116 daa og Herføl sør 91 daa (figur 5). Graden av gjengroing varierer med treklynger, busker, krypeiner og kratt. Som vist i figurene i kap. 4.5 forekommer gjengroingen i ulike naturtyper. Det er aktuelt å rydde det meste av gjengroende areal i søndre del, mens i de mest gjengrodde arealene i nord er det ikke aktuelt å rydde. I tillegg er det behov for en del rydding av enkelttrær og buskklynger i kystlynghei før lyngsviing. Beitedyr, særlig geit, vil trolig lette en del av ryddingen, men manuell rydding vil også være nødvendig.

Prioriteringer: Det foreslås å prioritere rydding først i sone 1, 2 og 3 (se figur 5). Disse sonene har et stort mangfold av naturtyper (bl.a. semi-naturlige enger og strandeng), rødlista arter og stort artsmangfold generelt. Rydding har allerede startet opp i sone 1 og 2. Deretter bør en prioritere sone 4 framfor sone 5 og 6. Disse sonene har først og fremst kystlynghei med varierende behov for manuell rydding. I sone 4 er det i tillegg semi-naturlig eng/strandeng og sanddynemark ved Grønnbauen. For prioriteringer innenfor de ulike sonene se beskrivelser av delområder i kap. 4.5.

Etter rydding må alt av virke og kvistavfall samles i dunger og brennes på egne steder helst på frossen mark. Det anbefales å etablere faste bålplasser ulike steder i ryddeprosessen. Gjerne i strandsonen på grusstrender uten særlig vegetasjon, i nylige rydda felt eller i søkk og litt fuktige flater, men ikke over skjellsand, på og ved bart fjell, myr eller annen våtmark. Det anbefales å la et tynt askelag over bålplassen ligge igjen og strø resten utover i terrenget.

I **naturbeitemark** (semi-naturlig eng) som ofte forekommer over skjellsandblandet jordsmonn, dominerer krypeiner i tepper flere steder (sone 1, 2 og 3). Opprette busker og trær bør ryddes manuelt, men krypeiner kan svis tidlig vår der jordsmonnet ikke er for skrint. Fra andre tilsvarende områder i nasjonalparken har en erfaring med at vegetasjonen revegeterer godt etter sviing. Over svært tynt jordsmonn/skjellsandbanker med krypeiner bør det imidlertid ryddes manuelt og skjære busker så tett til marka som mulig. Det gjelder også over **sanddynemark** som ved Finnesguttens stø (sone 2) og Grønnbauen (sone 4). I slike områder er erfaringa at det tynne jordsmonnet er svært utsatt for erosjon og tilvekst kan ta lang tid etter brenning.

I **semi-naturlig strandeng** gror det til med bl.a. krypeiner, viere, slåpetorn og høstberberis, særlig i den øvre delen av strandengene (sone 1, 2, 3 og 6). Erfaringa ved rydding i nasjonalparken er at en kombinerer manuell rydding med sviing tidlig vår av særlig krypeiner i den øvre delen hvor det gradvis

går over i semi-naturlig eng. Rydding foregår høst/vinter/tidlig vår. Så lenge ikke beiting er på plass, ev. ved lavt beitetrykk, vil det være behov for årlig/jevnlig vedlikeholdsrydding av oppslag på sommeren.

Semi-naturlig myr finnes nord ved Rognhavn (sone 2). Deler av den største myra er grodd igjen og er nokså tett tresatt med furu, mens mot øst og nord er det mer åpent med tilgroing med noen trær, busker og takrør i nord. Øst for stien er noen trær og busker rydda i 2021. Forsiktig rydding kan fortsette til det er åpna helt opp øst for stien og ut til vernegrensa, men skje gradvis for å hindre oppgjødsling fra nedbryting av røtter. Restaurering av myra vest for stien bør ha lav prioritet, siden den er i sein gjengroingsfase. Forsiktig tynning kan vurderes etter hvert. Rydding av forveda busker og trær bør skjæres/stubbes tett til marka.

Den største andelen med gjengroing er i **kystlynghei**, som finnes i alle sonene, men mest i sone 4, 5 og 6. Det bør ryddes gradvis for treklynger og store busker før det svis. Etter hvert som en rydder bør arealene inngå i sviplanene. Prioriter gjerne enkeltstående spredte trær (gran, furu) og store busker som vil lette sviingen, deretter tettere områder. Det kan også bli behov for å rydde store einere (einerlik) som ikke brenner opp etter lyngbrenning, enklest med en gang før de hardner.

Noen treklynger og kratt inntil berg/fjell bør stå igjen som ly for dyra, ev. kan det tynnes der en ser dyra oppholder seg. Det er ikke nødvendig å rydde alt av kratt i skorter og klover, heller ikke ned mot strandsonen er det nødvendig å rydde alt. En del av spesielt fruktbærende busker/trær (rogn og andre Sorbus-arter, korsved, nyperoser, slåpetorn) og viere bør spares som variasjon i vegetasjon, beitetilgang og mangfold. Beitedyra vil trolig holde en del tilvekst nede.

KOSTNADSOVERSIKT	Prioritering (år)	Antall daa og kostnad per daa	Kontroll (år)
Spesifikke restaureringstiltak: Rydder trær, busker og kratt gradvis over flere år. <u>Prioritering delområder:</u> 1) Sone 1 (Smalsund, ca. 26 daa) 2) Sone 2 (Rognhavn, Finneguttens stø, ca. 28 daa) 3) Sone 3 (Kupallen, ca. 20 daa) 4) Sone 4 (Svanetangen, Grønnbauen, ca. 38 daa) 5) Sone 5 (Linnekleppen, ca. 20 daa) 6) Sone 6 (Herfjølørset, ca. 50-60 daa)	2023- 33	Innenfor ca. 15-20 daa/år	
Utstysbehov knyttet til rydding/slått/fjerning av problemarter: Motorsag, ryddesag, greinsakser og verneutstyr.			

3.8.4 Andre planlagte skjøtselstiltak

ANDRE AKTUELLE SKJØTSELSTILTAK

Beskrivelse av andre tiltak, ut over restaurering, sviing og beiting: Beskrivelser av delområder/soner med naturkvaliteter, bevaringsmål, tilstand og oppsummering av tiltak finnes i kap. 4.5.

1. **Slått** som erstatning for beite. Strandengene bør være nokså godt nedbeita ved beitesesongens slutt, med en vegetasjonshøyde som bør variere innafor området (3-5 cm i tørre/friske områder og rundt 7-10 cm i fukt/våtområder) (sone 1, 2 og 3). Dersom det ikke blir beite de nærmeste åra eller beitedyra ikke klarer å holde gjengroingen nede og det blir tilvekst av spesielt uønska arter, bør en vurdere behovet for en ekstra slått av strandenger seint i sesongen (fra midten av august til beg. av september). Det var tradisjon for beite med storfe i disse områdene kombinert med noe sau. Ensidig beite med sau/geit vil beite annerledes og mer selektivt. Sein slått kan trolig bli mest aktuelt ved Rognhavn/Finneguttens stø (sone 2) og ved Kupallen (sone 3).

Tohjuls slåmaskin kan brukes der en kommer til ev. ryddesag. Graset bør tørke et par dager på bakken, men det er ikke like viktig dersom det slås rundt slutten av august/september. Graset må rakes sammen og fjernes fra området. Det kan legges i dunger på egne sted utenfor strandenga og komposteres ev. brennes på egne sted.

2. Bekjempe **problemarter** med **tidlig slått**. I strandenga ved Kupallen (sone 3) tar kraftigvoksende gras, mjødurt og svartorrenninger seg opp fra kantene og utover i åpen strandeng med mange rødlista arter. Slik vegetasjon bør slås tidlig i sesongen før blomstring og mens strandengvegetasjonen er så lav at en kan slå kraftig vegetasjon over. Gras bør samles sammen med en gang, fraktes bort og legges på egne/anvist sted utenfor lokaliteten.

Ved Finneguttens stø (sone 2) dominerer **takrør** i **fukt-/myr- og sumpområder** (markert i figur 5 og 7). I dammen vokser det rødlista kransalger. Takrør fortrenger biomangfold og forringer beiter (der det ikke er for vått). For å redusere takrørbestander, bør en slå planta 2 ganger tidlig i sesongen (før blomstring) og fjerne graset etterpå og gjenta over flere år. Ute i dammen vil det være vanskelig å komme til. På Hvaler har det vært tradisjon for å svi av daugras fra takrør i strandenger og strandsumper på frossen mark. Det kan ev. gjøres samtidig med lyngsviing.

Ved Smalsund (sone 1) er det en del **myrtistel** som kommer opp i fuktområder. Planten er toårig og en bør kutte/hakke bladrosettene under bakkenivå (under laveste bladet) med hakkeredskap. Mest effektivt når de er på rosettstadiet vår eller høst. Blomsterstengler med frø bør fjernes/brennes. Gjenta over flere år pga. en stabil frøbank. Kutting av stenglene langt nede før blomstring med ryddesag (andre året), kan stimulere vekst av flere nye blomsterstengler.

3. Dersom ikke beitedyr klarer å holde tilgroing med mye oppslag nede i de semi-naturlige naturtypene etter restaurering/ryddetiltak, bør de **vedlikeholdsryddes** jevnlig med ryddesag. Best effekt får man ved å slå slikt oppslag midt i veksts sesongen (juli).

Prioriter sone 1, 2 og 3.

4. Kulturminner. Rydde rundt gravminner i samarbeid med kulturminnemyndighetene (sone 5 og 6)	Årlig (så lenge behov)		
5. Bekjempe rynkerose- sprøyte med glyfosat sensommer. (sone 1 og 2)	Årlig		
6. Bekjempe høstberberis – slå/rydde oppslag m/rot før frøsetting og fjerne avfall. (sone 2 og 3)	Min. 3-4 år		
UTSTYRSBEHOV			
Ljå, ryddesag, tohjuls slåmaskin, river, sprøytemiddel, sprøyteutstyr, kraftig hagesaks.			
Annet:			

4.5 Beskrivelse av delområder

Herføl er delt inn i 6 delområder (soner) som vist i figur 5. Overordna tiltak som gjelder hele området som beite og lyngsviing er behandlet i kap. 4.4. Restaureringstiltak og andre årlige skjøtselstiltak som gjelder hele området er også beskrevet ovenfor, men er spesifisert i dette kapitlet og knyttet til naturkvaliteter og bevaringsmål for de 6 delområdene. Bevaringsmålene har tatt utgangspunkt i mål for naturkvaliteter for de ulike naturtypene jf. forvaltningsplanen. Enkelte nye bevaringsmål er foreslått. Vurderingene av tilstand er gjort på bakgrunn av befaringer i 2021 og fra naturtypekartleggingen (NiN 2) i 2016.

- Med gjengroingsarter menes for semi-naturlige naturtyper: einer (inkl. krypeiner), alle vedvekster og treslag over feltsjiktet (f.eks. bjørk, furu, gran, rogn, osp, viere, nyperoser, slåpetorn).
- I kystlynghei er krattandel brukt som mål på gjengroing; alt av busker og treslag over ca. 80 cm.
- Problemarter er invaderende hjemlige arter som endrer ønsket artssammensetning og er ressurskrevende og/eller vanskelig å bekjempe. Verneforskriften/forvaltningsmyndighet avgjør om en art er en problemart. I denne planen er takrør og krypeiner regnet som problemarter, samt blåtopp, mjøddurt og svartorrenninger i semi-naturlig strandeng.

Forslag til NatStat variabler som kan brukes i et delområde/naturtypepolygon(er):

7RA-SJ Rask suksisjon i Semi-naturlig eng, Semi-naturlig strandeng, Kystlynghei, Semi-naturlig våteng (Måler gjengroing) *: God = Trinn 1. 7JB-BA Jord-bruk Aktuell bruksintensitet: God = trinn 3 - 4. 7JB-BT Jord-bruk Beitetrykk: God = trinn 3 (moderat). PRPA Problemarter **: God = trinn 0 – 1. FA Fremmedartsinnslag **: God = trinn 0 – 1. 5XG-SM Menneskeskapte objekter Små objekter (marint søppel) **: God = trinn 0 – 1 (etablere en «null-status»). 7SE Slitasje eller MdirPRSL **: God = trinn 0 – 1.

* = Forvaltningsmyndigheten bestemmer hvilken verdi (målt mengde gjengroingsarter) som indikerer et bestemt trinn. ** = Det er forvaltningsmyndighetene som ved oppstart bestemmer hvilke trinn på NiN-skalaen som tilsvarer god, middels og dårlig tilstand.

Delområde 1. Smalsund

Naturkvaliteter

Området har blitt beita med storfe i kombinasjon med småfe langt tilbake i tid og fram til 1970. Fra 1985 til rundt 2010 ble det beita med sau. Sonen er 61,3 daa. En åpen semi-naturlig strandeng strekker seg langs så og si hele strandsonen, og den går over i semi-naturlig eng lenger inn fra sjøen. Naturtypene ligger over skjellsand og har en rik flora med typiske strandengarter som tusengylden, dverggylden, ormetunge, jordbærkløver, strandkjempe, fjæresauløk og strandkryp. De semi-naturlig engene er svakt til sterkt kalkrike tørrenger, her finnes bl.a. krusfrø, nikkesmelle, blåstarr, storblåfjær, småengkall, engnellik, engstarr og vill-lin. De indre delene av strandenga og semi-naturlig eng er rydda gradvis siden 2019 for viere, krypeiner og andre busker. Daugras er svidd. Åpen grunnlendt mark vekslende med nakent berg finnes ut mot sjøen. I vestre del er det kystlynghei i tidlig gjengroingsfase med einer og furu som gradvis går over i åpen grunnlendt mark mot øst. Kystlyngheia er svakt kalkrik og er vanskelig å skille fra veksling med semi-naturlig eng på grunn av nokså sterk gjengroing i området. Den rødlista planten sandstemorsblomst står i dette området. I vestre del er det en liten myr med en nokså stor bestand med klokkeling som ikke er en vanlig plante på Hvaler. Myra er rydda de par siste årene for viere, einer og furu. På Tjeldholmen i sør, som en kan gå over til ved lavvann, er det en liten dam/sump med de rødlista artene kjempehøymol, vasskjeks og toppstarr. Rynkerose står utenfor dammen. Et åpent soleksponert landskap med innslag av skjellsand og variasjon i fuktighet, gjør at det er potensiale for et rikt og interessant insektliv. Blant annet er det funnet 7 ulike humlearter ved Smalsund.

Rødlista arter er sandstemorsblomst (VU), firling (VU), jordbærkløver (VU), blåstarr (NT), snau bergskrinneblom (NT), krusfrø (NT), nikkesmelle (NT), ormetunge (NT), tusengylden (NT), toppstarr (VU), vasskjeks (VU) og kjempehøymol (NT).

Rødlista naturtyper er semi-naturlig strandeng (EN), semi-naturlig eng (VU) og kystlynghei (EN).

Foreslåtte bevaringsmål:

- I semi-naturlig eng og semi-naturlig strandeng skal problemarten krypeiner og gjengroingsarter dekke < 1/16 av arealet
- Vegetasjonshøyden i og semi-naturlig eng/strandeng ved beitesesongens slutt skal variere mellom 3-7 cm avhengig av fuktighetsforholdene.
- I kystlynghei skal hovedandelen av røsslyngen forekomme i pioner- og byggefase, krattandelen skal dekke < 1/16 av arealet
- Åpen myr skal opprettholdes med bestander med klokkeling, gjengroing skal gradvis åpnes opp
- Liten dam/sump skal opprettholdes åpen med et minimum av takrør og med forekomster av kjempehøymol, toppstarr og vasskjeks
- De rødlista artene skal opprettholde sine forekomster med minimum dagens utbredelse og helst øke sine forekomster, fortrinnsvis ved å holde vegetasjonen nede ved beite, men ev. slått og/eller vedlikeholdsrydding etter behov
- Fremmede arter som lar seg bekjempe skal ikke forekomme (rynkerose)
- Marint søppel på strender skal være lite synlig, < 1/16



Foto: Widerøe's Flyveselskap A/S

Østfold fylkes billedarkiv

Flyfoto fra Lillemoen ved Smalsund mot Linnekleppen i vest (1. august 1957). Foto A. Holm. [CC BY-NC-ND](#)



Sørvest i delområde 1 mot Lindekleppen. Semi-naturlig eng og myr er åpna opp, kystlynghei i gjengroing.

Tilstand

Hele delområdet beites med kystgeit og har foreløpig svært til nokså ekstensivt beitetrykk (trinn 2). Middels god. Til sammen er det rydda innenfor 8 daa i sonen fra 2019-2022 (figur 6).

A. Semi-naturlig strandeng: ca. 7 daa, nedre og øvre strandeng (T21-C-1 og C-2). Beite gress.

Fremmede arter: Middels god. Rynkrose står i østre del og på liten holme.

Gjengroing: God. Lite gjengroingsarter, rydda for einer, viere o.a. de 3 siste åra.

Problemarter: God. Kripeiner rydda, dekker < 1/16

Marint søppel: Middels god. 1/16 – ½ del av arealet på den største stranda.

NiN-polygon: NIN5018580, NIN5018582, NIN5018627, NIN5018575, NIN5018694, NIN5018696

B. Åpen jordvannsmyr: 2,5 daa, svært og temmelig kalkfattige myrflater (V1-C-1).

Fremmede arter: God. Ingen. *Gjengroing*: God. Tresjikt: 5-10 %. Rydda i 2019-21.

NiN-polygon: NIN5018625

C. Semi-naturlig eng: ca. 5 - 10 daa. Svakt og sterkt kalkrike tørrenger (T32-C-15, C-17), i sterkt gjengrodd areal i nordvest veksler det med kystlynghei og nakent berg (markert som D i figur 6).

Fremmede arter: God. Ingen.

Gjengroing: God eller dårlig. I øst og sør rydda i 2020-21 – god tilstand. I nordvest og arealet som veksler med kystlynghei (D) er i tidlig gjengroingsfase (dårlig tilstand, gjengroingsarter dekker > 1/16)

Problemarter: God eller dårlig. I øst og sør er einer rydda i 2020/21 – god tilstand. I nordvest - einer dekker > 50 % - dårlig tilstand.

NiN-polygon: NIN5018581, NIN5018692, NIN5018687

D. Kystlynghei: ca. 15-25 daa, intermediaære kystlyngheier (T34-C-4) veksler med nakent berg, muligens innslag av svakt kalkrikt. Veksler med semi-naturlig eng som er vanskelig å skille fra kystlynghei pga. sterk gjengroing med einer mm.

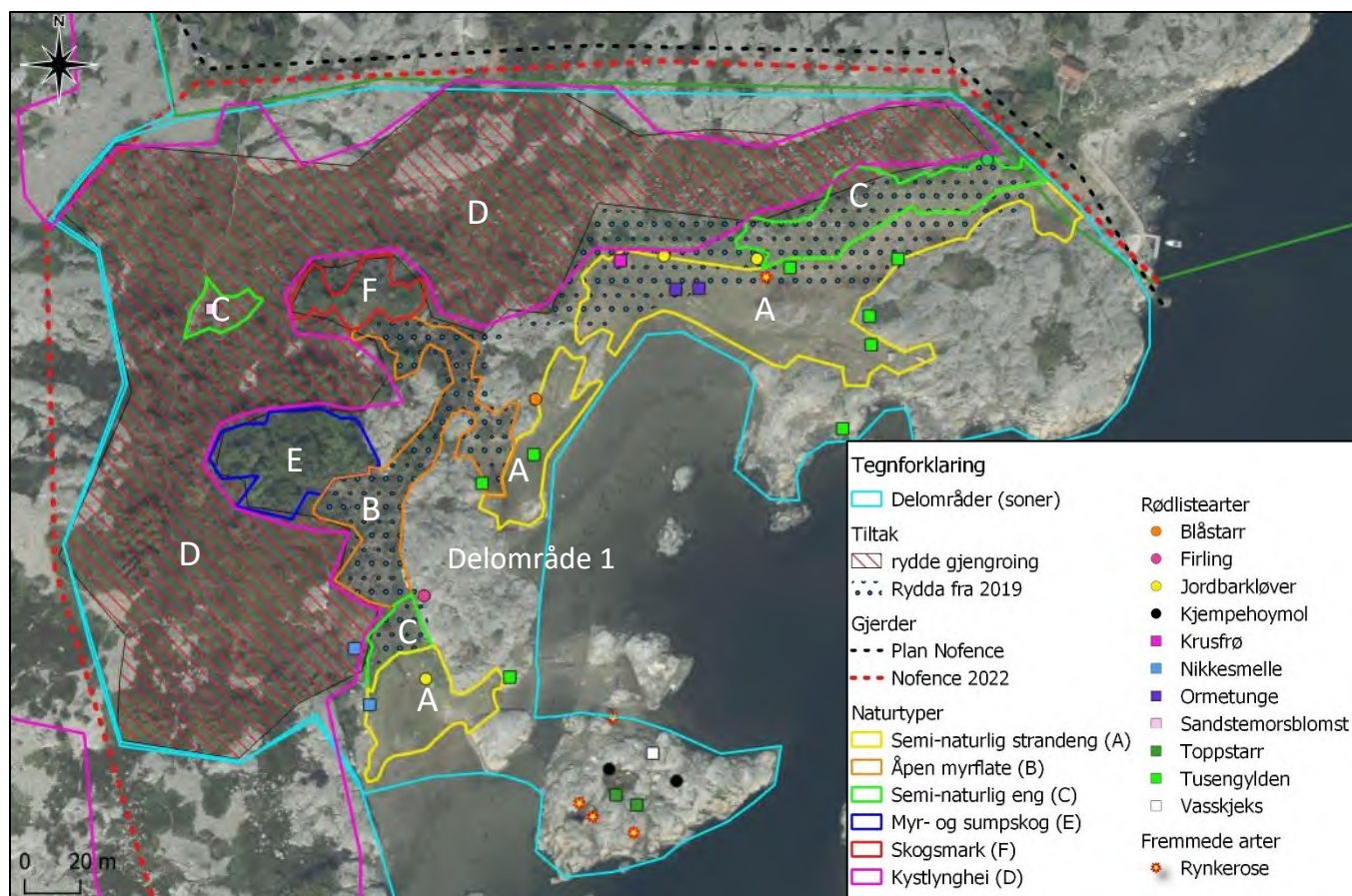
Fremmede arter: God. Ingen.

Gjengroing: Dårlig. Tidlig gjengroingsfase. Tresjikt ca. 5 % dekke. Krattandelen med einer, slåpetorn, furu mm. dekker i dag > 75% av arealet.

Problemart: Dårlig. Kripeiner dekker trolig 25 - 50% av arealet

Røsslyng: Dårlig. Røsslyngen er i gammel/degenererende fase, mangler pioner- og byggefase.

NiN-polygon: NIN5018576



Figur 6. Naturtyper A – F prioritert for skjøtsel og rydding i delområde 1 ved Smalsund. Hele området var så og si treløst i 1960. Vestre del er i gjengroing, mens nær strandsonen (blå prikker) er det rydda fra 2019. Beite starta i 2022.

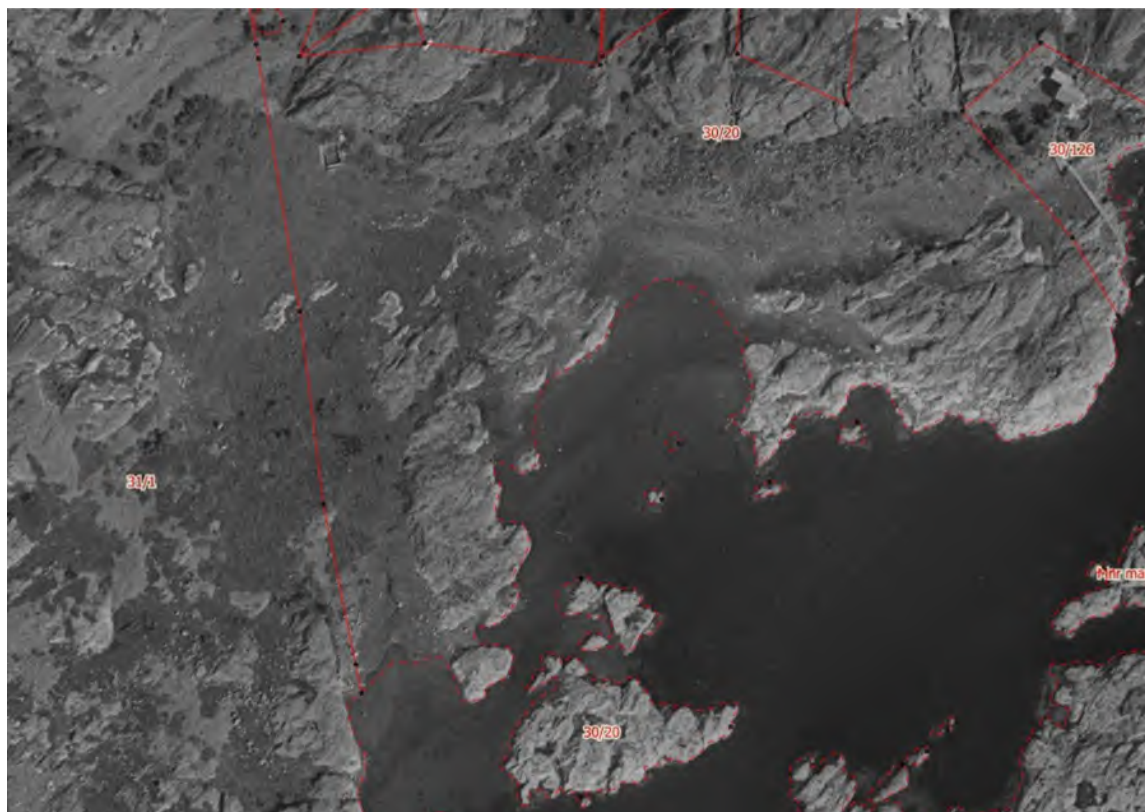
Tiltak

Restaurering: Rydde totalt ca. 26 daa, prioritert etter naturtyper (se figur 6):

- Rydde krypeiner og annet buskoppslag i semi-naturlig eng (C).
- Videre foreslås det å prioritere rydding og deretter brenning av krypeiner og lyng fra sør mot nord i kystlynghei (D). Område D er et sammensatt område med både kystlynghei og semi-naturlig eng i nokså sterk gjengroing. Nordre del kan åpnes gradvis opp, geitene vil trolig gjøre en jobb, men en kombinasjon med rydding kan vurderes underveis.
- Det foreslås å spare område E og F som skogområder, selv om det var helt åpent her på 1960-tallet. Det må etableres branngater rundt skogen før en ev. svir i området.

Årlige tiltak:

- Følge opp med behov for vedlikeholdsrydding i semi-naturlig strandeng, myr og semi-naturlig eng (A, B, C). Beitetrykket vil være med å styre behovet.
- Vurdere behovet for fjerning av myrtistel i myr, semi-naturlig eng og strandeng (A, B, C)
- Fjerne og sprøyte rynkerose så lenge den forekommer.
- Vurdere behovet for økt innsats av rydding av marint søppel



Flyfoto ved Smalsund i 1960 (øverst) og i 2023 (nederst). Blå strek er rydda fra 2019. © Norge i bilder.

Delområde 2. Rognhavn

Naturkvaliteter

Området har blitt beita først og fremst med storfe, men også noe sau, langt tilbake i tid og fram til 1970 (delområdet er 58,5 daa). Etter det med sau fra 1985 til rundt 2010. I 2018 og 2020 ble deler av området rydda for buskoppslag og høstberberis (se figur 7). Hele sonen har variasjon av tørre og fuktige til våte områder over skjellsand som gjør at det er et mosaikkpreget landskap med et stort mangfold av naturtyper, plantearter og et rikt insektliv. I tillegg er det forekomster av sjeldne, sørlige og varmekjære plantearter som gjør området særegent. Strandengene er forholdsvis åpne og intakte med en god del jordbærkløver, samt tusengylden, dverggylden, strandrødtopp og andre mer vanlige strandengarter. Pusleblom ble sist registrert i 2006. Strandmalurt står på ei grusstrand i nord. Semi-naturlig enger er kalkrik og har både tørre og fuktige typer med bl.a. hjertegras, nikkesmelle, storblåfjær, gjeldkarve, småengkall, kattedot og sist i 2005 ble det registrert en populasjon med bakkesøte (og marinøkkel i sør like utenfor avgrensingen). Sør i området står en populasjon med myrflatbelg (sterkt trua) i kalkrik fukteng, første gang registrert i 2018. Det er uvisst om den har stått der i lang tid eller kommet nylig. Myrflatbelg tåler ikke gjengroing og fremmes trolig av åpninger fra dyretråkk hvor den kan spire fra frø.

Behovet for rydding er størst i semi-naturlig eng med einer og annet kratt, samt i et område hvor det kan ha blitt brent (domineres av einer og røsslyng, mulig noe kystlynghei?). En liten sørlig etablert sanddynemark (brun dyne) er registrert i nord (med noe slitasjepreg). Her er dvergforglemmegei funnet tidligere (1992). Semi-naturlig myr finnes i øst (intermediær type), deler av denne er i gjengroing med trær og er rydda lengst øst. I en helofytt saltvannssump som holder på å gro til med takrør er de to rødlista kransalgene bredtaggkrans og hårkrans registrert. Her er også den rødlista vannkalven *Hygrotus parallelogrammus* funnet. I tillegg finnes flere småbiotoper som grusstrender, nakent berg, vannpytter og tangvoller som alle bidrar til å øke mangfoldet og leveområder for ulike plante- og dyregrupper, særlig insekter.

Rødlista arter er myrflatbelg (EN), pusleblom (EN), jordbærkløver (VU), dvergforglemmegei (VU), tusengylden (NT), nikkesmelle (NT), hjertegras (NT), åkermåne (NT), bredtaggkrans (NT), hårkrans (NT) og *Hygrotus parallelogrammus* (VU)

Rødlista naturtyper er semi-naturlig strandeng (EN), semi-naturlig eng (VU), semi-naturlig myr (EN), sørlig etablert sanddynemark (EN) og innslag av kystlynghei (EN). Naturbase IDnr: Dam (BN00056978) og Strandeng og strandsump (BN00056833).



Foto: Widerøe's Flyveselskap A/S

Østfold fylkes billedarkiv

Skråfoto over Rognhavn (delområde 2) tatt fra vest mot øst i 1967. [CC BY-NC-ND](#)

Forslag til bevaringsmål

- I semi-naturlig eng, semi-naturlig myr, semi-naturlig strandeng, sanddynemark og kystlynghei? skal problemarten krypeiner og gjengroingsarter dekke < 1/16 av arealet
- Vegetasjonshøyden i semi-naturlig eng/strandeng skal variere mellom 3-7 cm avhengig av fuktighetsforholdene ved beitesesongens slutt.
- I sanddynemark skal erosjonseffekter etter tråkk/slitasje ikke føre til at plantedekket dør og at levende røtter ikke binder jorda, slitasjepreg skal dekke < 1/16
- I helofytt saltvannssump skal det gjenskapes et åpent preg med et minimum av takrør og opprettholde forekomster av kransalger (bredtaggkrans og hårkrans)
- De rødlista artene skal opprettholde sine forekomster med minimum dagens utbredelse og helst øke sine forekomster
- Høstberberis skal bekjempes med rydding/slått og fjerning av hele planten til den ikke spirer mer. Andre fremmede arter som lar seg bekjempe skal ikke forekomme
- Marint søppel på strender skal være lite synlig, < 1/16

Tilstand

Samlet er tilstanden middels god i delområdet. Området er ikke i bruk annet enn at rydding har startet opp og strandengene trolig blir noe beita av gjess. Det er derfor varierende grad av gjengroing.

A. Semi-naturlig strandeng:

Ca. 12 daa, (nedre og øvre strandeng, T33-C-1, C-2). Noe gåsebeite?

Fremmede arter: Middels til god. Ett område har innslag av høstberberis i indre del.

Gjengroing: Middels god. Brakkleggingsfase. Gjengroingsarter (einer, kratt) 1/8-1/4. Ingen trær.

Problemarter: God. Ingen. *Marint søppel:* God. < 1/16

NiN-polygon: NIN5013972, NIN5014010, NIN5013892, NIN5013887



Sør ved Rognhavn (delområde 2) tatt mot nordøst. Myrflatbelg står i strandeng/fukteng langs stien.

B. Semi-naturlig eng: ca. 10 daa. Svakt kalkrik trørreng og kalkrik fukteng (T32- C-15, C-10)

Fremmede arter: Middels god. Svak – nokså svak effekt. Høstberberis.

Gjengroing: Middels god – dårlig. Brakkleggingsfase og tidlig gjengroingsfase. Gjengroingsarter (busker/kratt) > 50%. Tresjikt 0 – 5%.

Problemarter: Middels god. Krypeiner dekker 1/16 – ½ og i et område > ½

NiN-polygon: NIN5013895, NIN5013889, NIN5013896, NIN5013969

C. Sørlig etablert sanddynemark: ca. 1 daa, brune dyner (T21-C-3)

Fremmede arter: Middels god. Svak effekt. *Problemarter:* God. Ingen til lite, < 1/16

Gjengroing: God. Ingen til lite trær, < 1/16. *Slitasje:* Middels god. 1/16 – ½ andel slitasje.

NiN-polygon: NIN5014011

D. Helofytt saltvannssump: 2,6 daa, hydrolittoral brakkvannsdam gror til med takrør (M8)

Fremmede arter: God. Ingen. *Marint søppel:* Middels god. Synlig 1/16 – ½

Problemarter: Dårlig tilstand. Takrør dekker > 75%.

NiN-polygon: NIN5013976, NIN5013974

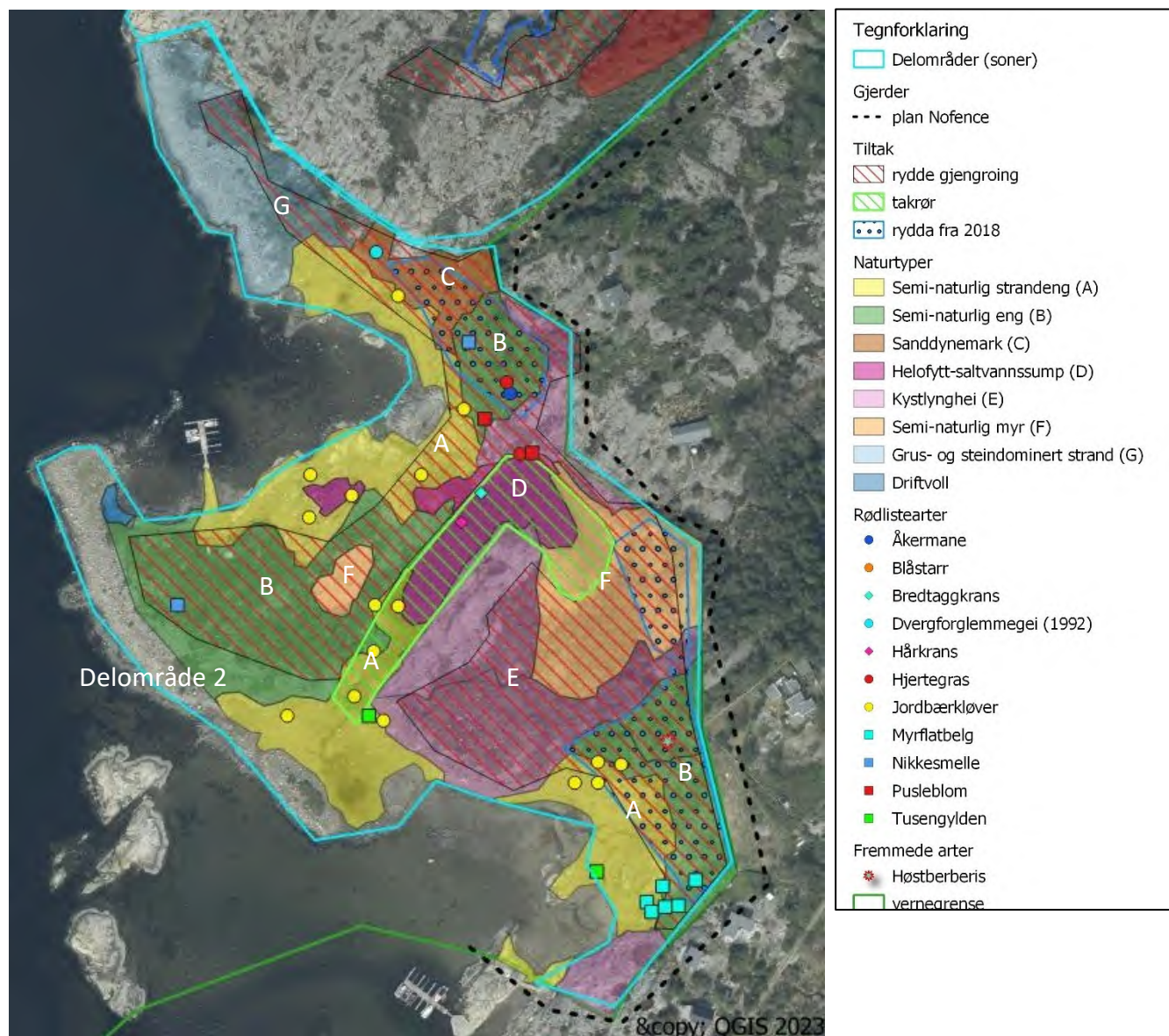
E. Kystlynghei: ca. 9,6 daa. Usikkert om det har vært brent her (røsslyng og einer). Veksler med semi-naturlig trørreng og nakent berg.

Fremmede arter: Middels god. Svak effekt.

Gjengroing: Middels god. Brakklegging til tidlig gjengroing, Andel einer og busker 1/8 – ½. Trær < 1/16.

NiN-polygon: NIN5013894, NIN5013975, NIN5013973

F. Semi-naturlig myr: 5, 6 daa. Intermediære myrer (V9-C-2), lite torvmoser, i overgang til å bli fastmark
Fremmede arter: Middels god. Svak effekt. **Problemarter:** Dårlig. Andel takrør > 50 %
Gjengroing: Dårlig. 50 - 75 % dekke av trær og busker. Sein gjengroingsfase i overgang til å bli tørrlagt.
NiN-polygon: NIN5013971, NIN5013970



Figur 7. Naturtyper (A – G) i delområde 2 ved Rognhavn og Finneguttens stø. Naturtyper går gradvis over i hverandre noe som ikke kommer helt fram på kartet. Prikket markering er rydda i flere omganger siden 2018 og har behov for jevnlig slått/vedlikeholdsrydding inntil beite tas opp.

Tiltak

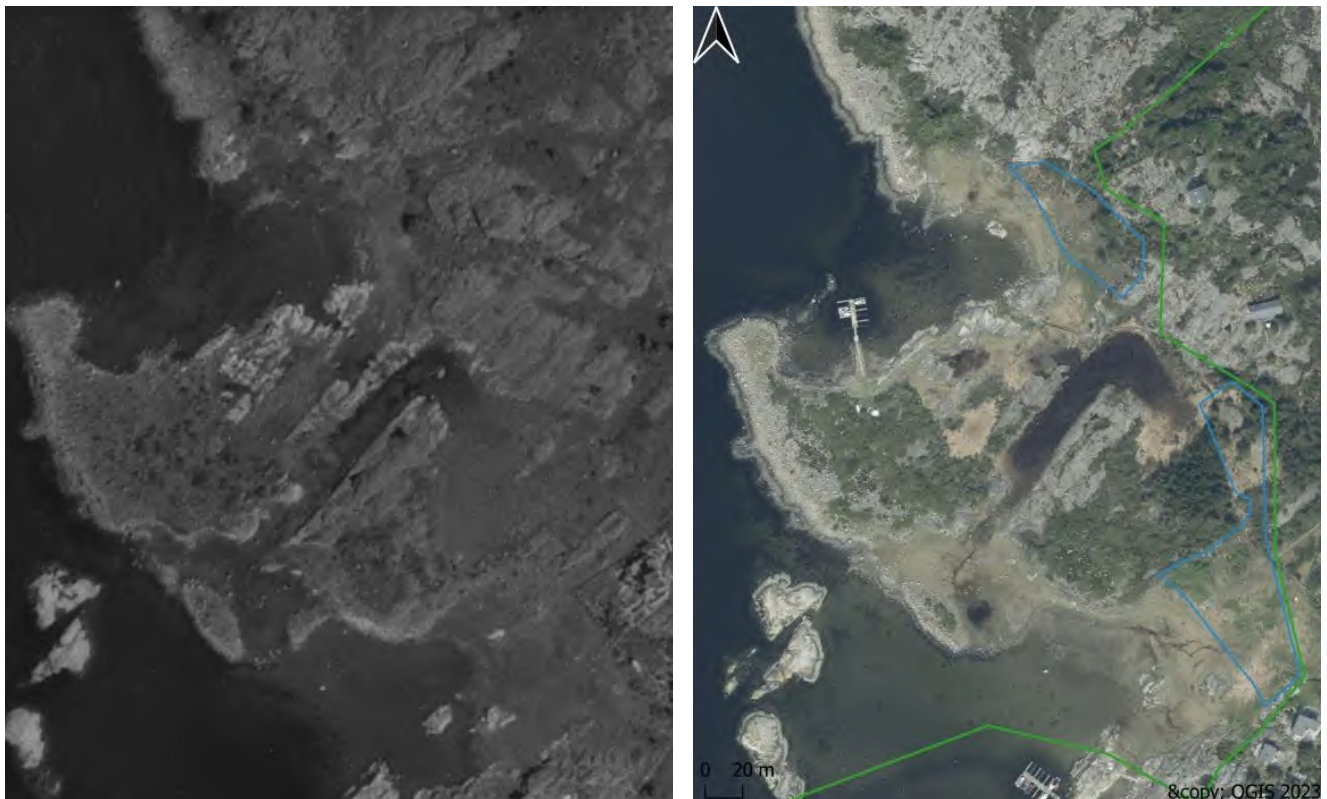
Restaurering: Rydde totalt ca. 27 daa, prioritert etter naturtyper (figur 7):

- Rydde einer og annet buskoppslag i semi-naturlig strandeng (A) og semi-naturlig eng (B), bør skje gradvis i mest gjengrodd område i vest (B)
- Rydde i sørlig etablert sanddynemark, tynne einer/busker (C).

- Videre foreslås det å prioritere rydding og deretter brenning av krypeiner og røsslyng i kystlynghei (?) som veksler med nakent berg og semi-naturlig eng (E). Beite bør være på plass før ryddetiltak.
- Semi-naturlig myr lengst vest bør ryddes sammen med semi-naturlig eng, mens den som er tresatt i øst bør åpnes gradvis over flere år i østre del hvor forsiktig rydding er startet, vest for sti bør furutrærne få stå foreløpig (F).
- Rydde gran, noe einer og rynkerose i grusstrand i nord, strandmalurt står her (G).

Årlige tiltak:

- Vurdere årlig sein slått fra rundt midten av august av semi-naturlig strandeng og deler av semi-naturlig eng i sør inntil beite starter opp (A og B).
- Myrflatbelg står med en nokså stor populasjon i sør som første gang ble registrert i 2018. Når årlig sein slått eller beite starter opp, bør populasjonen følges opp årlig for å se hvordan den utvikler seg. Den blomstrer i juli/august. Dersom den minker/går tilbake, bør en vurdere tilpasset skjøtsel i et avgrensa område. Det må ikke gro igjen, det vil sannsynligvis svekke eller utrydde planten.
- Følge opp med behov for vedlikeholdsrydding i semi-naturlig strandeng og semi-naturlig eng (A og B). Beitetrykket vil være med å styre behovet.
- Følge opp og fjerne høstberberis årlig til den ikke spirer mer (A).
- Vurdere behovet for tiltak for å hindre slitasje i sanddynemark (C).
- Bekjempe problemarten takrør i helofytt saltvannssump/dam (D), strandeng i sør (A) og semi-naturlig myr i nordøst (F), ved å slå takrør 2 ganger tidlig i sesongen før blomstring, ev. svi tidlig vår på frossen mark til den dekker < ½ arealet (D). 2022: ca. 4 daa totalt.



Flyfoto ved Rognhavn 1960 (venstre) og i 2023 (høyre). Blå strek rydda i flere omganger fra 2018. © Norge i bilder

Delområde 3. Kupallen

Naturkvaliteter

Området ved Kupallen ble beita først og fremst med storfe fram til 1960-tallet (sonen er 29,8 daa, figur 8). Fra 1985 og fram til rundt 2010 var det sauebeite i området. Naturverdiene er særlig knytta til nokså intakte semi-naturlige strandenger med forekomster av i alt 12 rødlista arter. Smalsøte (EN) står med to delpopulasjoner på strandenga i sørvest. Et felt på 2x5 m med min 50 ind. (2021). Tilgroing med krypvier, blåtopp, mjødurt, einer og svartorskudd øker rundt spesielt den ene populasjonen. Pusleblom (EN) ble sist registrert på strandenga i nordøst i 2009. Ellers inngår bl.a. tusengylden, dverggylden, ormetunge, jordbærkløver, bukkebeinurt, blåstarr, strandrødtopp, myrklegg og knopparve. Innenfor strandengene er det semi-naturlig eng i nokså sterk gjengroing med flere litt gamle furutrær. Skjellsandblandet jordsmonn gjør at det er kalkrike enger både av fuktig og tørr type med innslag av urter og gras som bl.a. enghavre, hjertegras og blåstarr. Fattig kystlynghei veksler med nakent berg i søndre del, her er det artsfattig, innslag av røsslyng, men tydelig gjengroing med furu, einer og buskoppslag. En liten svartorskog på svak lågurtmark har etablert seg i sørvest. Ut mot sjøen er det småbiotoper med nakent berg, vannpytter og åpen grunnlendt mark. Det er gjort noen insektundersøkelser i området, men få av nyere dato. Området har potensiale for interessante insekter og markboende sopp.

Rødlista arter er smalsøte (EN), pusleblom (EN), jordbærkløver (VU), hartmansstarr (VU), blåstarr (NT), bukkebeinurt (NT), enghavre (NT), hjertegras (NT), krabbekløver (NT), krattalant (NT), ormetunge (NT) og tusengylden (NT).

Rødlista naturtyper er semi-naturlig strandeng (EN), semi-naturlig eng (VU) og kystlynghei (EN).

Naturbase IDnr: Strandeng og strandsump (BN00056967)

Foreslåtte bevaringsmål

- I semi-naturlig eng og semi-naturlig strandeng skal både gjengroingsarter og problemartene krypeiner, blåtopp og mjødurt dekke < 1/16 av arealet
- Vegetasjonshøyden i semi-naturlig eng og semi-naturlig strandeng skal variere mellom 3-7 cm avhengig av fuktighetsforholdene ved beitesesongens slutt.
- I kystlynghei skal krattandelen dekke < 1/16 og røsslyng forekomme hovedsakelig i pioner- og byggefase.
- Svartorskogen skal ha et åpent preg med lite tilgroing med busksjikt, men med tydelig beitepreget vegetasjon.
- De rødlista artene skal opprettholde sine forekomster med minimum dagens utbredelse og helst øke sine forekomster, fortrinnsvis ved å holde vegetasjonen nede ved beite, men ev. slått og/eller vedlikeholdsrydding etter behov
- Høstberberis skal bekjempes med rydding/slått til den ikke spirer mer. Andre fremmede arter som lar seg bekjempe skal ikke forekomme
- Marint søppel på strender skal være lite synlig, < 1/16

Tilstand

Delområdet sett under ett varierer fra god, middels god og til dårlig tilstand basert på graden av gjengroing. Kun høstberberis er registrert fremmedart og er foreløpig ikke et problem. Problemarter er blåtopp, mjødurt og svartorrenninger i strandeng særlig i sørvestre del.



Strandengene med bl.a. ormetunge, strandrødtopp, smalsøte og jordbærkløver, trues av gjengroing med kraftige gras, og busker som sprer seg fra bakkant der semi-naturlig eng allerede har grodd kraftig igjen.

A. Semi-naturlig strandeng: ca. 4 daa med øvre strandeng (T33-C-2), inkludert semi-naturlig eng (T32)

Fremmede arter: God. Ingen.

Problemarter: Middels god. Mjødurt, blåtopp, svartorskudd dekker >1/16

Gjengroing: God til middels god. Brakkleggingsfasen. Gjengroingsarter < 1/8. Ingen trær.

Marint søppel. God. Lite synlig, < 1/16

NiN-polygon: NIN5013868 og NIN5013902.

B. Semi-naturlig eng: ca. 8 daa kalkrik fukteng, intermedier eng, svakt kalkrik eng og kalkrik tørreng (T32-C-10, C-4, C-20 og C-16)

Fremmede arter: God. Ingen

Problemarter: God til dårlig tilstand. Kripeiner/einer > 50% i et par områder

Gjengroing: Middels god til dårlig. Brakkleggingsfasen, tidlig og sein gjengroingsfase med einer, hagtorn mm. Tresjikt 5-10% og 50-75% i et område.

NiN-polygon: NIN5013935, NIN5013901, NIN5013943 samt deler av NIN5013868 og NIN5013902

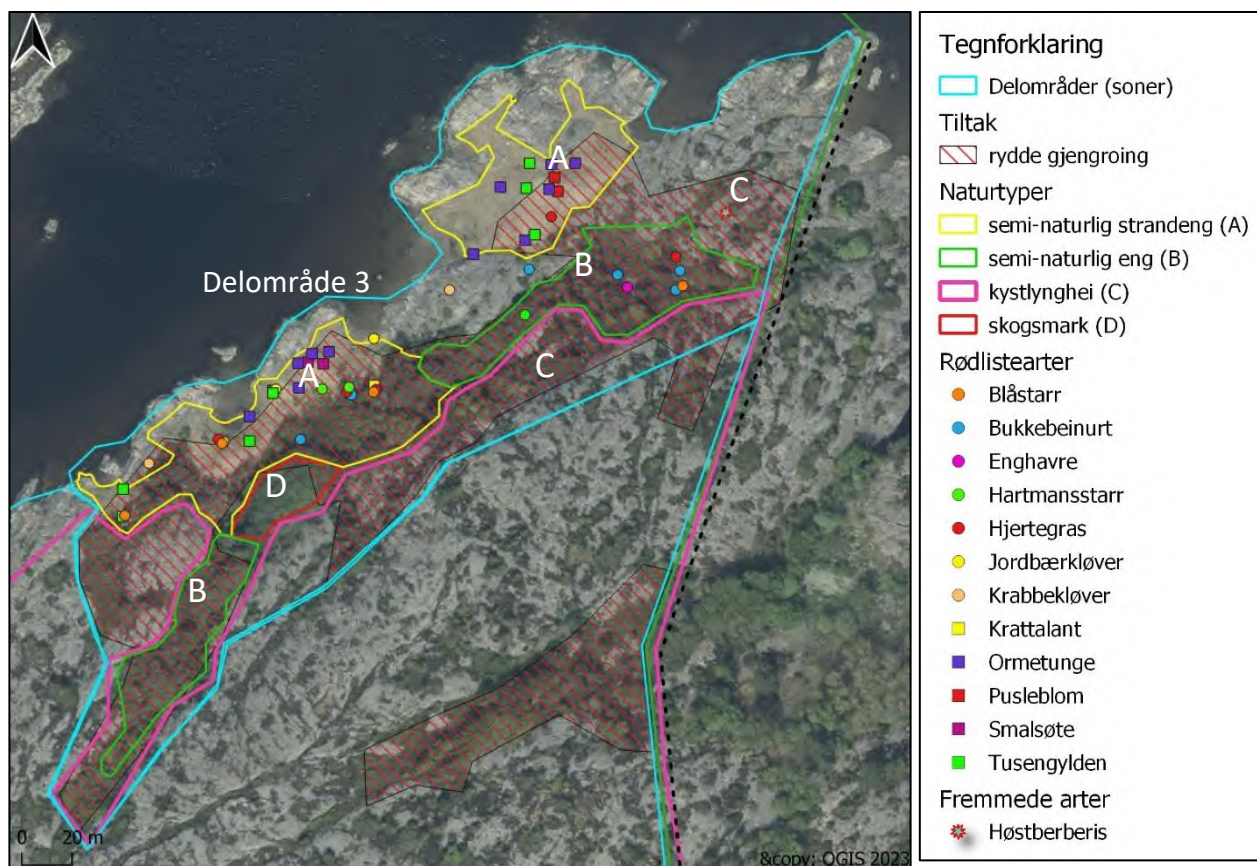
C. Kystlynghei: ca. 10 daa som veksler med nakent berg

Fremmede arter: Middels god. Svak effekt (en registrering av høstberberis i nordøst).

Gjengroing: Dårlig. Tidlig gjengroingsfase. Ses i sammenheng med delområde 6 kystlynghei

Problemarter: Dårlig. Einer > 50% dekke

NiN-polygon: deler av NIN5013869.



Figur 8. Naturtyper ved Kupallen nord på Herfjol (delområde 3). A-D refererer til naturtyper prioritert for rydding og skjøtsel. Sort stipla strek er planlagt grense for Nofence.

Tiltak

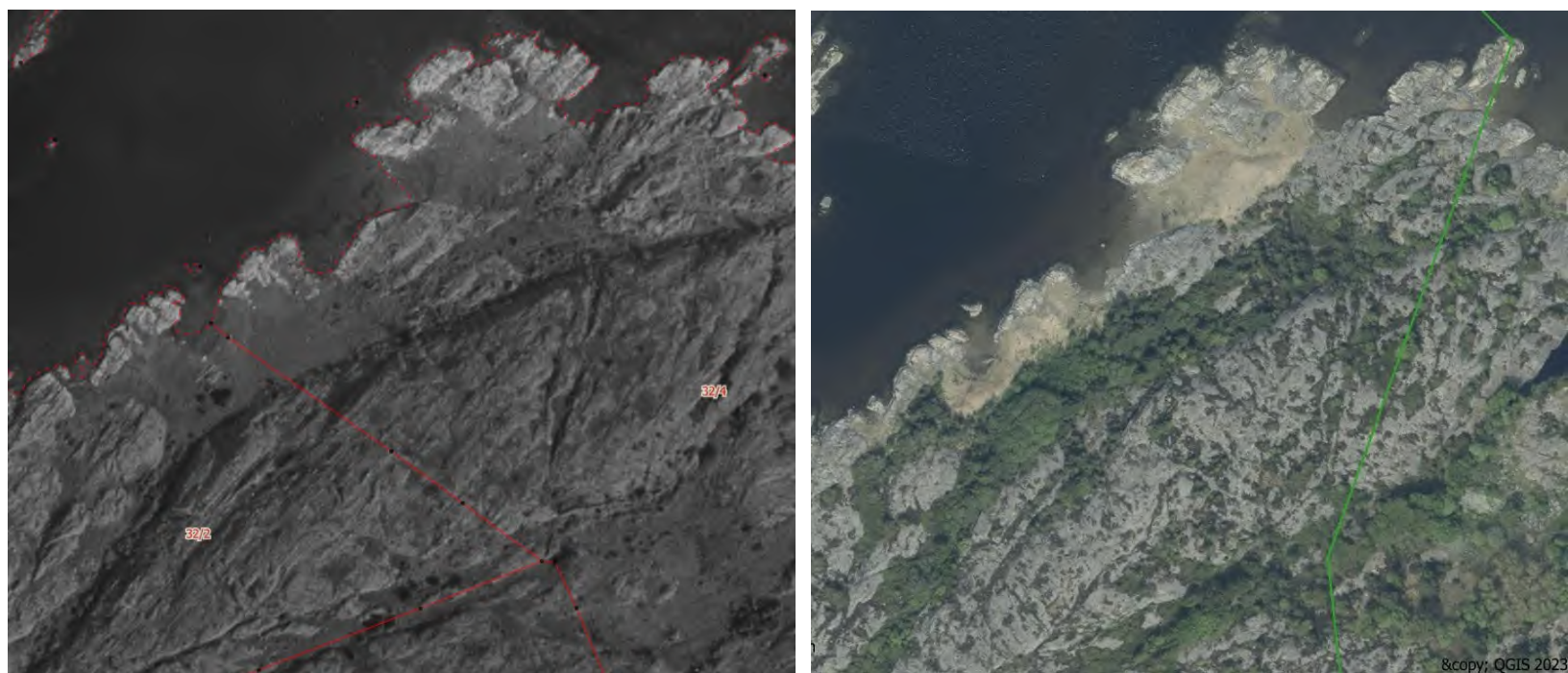
Restaurering: Rydde totalt ca. 18 - 20 daa, prioritert etter naturtyper A-D (se figur 8):

- Rydde i semi-naturlig strandeng for krypeiner og andre busker, prioriter fra åpent areal inn mot tett gjengrodde areal, gradvis (A). Går gradvis over i semi-naturlig eng (B).
- Rydde i semi-naturlig eng gradvis ved å prioritere det som er enklest å rydde bort først (busker og oppslag), se hva dyra klarer å holde nede og deretter gradvis rydde trær (alt av gran). La særlig gamle furu og svartor stå igjen (svartor gir mye renninger) (B). Behold svartorskog som skogsområde (D).
- Rydde i kystlynghei, prioriter areal som vil bedre framkommelighet og gi bedre beiter (C). Ikke de mest aktuelle arealene å svi her, se i sammenheng med delområde 6.

Årlige tiltak

- I semi-naturlig strandeng slå åpne områder med mjøddurt, blåtopp og kraftige gras tidlig i sesongen (juni) over annen vegetasjon, og fjerne graset med en gang/så raskt som mulig, inntil beite starter opp, og deretter etter behov (A).

- Vurdere årlig sein slått fra rundt midten av august av semi-naturlig strandeng og semi-naturlig eng inntil beite starter opp (A og B). Graset bør tørke på bakken et par dager før det rakes sammen og fraktes bort.
- Vedlikeholdsrydde områder etter behov etter hvert som det ryddes, avhengig av beitetrykk.
- Bekjempe høstberberis ved å rydde/slå og fjerne avfall m/rot helt til den ikke spirer lenger (C).
- Rydde marint søppel ved behov (ikke det mest utsatte området).



Flyfoto ved Kupallen (delområde 3) fra 1960 (høyre) og 2023 (venstre). Grønn strek er vernegrensa.

Delområde 4. Svanetangen

Naturkvaliteter

Området har fra langt tilbake og fram til 1970 blitt beita med først og fremst storfe og noe sau (188,2 daa, figur 9). Fra 1985 og fram til rundt 2010 ble det beita med sau, men med noen år opphold.

Naturkvalitetene knytter seg til sammenhengende områder med kystlynghei i store deler av sonen, men også til sanddynemark og semi-naturlig strandeng. I midtre del er det sammenhengende gjengroende kystlynghei over epilittoral steinstrand med skjellsandblandet jordsmonn, mens ut mot sjøsiden veksler fattig røsslynghei med nakent berg. Den midtre delen er nesten helt dekket av krypeiner med flekkvis innslag av røsslyng, urter og gras som gulmaure, engknoppurt, gjeldkarve, blåklokke og bråtestarr. Her er den rødlista laven sandgaffel tidligere funnet. Arten er trolig knyttet til skjellsandforekomster på Hvaler og anses som noe negativt påvirket av tråkk og vegetasjonsslitasje i strandområder og for gjengroing.

I bukta ved Grønnbauen er det semi-naturlig strandeng i indre deler og sanddynemark lenger ut mot sjøen. I ustabile dyner lengst ut er sodaurt tidligere registrert, sist i 1992. På etablerte dyner inngår bl.a. strandkål, strandkvann, strandrug, og lenger inn hjertegras, blåstarr, åkermåne og nikkesmelle. Nord i området inngår semi-naturlig strandeng og semi-naturlig eng i noe gjengroing. I østre del (øst for kystlynghei) er det kartlagt skogsområder med kalk- og lågurtfuruskog dominert av gran og en gransumpskog. Arealene var åpne rundt 1964 (jf. gamle flyfoto) og har trolig inngått i kystlyngheia og som myrområder. Torvtekt kan ha foregått i myrområder til det ble tomt for brenntorv og deretter grodd igjen til en sumpskog, men det er bare antagelser utfra at det har forekommet torvtekt andre steder på Hvaler, særlig i treløse områder. Delområdet ved Svanetangen har stort potensiale for sjeldne arter av karplanter, insekter og markboende sopp. Svanetangen inngår i et større område svært viktig for sjøfugl og andefugl i nasjonalparken.

Rødlista arter er blåstarr (NT), hjertegras (NT), nikkesmelle (NT), åkermåne (NT), kystfrøstjerne (VU), sodaurt (VU, 1992), sandgaffel (VU, 1990), samt gammelt funn av østersurt (NT, 1932).

Rødlista naturtyper er kystlynghei (EN), sanddynemark (VU), semi-naturlig strandeng (EN), semi-naturlig eng (VU), kalk- og lågurtfuruskog (VU) og rik gransumpskog (EN) (kan være gjengroende myr?).

Naturbase idnr: Kystlynghei (BN00110131), Kalkrike enger (BN00056981), Strandeng og strandsump (BN00056980)

Foreslåtte bevaringsmål

- I semi-naturlig eng og semi-naturlig strandeng skal gjengroingsarter dekke < 1/16 av arealet
- I kystlynghei skal røsslyng hovedsakelig forekomme i pioner- og byggefase og krattandelen og problemarten krypeiner dekke < 1/16
- Vegetasjonshøyden i naturbeitemark og semi-naturlig strandeng skal variere mellom 3-7 cm avhengig av fuktighetsforholdene.
- Kartlagte skogsområder (lågurtfuruskog, rik gransumpskog) skal ha et åpent preg med lite tilgroing med busksjikt, men med tydelig beitepreget vegetasjon, død ved skal utvikles fritt.
- Erosjonseffekter etter tråkk/slitasje skal ikke føre til at plantedekket dør og at levende røtter ikke binder jorda, synlig slitasje skal dekke < 1/16

- De rødlista artene skal opprettholde sine forekomster med minimum dagens utbredelse og helst øke sine forekomster, fortrinnsvis ved å holde vegetasjonen nede ved beite, men ev. slått og/eller vedlikeholdsrydding etter behov
- Fremmede arter som lar seg bekjempe skal ikke forekomme
- Marint søppel på strender skal være lite synlig, < 1/16

Tilstand

Tilstanden i hele delområdet er middels god basert på gjengroingen, men er også god i strandeng og sanddynemark. Ingen fremmede arter er registrert og problemarter er først og fremst krypeiner i kystlynghei og semi-naturlig eng.

A. Kystlynghei: ca. 130 daa (inkl. nakent berg ca. 40 - 50 %, svakt kalkrik kystlynghei (T34-C-5), intermedier kystlynghei (T34-C-4), kalkfattig kystlynghei (T34-C-2).

Fremmede arter: God. Ingen.

Gjengroing: Middels god. Brakkleggingsfase. Krypeiner dekker ca. 30%. Tresjiktdekning (2-5%).

Røsslyng: Dårlig. Alt i gammel fase/noe i moden fase, byggefase og pionerfase mangler.

Problemarter: Dårlig til middels god. Krypeiner dekker en stor flate ca. 1/3 av totalarealet.

NiN-polygon: NIN5018631, NIN5018664, NIN5018701, NIN5018697

B. Semi-naturlig strandeng: ca. 3 daa (øvre semi-naturlig strandeng, T33-C-2), ved Grønnbauen overgang mot semi-naturlig eng

Fremmede arter: Middels god. Svak effekt

Gjengroing: Middels god. Brakkleggingsfase og noe i tidlig gjengroingsfase. Gjengroingsarter dekker > 50% (einer, bjørnebær mm). Svært lite trær. En liten strandeng i nord har god tilstand. *Problemarter*: God. Ingen.

NiN-polygon: NIN5018550, NIN5018548

C. Semi-naturlig eng: ca. 1 daa, svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-20), noe slitasje i lokaliteten

Fremmede arter: God. Ingen.

Gjengroing: Middels god. Brakkleggingsfase. Ingen trær. Gjengroingsarter dekker > 15 % (einer mm).

Problemarter: Middels god. Einer 1/16-1/2.

NiN-polygon: NIN5018544

D. Kalk- og lågurtfuruskog: 10 daa svak bærlynglågurt-skog (T4-C-6) dominert av gran med nokså mye innslag av furu, tydelig beitepreget, flersjikta.

Fremmede arter: God. Ingen. *Død ved*: 1-2 store stående død ved per dekar. *Beitepreg*: Ja.

NiN-polygon: NIN5018682

D. Rik gransumpskog: 1,6 daa, Litt kalkrik myr- og sumpskog-mark (V2- C-2), dominert av gran, en del furu og boreale løvtrær. Flersjiktet skog

Grøfting: Middels god. Bærer preg av grøfting/drenering, men ingen grøfter observert (jf NiN-kartlegging). Arealet har grodd til fra åpent areal, kan ha vært tatt ut torv her tidligere og derfor slikt preg? Ikke nærmere undersøkt.

Død ved: stående død ved forekommer. NiN-polygon: NIN5018681

E. Sanddynemark: 2,3 daa med forstrand og primær dyne, hvite og grå dyner (T21-C-1 og C-2)

Fremmede arter: Middels god. Svak effekt. *Gjengroing*: God. Ingen trær, lite-ingen busker.

Problemarter: God. Ingen. *Slitasje*: God. Synlig slitasje < 1/16

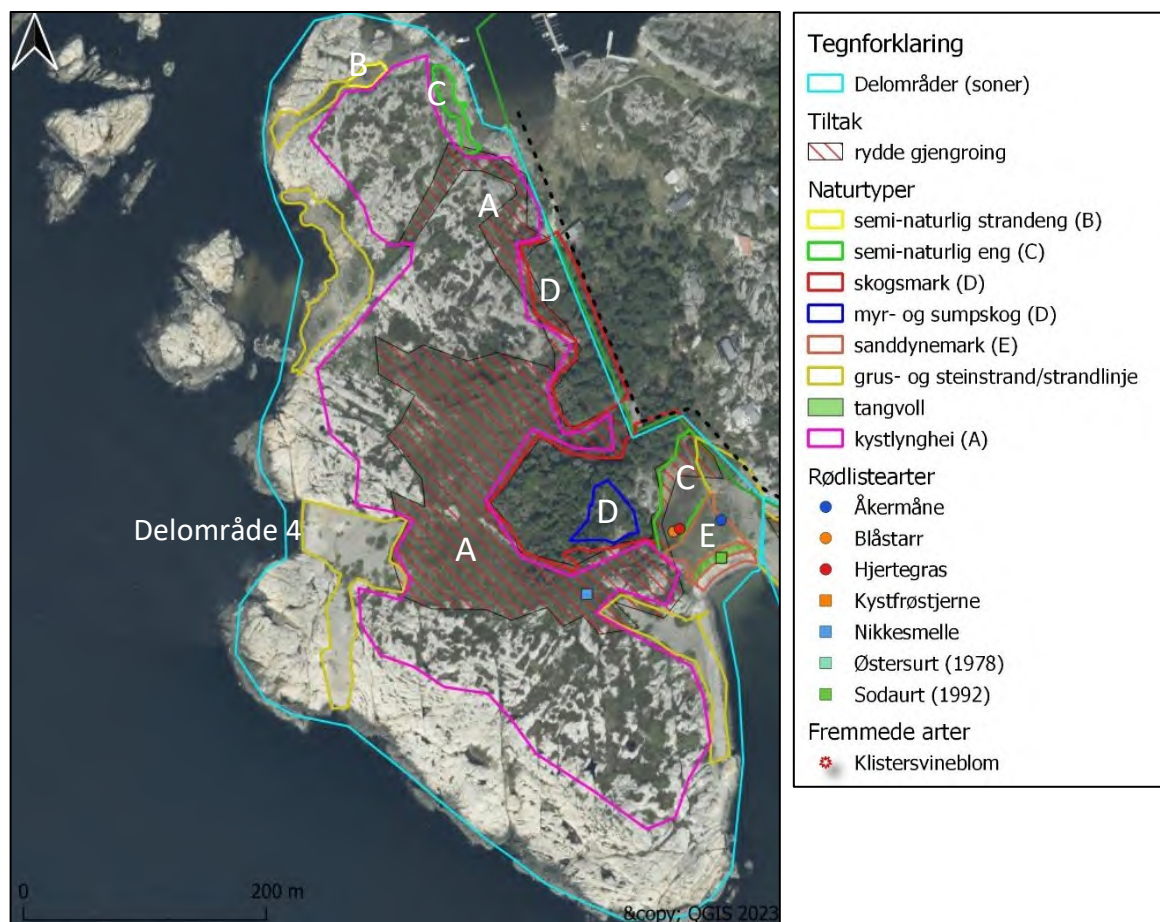
NiN-polygon: NIN5018552, NIN5018551



Svanetangen har det største sammenhengende området med kystlynghei på Herføl. Området er i sterk tilgroing med krypeiner. Foto mot vest.



Flyfoto ved Svanetangen fra 1960 (høyre) og fra 2022 (venstre). Grønn strek er vernegrensa.



Figur 9. Naturtyper i delområde 4 ved Svanetangen. A – E refererer til prioriterte naturtype-områder for ryddetiltak, skjøtsel og lyngsviing.

Tiltak

Restaurering: Rydde totalt ca. 38 daa, prioritert etter naturtyper (se figur 9):

- Rydde og svi krypeiner i kystlynghei i flere omganger (A). Branngater må etableres inn mot skog. Enkeltstående tær og store busker fjernes før en svir. Einerlik ryddes bort etterpå. Foreslår å starte lengst sør og jobbe seg nordover (se ellers kap. 4.4.2).
- Rydde i semi-naturlig strandeng (B) og semi-naturlig eng (C) for krypeiner, busker og trær, prioriter fra åpent areal inn mot tett gjengrodd areal i semi-naturlig eng ved Grønnbauen.
- Behold lågurtfuru-, gransump- og barblandingsskog som skogsområder, men det kan tynnes lett for å bedre beitetilgang og ly ved behov. Flersjikting og død ved skal beholdes og utvikles fritt (D).

Årlige tiltak

- Vedlikeholdsrydde områder etter behov etter hvert som det ryddes, sannsynligvis behov i strandeng (B) og semi-naturlig eng (C). Følge opp ev. problemarter. Avhengig av beitetrykk.
- Området inngår i OF/Skjærgårdstjenestens årlige planer for strandrydding, men må følges opp ved særlige behov (stein- og grusstrender, sanddynemark)
- Sanddynemarka er utsatt for slitasje, bør jevnlig følges med om behov for oppfølging/tiltak (E).
- Etter restaurering bør kystlynghei svis regelmessig i mosaikk (se mer i kap. 4.4.2).

Delområde 5. Linnekleppen

Naturkvaliteter

Hele delområdet er på 200,8 daa (figur 10). Området har kystlynghei vekslende med en god del nakent berg. Lyngheia er fattig og for det meste tørr, men en liten fukthei i vest mot Grønnbauen har en populasjon med vasstelg (EN). Artskart 2021, vasstelg: Fuktig kysthei, 2-3 rosetter innenfor 1 kvadratmeter sør for lita gran, og et par planter nord for grana, N-siden av bergvegg. I nord er det et lite skogområde med en lyngskog dominert av bartrær. Ellers er det store områder med stein- og grusstrand med varierende innslag av en variert buskflora, noe strandberg og småbiotoper med littoralbasseng og driftvoller. Åpne soleksponerte områder gir potensiale for et rikt og interessant insektliv.

Rødlista arter er vasstelg (EN), kystfrøstjerne (VU) og nikkemelle (NT).

Rødlista naturtyper er kystlynghei (EN).

Naturbase IDnr.: Kystlynghei (BN00110128)

Kulturminner: Nordøst ligger to godt synlige gravminner, begge ca. 9 m i diameter og 1,2 m høye.

Foreslåtte bevaringsmål

- I kystlynghei skal krattandelen dekke < 1/16 av arealet og røsslyngen forekomme hovedsakelig i pioner- og byggefase.
- Skogområdet skal ha et åpent preg med lite tilgroing med busksjikt, død ved utvikles fritt.
- De rødlista artene skal opprettholde sine forekomster med minimum dagens utbredelse og helst øke sine forekomster, fortrinnsvis ved å holde vegetasjonen nede ved beite, men ev. slått og/eller vedlikeholdsrydding etter behov
- Det skal være lite synlig marint søppel i stein- og grusstrender, < 1/16
- Intakt gravminne skal bevares med et minimum av gjengroingsvekster inkl. i randsonene.



Rundt Linnekleppen er det stein- og grusstrender, nakent berg og lyngdominert mark i forsenkningene. Foto mot nord med Grønnbauen til venstre i bildet.

Tilstand

Samlet sett er tilstanden middels god i delområdet basert på graden av gjengroing i kystlynghei.

A. Kystlynghei: Ca. 118 daa Fattige og intermediære kystlyngheier (T34-C-2 og C-4), inkl. mye nakent berg.

Fremmede arter: God. Ingen registrert.

Gjengroing: Middels god. Brakkleggingsfase. Krattandel dekker 10 – 15%. Enkelte trær (5-10%).

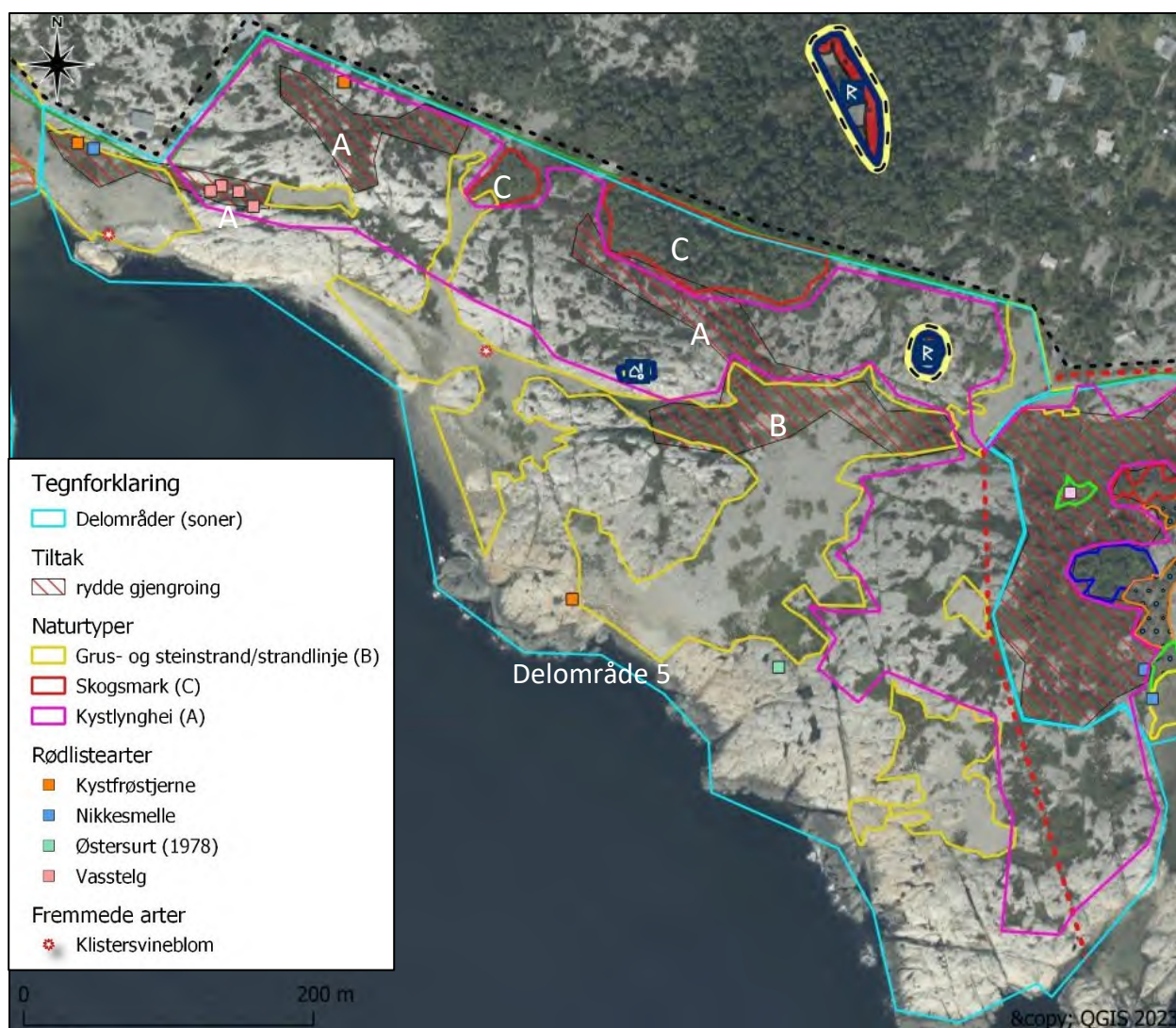
Røsslyng: Dårlig. Gammel/degenererende fase, pioner- og byggefase mangler. *Problemarter:* God.

NiN-polygon: NIN5018598, NIN5018646, NIN5018684, NIN5018711

B. Grus- og steindominert strand og strandlinje: ca. 47 daa (T29-C-5 og C-2)

Fremmede arter. God. (Klistersvineblom). *Marint søppel:* God. Alle strender < 1/16 synlig søppel.

NiN-polygon: NIN5018633, NIN5018670, NIN5018680, NIN5018662, NIN5018702, NIN5018712.



Figur 10. Naturtyper i delområde 5 ved Linnekleppen, der A – C referer til naturtyper prioritert for skjøtsel og ryddetiltak. Gravminne er markert med R-symbol. Svart stipla strek er planlagt grense for Nofence. Rød stipla strek var grense for Nofence i 2022.

Tiltak

Restaureringstiltak: Rydde innenfor ca. 20 daa, prioritert innenfor naturtyper (se figur 10).

- Rydding rundt gravminne må gjøres i samarbeid med kulturminnemyndighet (R)
- Rydde busker, oppslag og enkeltstående trær i kystlynghei (A), prioriter området med vasstelg i vest og ellers areal som vil lette lyngbrenning, deretter tette gjengroingsområder, gradvis er ok.
- Delområdet er prioritert for lyngsviing etter delområde 4 (Svanetangen), aktuelt areal f.eks. i sørøst. Einerlik ryddes ev. i etterkant.
- Rydde/tynne busker i stein og grusstrand for å lette framkommelighet, alt bør ikke ryddes, men beholde en variert buskflora (B).
- Beholde skogsområder (C), men det kan tynnes lett for å bedre beitetilgang og ly ved behov. Flersjikt og død ved skal beholdes og utvikles fritt.

Årlige tiltak:

- Vedlikeholdsrydding med jevne mellomrom kan bli nødvendig i fuktheia der vasstelg står, ellers vurdere etter behov (A).
- Området inngår i OF/Skjæregårdstjenestens årlige rydding av marint søppel på strender.
- Etter restaurering bør kystlynghei svis regelmessig i mosaikk (se mer i kap. 4.4.2).



Flyfoto ved Linnekleppen (delområde 5) fra 1960 (høyre) og fra 2023 (venstre). Grønn strek er vernegrensa.

Delområde 6. Herfølørøset

Naturkvaliteter

Fattig kystlynghei vekslende med en god del nakent berg karakterisere dette delområdet (totalt 232,2 daa, figur 11). Litt rikere type kommer inn mot kysten. Ut mot vestsiden er det noen små strandenger over skjellsand, her er de rødlista artene blåstarr og hjertegras registrert. På den ene strandenga nord for bukta Havna er det en populasjon med strandmalurt hvor det gror noe til med bl.a. einer og slåpetorn. I en bukt sørvest i sonen ligger en liten kalkfattig til intermediaær strandsumpskog som er grodd til fra åpen mark med ulike løvtrær. Et skogområde dominert av boreale løvtrær og noe bartrær ligger i midtre del. Skogen har tydelig beitepreg og har grodd til fra så og si åpen mark. Andre naturtyper er kalkfattig strandberg, grus- og steinstrender, driftvoller og småpytter/littoralbasseng ut mot sjøen. Store soleksponerte områder med innslag av rikere områder med skjellsand gir potensiale for et rikt og interessant insektliv.

Kulturminner: Herfølsåta i sørøst, gravminne fra bronsealder - jernalder, bevokst med en del einer i randsonen. Gravminne nord for Herfølsåta er av rundkamp, bevokst med einer.

Rødlista arter er blåstarr (NT) og hjertegras (NT).

Rødlista naturtyper er kystlynghei (EN) og semi-naturlig strandeng (EN).

Naturbase IDnr: Kystlynghei (BN00110145).

Foreslåtte bevaringsmål

- I kystlynghei skal krattandelen dekke < 1/16 av arealet, men utvalgte svært gjengrodde areal behøver ikke ryddes, ev. bare tynnes. Hovedandelen av røsslyngen skal forekomme i pioner- og byggefasen, men også moden fase.
- I semi-naturlige strandenger skal gjengroingsarter (inkl. krypeiner) dekke < 1/16
- Skogområder skal ha et åpent preg med lite tilgroing med busksjikt, men med tydelig beitepreget vegetasjon.
- De rødlista artene skal opprettholde sine forekomster med minimum dagens utbredelse og helst øke sine forekomster, fortrinnsvis ved å holde vegetasjonen nede ved beite, men ev. slått og/eller vedlikeholdsrydding etter behov
- Det skal være lite synlig marint søppel i semi-naturlig strandenger og stein- og grusstrender, < 1/16
- Intakte gravminner skal bevares med et minimum av gjengroingsvekster inkl. i randsonene.

Tilstand



Store deler av arealet er kystlynghei vekslende med nakent berg. Punktsviing kan bli aktuelt, men er utfordrende pga. nærhet til skog, gjengroende areal og hytter.

A. Semi-naturlig strandeng: Ca. 2,5 daa med 3 strandenger (T33-C-1 og C-2), inkl. noe semi-naturlig eng (T32-C-4)

Fremmede arter: God. Ingen funnet.

Gjengroing: God - middels god. Brakkleggingsfase. Gjengroingsarter dekker > 15 % (bl.a. einer, slåpe) Ingen tresjikt.

Marint søppel: God. Lite synlig, < 1/16. NiN-polygon: NIN5013966, NIN5013979, NIN5013995

B. Kystlynghei: Ca 200 daa fattig kystlynghei (T34-C-2) veksler med kalkfattig nakent berg

Fremmede arter: God. Ingen funnet.

Gjengroing: Middels god. Brakkleggingsfase og tidlig gjengroingsfase. Krattandel ca. 30%. Tresjiktdekning: 10-25%

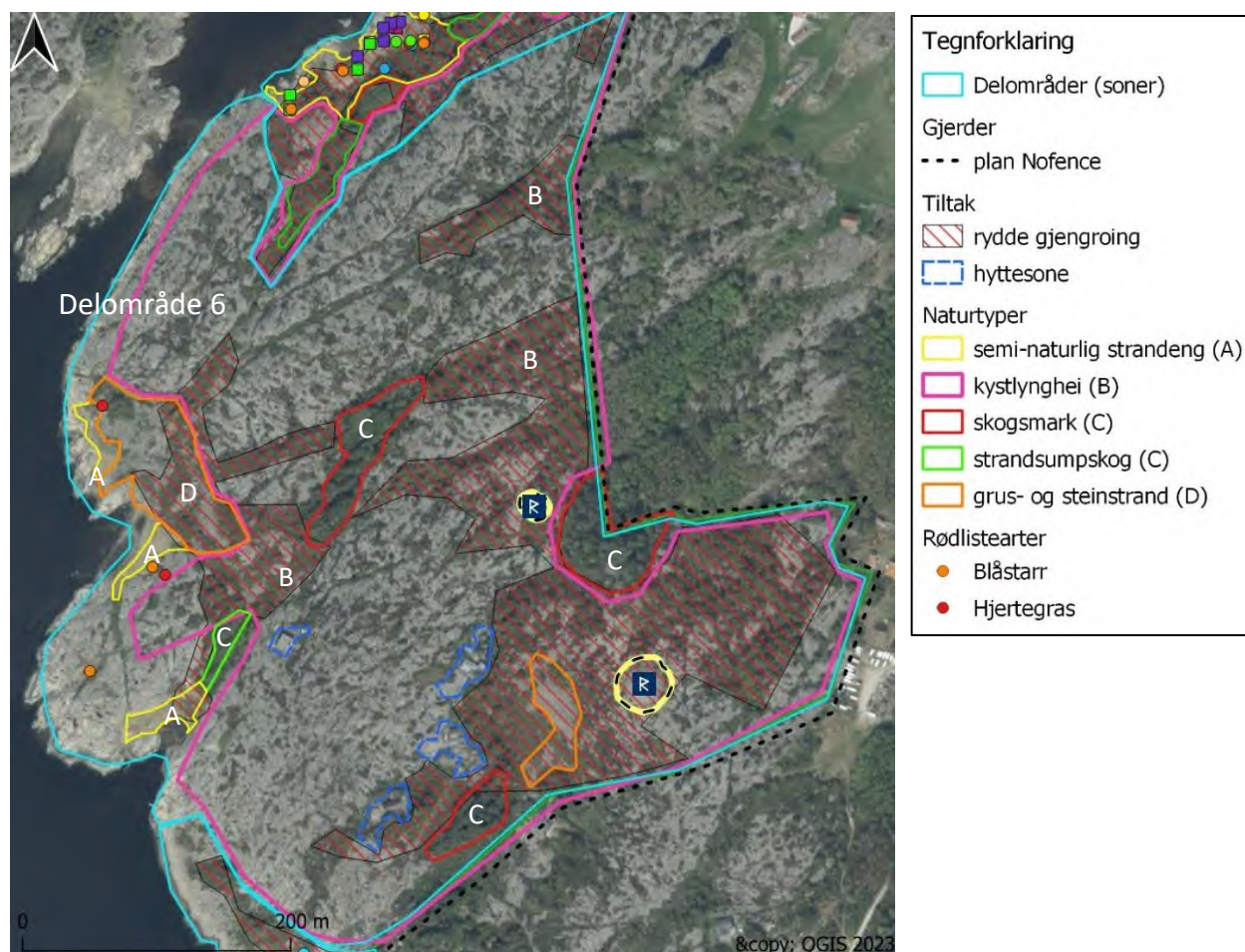
Røsslyng: Dårlig. Hovedsak degenereringsfase, noe moden fase, mangler pioner- og byggefase.

Problemarter: Middels. Krypeiner dekker 1/8-1/2. NiN-polygon: NIN501386

D. Grus- og steindominerte strender: Ca. 9 daa. (T21-C2) Beitepåvirka

Fremmede arter: Middels. Svak effekt. *Marint søppel:* God. Lite synlig, < 1/16.

NiN-polygon: NIN5013965, NIN5013978



Figur 11. Naturtyper i delområde 6 (A – D) prioritert for rydding og skjøtsel. Gravminner er merket med R-symbol.

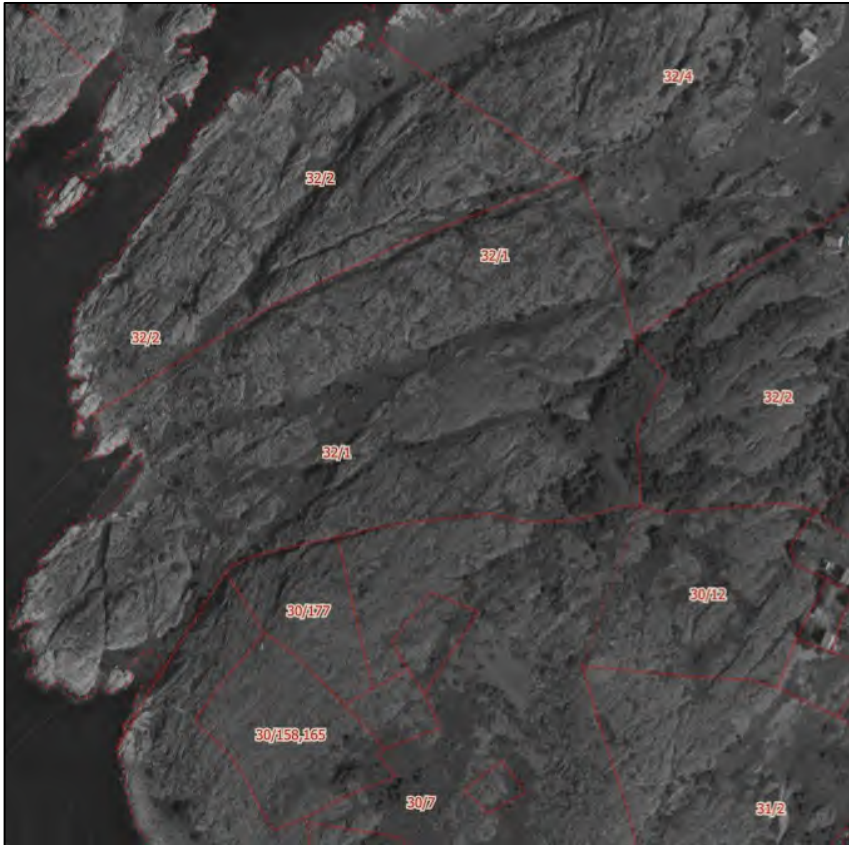
Tiltak

Restaurering: Behov for å rydde innenfor ca. 50-60 daa, prioritert etter naturtyper (se figur 11):

- De to gravminnene må ryddes i samarbeid med kulturminnemyndighet (R).
- Rydde strandengene for einer, slåpetorn og andre busker, prioriter den med strandmalurt (A).
- Rydde manuelt store busker og enkeltstående trær som frøsprer seg, prioriter areal som letter lyngsviing, deretter mer krevende og tett tilgrodde felt, gradvis over noen år (B). Store drag med skog og kratt bør stå igjen uten rydding ev. med noe tynning, vurderes underveis, inkl. strandsumpskog i sør (C). Øst for hytter og fram til rullesteinsrøysa skal det ikke ryddes.
- Restaureringsbrenning med punktsviing av lyng i flere omganger kan bli aktuelt utenfor sterkt tilgrodde areal, f.eks. i nordvest og i sørvest. Einerlik o.a. som ikke brenner opp ryddes ev. i etterkant. Prioriteres etter delområde 4 og 5 (Herføl sør) og etter beite er på plass.
- Grus- og steinstrender bør ha en variert buskflora, men bør ryddes noe (D).

Årlige tiltak:

- Vedlikeholdsrydding kan bli nødvendig særlig etter rydding i semi-naturlige strandenger (A) og rundt gravminner (R), avhengig av beite.
- Etter restaurering bør kystlynghei svis regelmessig i mosaikk (se mer i kap. 4.4.2).



Flyfoto ved Herfølørøssset
(delområde 6) fra 1960 (øverst)
og fra 2023 (nederst). Grønn
strek er vernegrensa.

4.6 Oppfølging av verneområdet/skjøtelsplanen

OPPFØLGING
Skjøtelsplanen skal revideres evalueres innen x år: Det foreslås å revidere skjøtelsplanen innen 10 år.
Oppfølging av skjøtselstiltak: Alle typer skjøtselstiltak og restaurering/ryddetiltak bør dokumenteres både i en tiltakslog og i digitale kart. En kan for eksempel bruke kartløsninger hvor polygon (sviflater/rydding) kan tegnes inn og lagres og areal beregnes, filer fra håndholdt GPS kan lastes opp. En samla oversikt med notater om tiltakene vil gjøre det lettere å ha oversikt og sammenstille erfaringene når planen skal revideres, vurdere effekter av tiltak og justeringer i videre planer. Tilstanden til delområder skal fotodokumenteres både før og etter tiltakene er gjennomført.
Oppfølging av forvaltnings- og bevaringsmål: Det er viktig å avdekke eventuelle endringer i vegetasjonen eller nye trusler i området. For å sikre at skjøtsel og tiltak fungerer etter hensikten bør en både ha årlige tilsyn for å kunne justere tiltak tidlig og vurdere status og effekter av tiltak etter en 5 års periode. Ved neste revidering av skjøtelsplanen bør en vurdere de samme parameterne for hver enkelt naturtype som er oppsummert for hvert delområde/soner i kap. 4.5. Områder hvor det er utført tiltak bør prioriteres. Da vil en få en oversikt om tilstanden for de ulike tilstandsvariablene er blitt bedre, dårligere eller er den samme som i dag. Årlige tilsyn: - Beitetrykk bør evalueres kontinuerlig, nedbeiting av vegetasjonen (vegetasjonshøyden) og god dyrevelferd - Behov for vedlikeholdsrydding etter restaurering/ryddetiltak - Forynging av lyngen og revegetering av vegetasjonen bør evalueres årlig de første årene etter en starter opp med lyngsviing - Eventuell slitasje fra beitedyr eller jord-/vinderosjon i nybrente felt - Behov for tiltak for å hindre økt slitasje særlig i sanddynemark, fuktområder og områder med mye/økt ferdsel - Behov for rydding av marint søppel utover de årlige tiltaksrutinene Overvåking/vurdering av tilstand hvert 5. år: - Tilstanden i delområder/soner der kystlynghei er brent. Røsslyngens utviklingsfaser: Andel pioner- og byggefase, andel gammel/moden fase av hele overvåkingsobjektet, måles ved å anslå arealandeler. - Tilstanden i gjengrodde naturtyper der rydding er gjennomført/påbegynt. Andel av gjengroingsarter eller krattandel. Forekomster av ønska urter og gras. Forekomster av ev. nye problemarter - Resultat etter bekjemping av problemarter og fremmede arter. Dekningsandel/forekomster.

- Befaringer med registreringer av rødlista arter (nye og kjente forekomster) prioritert i områder med stor konsentrasjon av rødlista arter (delområde 1, 2 og 3), men også kjente forekomster i de andre delområdene. Legges inn i Artskart.
- Bilder på faste fotostandpunkt bør brukes særlig der det er mål om å fjerne eller redusere gjengroing, fremmede arter eller problemarter (slik som takrør, høstberberis, krypeiner). Eksempler på bilder og koordinater i kap. 9.

Overvåking med Nat Stat, hvert 5. år:

Overvåking er ment å skulle inngå i Nat Stat på sikt. Et *overvåkningsobjekt* består av en eller flere NIN-naturtyper. *Overvåkningsgeometri* i Nat Stat består av linje(r) eller punkt, og er en obligatorisk del av *overvåkningsmetodikken* for et bevaringsmål. Overvåkningsgeometri skal treffe det man ønsker å måle (ikke krav til arealrepresentativitet). Dersom man skal måle innslag av fremmede arter, må man sørge for at overvåkningsgeometrien «treffer» områdene der fremmedarter finnes. Samtidig må den legges med tanke på at den skal være lett å finne og enkel å følge. Det er viktig at hele området som omfattes av bevaringsmålet behandles likt (skjøttes på sammen måte). Dersom man overvåker fremmede arter langs en linje, skal man ikke bare fjerne fremmede arter langs linja, men i hele overvåkningsobjektet. Man kan legge flere bevaringsmål til et etablert overvåkningsobjekt.

Til hvert overvåkningsobjekt etableres en overvåkningsgeometri (punkt/linje), med en tilhørende tekst som i detalj beskriver hvordan overvåkingen skal gjennomføres (*overvåkingsmetode*).

Linje(r) som overvåkes kan ha flere knekkpunkt, postene langs linja kan f.eks. være 5 m lang og 2 m bred og forekomst/ikke forekomst registreres innenfor posten. Lengden på linja og avstanden mellom poster bestemmes ut fra størrelsen av naturtypeområdet som overvåkes.

Forslag til overordnet metode til de foreslåtte bevaringsmålene, overvåkes hvert 5. år:

- *Fremmede arter*: Aktuelt for høstberberis i semi-naturlig eng/strandeng. Poster langs linje: Ved 1/0 registrering blir resultatet en hundredelsverdi av totalt antall poster. I hver post registreres forekomst [1] eller ikke-forekomst [0] av en eller flere arter.
- *Gjengroing i oppgitt naturtype*: For måling av relativt tette forekomster kan en bruke poster langs linje: Ved 1/0 registrering blir resultatet en hundredelsverdi av totalt antall poster. I hver post registreres forekomst/ikke-forekomst av gjengroingsarter (vedvekster). Indikatorer på gjengroing velges fra artsliste (se eksempler kap. 4.5).
- *Beitetrykk*: Punkter, for vurdering av effekt på vegetasjon av husdyrbeite, Vurdering av dominerende beitetrykk (oppgitt som NIN-trinn) skjer ved et antall punkt. Gjennomsnittstallet for alle punkt (en flate med f.eks. r=5m). Aktuelt f.eks. ved Rognhavn stø (delområde 2)
- *Problemarter*: For måling av relativt tette forekomster kan en bruke poster langs linje: Ved 1/0 registrering blir resultatet en hundredelsverdi av totalt antall poster. Hver post registreres forekomst/ikke-forekomst av problemarter (forekomst indikerer at en eller flere arter fra artslista er registrert). Ved spredte forekomster kan hele linjer eller punkt brukes.
- *Spor etter slitasje*: Måles ved poster langs linje: Ved 1/0 registrering blir resultatet en hundredelsverdi av totalt antall poster. I hver post registreres god/intakt vegetasjonsdekning [0] eller lav/slitt vegetasjonsdekning [1].

- <i>Marint søppel på strender</i>: Forekomst ved poster langs linje, 1/0 registreringer. Eller senterpunkt: Registrere antall kilo søppel tilført etter siste totalrydding - <i>Rødlista arter</i>. Det anbefales å bruke tilpassa maler for overvåking av trua arter som er spesielt utsatt for å forsvinne fra området. I Nat Stat er det mulig å bruke poster langs linje: Ved 1/0 registrering blir resultatet en hundredelsverdi av totalt antall poster. I hver post registreres forekomst/ikke-forekomst av aktuell art. (Dersom man ønsker å registrere antall av arten må man benytte annen overvåkningsgeometri, f.eks. "overvåkingsobjektets senterpunkt"). Myrflatbelg i delområde 2 kan være aktuelt.
Behov for registrering av spesifikke naturtyper og/eller artsgrupper: - Potensiale for interessante arter innen markboende sopp og insekter - Myrflatbelg (EN) ved Rognhavn i delområde 2 ble første gang registrert i 2018 og bør følges opp årlig de første årene etter oppstart av skjøtsel for å kunne justere tiltak i området der den vokser
Nylig gjennomførte eller påbegynte tiltak som er finansiert: Rydding og beite med kystgeit ved Smalsund. Rydding ved Rognhavn.
ANSVAR
Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtselsplanen: Ytre Hvaler nasjonalpark v/Monika Olsen, samarbeid med dyreeier. Ansvar for å følge opp tilstanden: Nasjonalparkforvalter i samarbeid med SNO. Nasjonalparkforvalter i samarbeid med dyreeier følger opp beitetrykk og dyrevelferd.

5. Oppsummering av planlagt forvaltning

Tiltakslisten oppsummerer tiltakene omtalt i skjøttsplanen og angir aktuelle soner, prioriteringer og tidsramme.

Tabell 6. Tiltaksplan for skjøttsplanen med delområder/soner for de to hovedområdene på Herføl (nord og sør).

Tiltak	Delområde/Sone	Prioritet	År (tidsramme)	Gjennomført
Beite med småfe/kystgeit fra tidlig vår og utover høst. Justere beiteperiode utfra antall dyr, nedbeitingsgrad mm		1	Fra 2022 Årlig	
Rydde trær, busker og kratt	Alle delområder	1	2020 - 2030	
Svi lyng	Alle delområder	1	Regelmessig	
Vedlikeholdsrydde etter restaurering/rydding	Alle delområder der behov	1	Årlig/regelmessig	
Kartlegge og fjerne rynkerose	Delområde 1 og 2	1	Årlig	
Kartlegge og fjerne høstberberis	Delområde 2 og 3	1	Årlig	
Slått av takrør 2x i sesongen	Delområde 2	2	Årlig	
Vurdere behovet for sein slått av strandenger dersom beite ikke kommer på plass	Delområde 2 og 3	1	Årlig	
Slått av mjødurt, blåtopp, svartorrenninger	Delområde 3	1	Årlig	
Tilsyn beitetrykk		1	Jevnlig i beitesesongen	
Tilsyn revegetering lyng og jorderosjon		1	Årlig/deretter ved behov	
Tilsyn slitasje	Særlig delområde 1, 4 og 5, delvis 2	1	Hvert 2. år	
Tilsyn marint søppel	Delområde 1, 2, 3, 4, 5 og 6	1	Årlig	
Tilsyn og vurdering av myrflatbelg etter oppstart av skjøtsel	Delområde 2	1	Årlig i min. 5 år	
Samarbeid med kulturminnemyndighet om skjøtsel rundt kulturminner	Delområde 5 og 6	2	Jevnlig	
Vurdere tilstand, effekter av skjøtsel og restaurering		1	Etter 5 år	
Fastsette metoder og starte opp overvåking av bevaringsmålene i NatStat (Strukturert befarings og fotost.pkt)		2	Innen 5 år	
Utarbeide referanseverdier og intervall for tilstand Nat Stat (bevaringsmålene).		2	Innen 5 år	
Evaluerer og revidere planen			Etter 5-7 år	

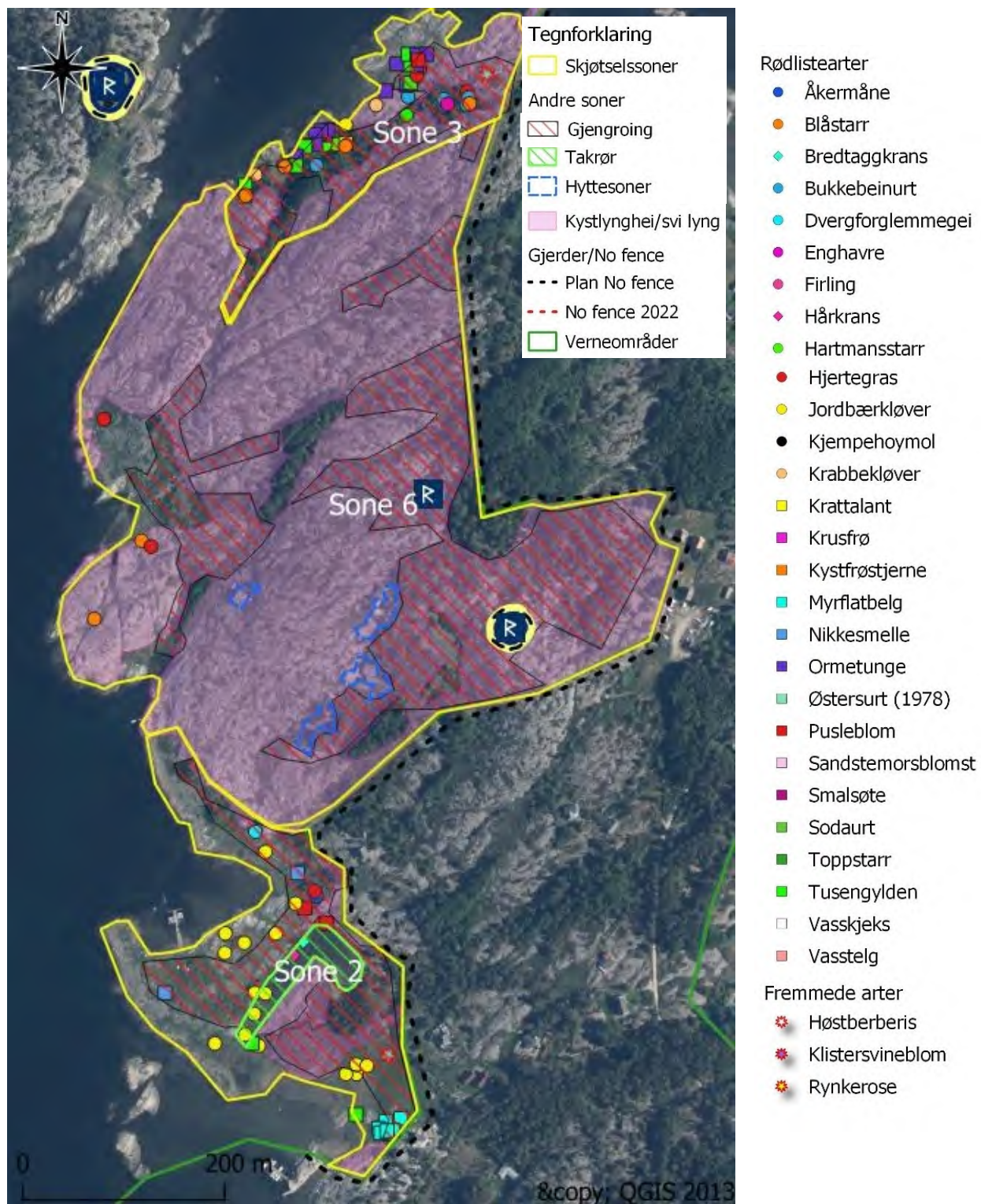
6. Kilder

- Artsdatabanken 2018. Norsk rødliste for naturtyper. Artsdatabanken, Trondheim.
- Artsdatabanken 2018. Fremmedartslista 2018. Artsdatabanken, Trondheim.
- Artsdatabanken 2021. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken, Trondheim.
- artskart.artsdatabanken, 21.03.2023. Funndata fra: Norsk botanisk forening, Naturhistorisk Museum - UiO, BioFokus. Nedlasta fra Artskart.
- Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J.B., Svalheim, E.J., Vandvik, V., Velle, L.G., Øien, D.-I. & Aarrestad, P.A. 2022. Beskrivelse av kartleggingsenheter i målestokk 1:5000 etter NiN versjon 2.3 – Natur i Norge (NiN) Kartleggingsveileder: 4 (utgave 2): 1–413 Artsdatabanken, Trondheim <http://www.artsdatabanken.no>
- Kaland, P. E. og Kvamme, M. 2013. Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder. – Miljødirektoratet, rapport M23-2013. 104 s. <http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M23/M23.pdf>
- Miljødirektoratet 2015. Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Kulturmark. Versjon 7. august 2015.
- Naturbase 2016. NiN kartlegging i målestokk 1:5000 i Ytre Hvaler nasjonalpark. biofokus. Hentet fra [Naturbase kart \(miljodirektoratet.no\)](http://naturbase.kart.miljodirektoratet.no) 25.01.2022.
- Høibo, G. 1981. Hvaler bygdebok Gårder og slekter. Bind II. Hvaler kommune. 773 s.
- Hvaler kommune 2019. Forvaltningsplan for statlig sikra friluftsområder i Hvaler kommune 2019 – 2023. 83 s.
- Eide, N.E., Evju, M., Hagen, D., Vistad, O.I., Stokke, B.G. og Rød Eriksen, L. 2018. Sårbarhetsvurdering av utvalgte lokaliteter i Ytre Hvaler nasjonalpark. Asmaløy, Kirkøy og Akerøya. NINA Rapport 1499. Norsk institutt for naturforskning. 78 s.
- Ekelund, K. 2021. Overvåking av kystlynghei, Ytre Hvaler nasjonalpark. Tilstand og bevaringsmål. Statsforvalteren i Oslo og Viken. Rapport nr. 9/2021. 66 s.
- Ekelund, K. & Hillersøy, G. 2012. Lokal tradisjonskunnskap om kystlyngheiene på Asmaløy, Ytre Hvaler nasjonalpark, Hvaler kommune. SNO-rapport 2012-3. 73 s.
- Ekstam & Forshed 1996. Äldre fodermarker. Betydelsen av hävdregimen i det förgångna. Målstyrning. Mätning och uppföljning. Naturvårdsverket.
- Dahlström, A. 2006. Betesmarker, djurantal och betestryck 1620 – 1850. Naturvårdsapekter på historisk beteshävd i Syd- og Mellansverige. CBM:s skriftserie nr 13. Centrum för biologisk mångfald. Uppsala.
- Forvaltningsplan Ytre Hvaler nasjonalpark 2020-2030. Eksternt vedlegg nr. 1 - Skjøtselssoner rundt hytter. Herføl s.107 -117. <https://ytrehvaler.no/wp-content/uploads/eksternt-vedlegg-nr1-hyttesoner.pdf>
- Hansen, L.M, Ekelund, K., Richter, AA. og Olsen, M. 2020. Forvaltningsplan Ytre Hvaler nasjonalpark 2020-2030. 188 s.

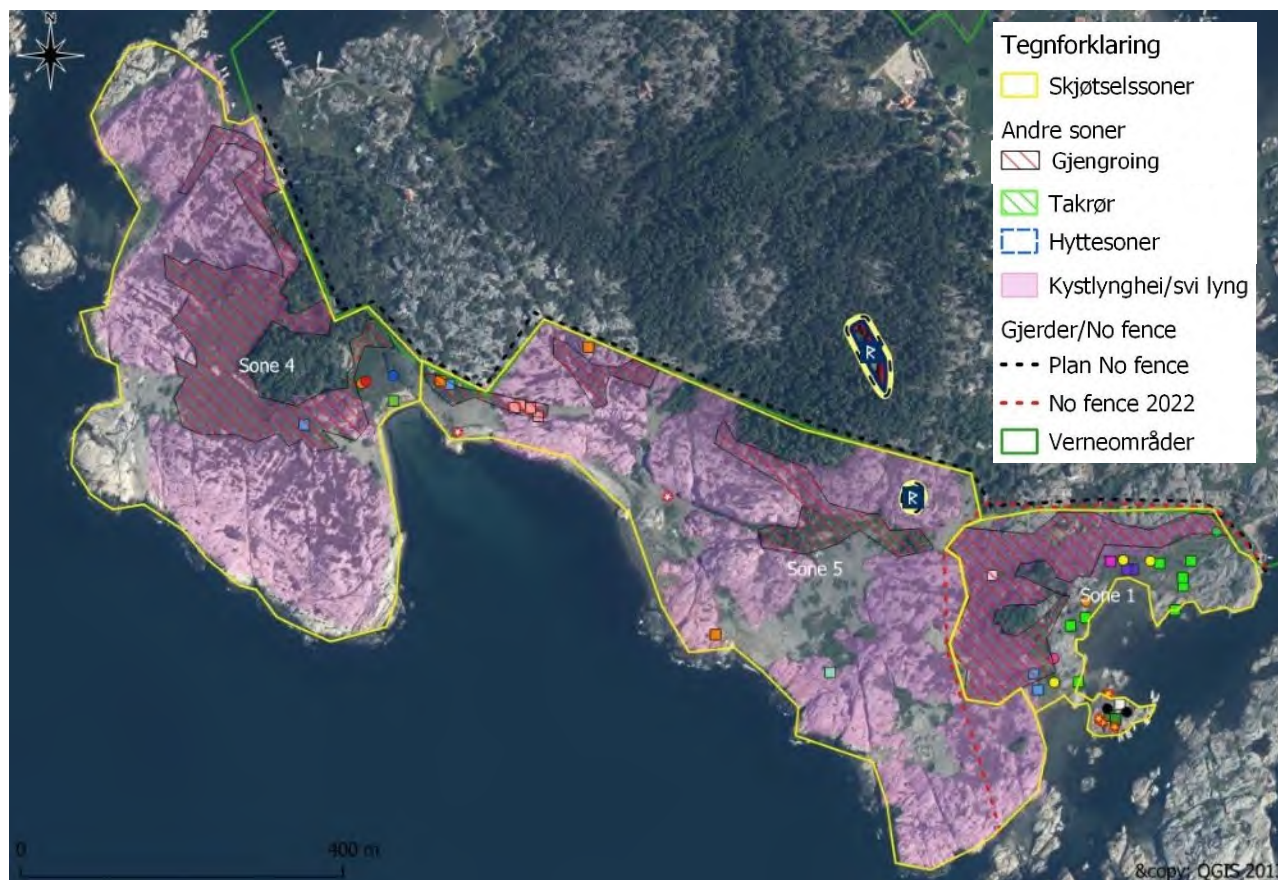
7. Ortofoto/kart



Figur 12. Statlig sikra friluftsområder på Herføl er vist i blå skravur. Arealene inngår i OF/Skjærgårdstjenesten sine årlige tiltak for strandrydding. Kulturminner er merka med R-symbol.



Figur 13. Herføl nord, delområder/soner med behov for skjøtsel og restaurering. Figuren ses i sammenheng med figur 14 under. Rødlista arter jf. Artsdatabanken 2021 og fremmede arter 2018 er supplert med funn fra Artskart (uttrekk 21.3.2023). © Kartverket, Norge i bilder 2021.



Figur 14. Herføl sør. Figuren ses i sammenheng med figur 13a over med tegnforklaring. Herføl nord og sør er markert med delområder/soner prioritert for manuell rydding og lyngsviing (sone 1 - 6). Markering av kystlynghei inneholder veksler med nakent berg. Arkeologiske kulturminner med sikringssoner er markert med R. Rødlista arter (jf. Artsdatabanken 2021) og fremmede arter (2018) er supplert med funn fra Artskart (uttrekk 21.3.2023). © Kartverket, Norge i bilder 2021.



Figur 15. Nye og gamle gjerder på Herføl. Nordre og Søndre Herføl var fra gammelt av adskilt med et gjerde mellom g/bnr. 32 i nord og g/bnr. 30 og 31 i sør, rundt 1980 ble det åpna opp (gul strek i nord). Gjerde fra Rognhavn til Grønnbauen ble satt opp på 1980-tallet og tatt ned igjen på 1990-tallet (gul strek i sør). Nofence er planlagt å følge vernegrensa både i søndre og nordre del. Tall i kartet referer til antall gjerdemeter.

8. Bilder

Herføl sør



Figur 16. Semi-naturlig strandeng ved Smalsund (**delområde 1**) er rydda i flere omganger fra 2019. Semi-naturlige strandenger, semi-naturlige enger og kystlynghei samt myrer, var helt åpne landskap fram til 1960-tallet. Foto 16.7.2020 mot vest. UTM 32N N6540793, Ø618330.



Figur 17. Semi-naturlig strandeng ved Smalsund (**delområde 1**) fra vest mot øst. Foto 16.07.2020. UTM32 N



Figur 18. Rynkerose ved semi-naturlig strandeng (delområde 1). Foto mot sør 16.7.2021. UTM 32N 6540768, Ø618268.



Figur 19. Vestre del av området ved Smalsund (sone 1). Her var det tidligere semi-naturlig eng, men også kystlynghei som er vanskelig å skille fra hverandre pga. sterk gjengroing med einer, furu og andre busker. Foto mot sør 16.7.2020. UTM 32N N6540810, Ø618076.



Figur 20. Semi-naturlig eng og myrflate er rydda gradvis fra 2019. Kystlynghein i bakkant er i sterk gjengroing. Foreslår å la den tetteste skogen stå igjen. Foto mot Linnekleppen i vest 16.7.2020. UTM 32N N6540658, Ø618150.



Figur 21. Vest for strandenga ved Smalsund (**delområde 1**) er det rydda gradvis fram ei åpen myrflate med klockelyng. Foto 16.7.2020 mot vest. UTM 32N N6540739, Ø618165



Figur 22. Sørvest i myra ved Smalsund. Foto 3.10.2022 Monika Olsen.



Figur 23. Ved Grønnbauen (**delområde 4**) er det en åpen sanddynemark som går over i et sterkt gjengrodd område som tidligere var en del av det åpne beiteområdet med semi-naturlig eng, bakenfor er det skogsmark. Slitasjepreg bør følges med på. Foto mot nord 16.7.2020.



Figur 24. Ved Svanetangen (**delområde 4**) ligger det største sammenhengende område med kystlynghei på Herføl. Røsslyng finnes spredt, men krypeiner, krekling mm dominerer. Store deler kan svis uten rydding først, men branngater må etableres inn mot skog. Foto mot Linnekleppen i sørøst 16.7.2020. UTM 32N N6540978, Ø617317.



Figur 25. Foto i samme område som ovenfor tatt mot vest, 16.7.2020.



Figur 26. Ved Linnekleppen (**delområde 5**) er det mye nakent berg med gammel røsslyng, einer og krekling i forsenkningene. Slike områder kan være enklere å få til kontrollert sviing enn i mer sammenhengende areal nær skog og hytter, men en må være oppmerksom på at de kan være utsatt for jorderosjon. Foto mot nord 16.7.2020. UTM 32N N6540786, Ø617759.



Figur 27. Røsslyngen ved og rundt Linnekleppen (**delområde 5**) dør/degenererer, nye skudd skyter først og fremst som rotskudd og i mindre grad fra frø. Dersom en svir, vil røsslyngen ta seg opp, bli mer vital og sterk og tåle tråkk bedre både fra beitedyr og folk. Jorderosjon kan forekomme her pga. at det er vindutsatt og et populært turområde. Nærhet til skogen vil gjøre det utfordrende å svi. Nederst: Det ligger flere jettegryter ved Linnekleppen. Foto 16.7.2020.

Herføl nord



Figur 28. Den semi-naturlige strandenga ved Rognhavn (**delområde 2**) er i hovedsak åpen, men gjengroingen er på frammarsj lengst inn. Kraftige gras og urter vil fortsette å øke dersom ikke beite fortsetter/utvides. Foto mot nord 26.8.2021. UTM 32N N6541701, Ø616691.



Figur 29. Høstberberis (forkant) og andre buskopslag ryddes bort og følges opp fra 2020 i indre del av strandenga og i semi-naturlig eng ved Rognhavn (**delområde 2**). Foto mot sør 16.7.2020. UTM 32N N6541715, Ø617409.



Figur 30. Samme område som ovenfor lenger nord. Området med semi-naturlig eng er rydda for busker i 2021 og følges opp med vedlikeholdsrydding (**delområde 2**). Foto mot nordvest 26.8.2021.



Figur 31. Takrør står tett i brakkvannsdammen og sprer seg videre i semi-naturlig myr som her, men også i semi-naturlig strandeng lenger sør (**delområde 2**). Slått 2 ganger årlig over noen år når beite starter opp vil sannsynligvis svekke og redusere den. Foto mot nordøst 26.8.2021. UTM 32N N6541715, Ø617409.



Figur 32. I **delområde 2** er det gjengroende areal med gammel røsslyng, einer og furubusker, det kan ha blitt svidd fra gammelt av (?). En kombinasjon med manuell rydding og sviing vil gjøre arealet mer attraktivt for beitedyr med røsslyng, gras og urter. Semi-naturlig myr i gjengroing til venstre. Foto mot sør 26.8.2021.



Figur 33. Nordvest i **delområde 2** er det et område med sanddynemark som går over i kystlynghei. Området er utsatt for slitasje. Foto mot nord 26.8.2021.



Figur 34. Veksling med gammel, grov og flere steder død røsslyng i forsenkninger og nakent berg er typisk i **delområde 6**. Det kan punktsvis for å forynge røsslyngen. Nærhet til hytter og med sterkt gjengrodde areal rundt gjør det utfordrende å svi lyng. Finneguttens stø og Rognhavn ses i bakgrunnen (delomr 2). Foto mot sør 26.8.2021.



Figur 35. Foto like vest for Herfølørøset i **delområde 6**. Gjengroingen har kommet langt på alle kanter rundt gravminnet og særlig rundt hyttene. Foto mot vest 16.7.2020. UTM 32N N6542042, Ø617595.



Figur 36. Strandengene ved Kupallen er åpne i ytre del, men gror kraftig til i indre del hvor det går over i semi-naturlige eng (delområde 3). I strandenga lengst nord finnes bl.a. ormetunge, tusengylden og strandrødtopp. Foto 26.8.2021.



Figur 37. I den midtre strandenga i delområde 3 står det to delpopulasjoner med smalsøte (EN) som trues av tilgroing med bl.a. blåtopp, mjødukt og svartorrenninger. Foto 26.8.2021



Figur 38. Jordbærkløver står i strandenga sør i delområde 3 (forkant av bildet). Når en har beitedyr på plass anbefales det å åpne gradvis opp i gjengroende areal i sone 3, og la gamle furu og svartor stå igjen. Foto 26.8.2021. UTM 32N N6542518, Ø617375.

Alle foto der ikke annet er nevnt K. Ekelund.

9. Artsliste

Tabell 7. Artsliste for karplanter Herføl innenfor nasjonalparken. Uttrekk fra Artskart 21.03.2023. RI = status på Norsk rødliste for arter 2021, 2 kransalger er inkludert. Fremmedartslista følger Artsdatabanken 2018.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	RI	Norsk navn	Vitenskapelig navn	RI
blåstarr	<i>Carex flacca</i>	NT	nikkesmelle	<i>Silene nutans</i>	NT
bukkebeinurt	<i>Ononis arvensis</i>	NT	ormetunge	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	NT
dvergforglemmegei	<i>Myosotis stricta</i>	VU	pusleblom	<i>Lysimachia minima</i>	EN
enghavre	<i>Avenula pratensis</i>	NT	smalsøte	<i>Gentianella uliginosa</i>	EN
firling	<i>Crassula aquatica</i>	VU	snau bergskrinneblom	<i>Arabis hirsuta</i> var. <i>glaberrima</i>	NT
hartmansstarr	<i>Carex hartmaniorum</i>	VU	snau myrflatbelg	<i>Lathyrus palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	EN
hjerTEGRAS	<i>Briza media</i>	NT	sodaurt	<i>Kali turgida</i>	VU
jordbærkløver	<i>Trifolium fragiferum</i>	VU	toppstarr	<i>Carex paniculata</i>	VU
kjempehøymol	<i>Rumex hydrolapathum</i>	NT	tusengylden	<i>Centaurium littorale</i>	NT
krabbekløver	<i>Trifolium campestre</i>	NT	vasskjejs	<i>Berula erecta</i>	VU
krattalant	<i>Pentanema salicinum</i>	NT	vasstelg	<i>Dryopteris cristata</i>	EN
kystfrøstjerne	<i>Thalictrum minus</i>	VU	østersurt	<i>Mertensia maritima</i>	NT
myrflatbelg	<i>Lathyrus palustris</i>	EN	åkermåne	<i>Agrimonia eupatoria</i>	NT
Kransalger					
hårkrans	<i>Chara canescens</i>	NT			
bredtaggkrans	<i>Chara hispida</i>	NT			

Fremmede arter

stankkarse	<i>Lepidium ruderae</i>	PH
tunbalderbrå	<i>Lepidothea suaveolens</i>	PH
høstberberis	<i>Berberis thunbergii</i>	SE
klistersvineblom	<i>Senecio viscosus</i>	SE
rynkerose	<i>Rosa rugosa</i>	SE

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Vitenskapelig navn
agderstarr	<i>Carex leersii</i>	musekløver	<i>Trifolium dubium</i>
bakkeblåkløkke	<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>rotundifolia</i>	musestarr	<i>Carex viridula</i> subsp. <i>pulchella</i>
bakkeener	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i>	myrfiol	<i>Viola palustris</i>
bakkefølblom	<i>Scorzoneroide autumnalis</i> var. <i>autumnalis</i>	myrhatt	<i>Comarum palustre</i>
bakkestemorsblom	<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>tricolor</i>	myrklegg	<i>Pedicularis palustris</i>
bakkestemorsblom	<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>tricolor</i>	myrrapp	<i>Poa palustris</i>
bakkesøte	<i>Gentianella campestris</i>	myrsauløk	<i>Triglochin palustris</i>
bakkesøte	<i>Gentianella campestris</i>	myrtistel	<i>Cirsium palustre</i>
bakketiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>corniculatus</i>	nattfiol	<i>Platanthera bifolia</i>
bakkeveronika	<i>Veronica arvensis</i>	nonsblom	<i>Lysimachia arvensis</i>
beitestarr	<i>Carex viridula</i> subsp. <i>viridula</i>	norsk mure	<i>Potentilla norvegica</i> subsp. <i>norvegica</i>
bergfjærekoll	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	nyseryllik	<i>Achillea ptarmica</i>
bergkvein	<i>Agrostis vinealis</i>	ormetelg	<i>Dryopteris filix-mas</i>

bergrørkvein	<i>Calamagrostis epigejos</i>	osp	<i>Populus tremula</i>
bergskrinneblom	<i>Arabis hirsuta</i>	piggstarr	<i>Carex muricata</i>
bergsvineblom	<i>Senecio sylvaticus</i>	pollsivaks	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>
bitterbergknapp	<i>Sedum acre</i>	prikkperikum	<i>Hypericum perforatum</i>
bittersøte	<i>Gentianella amarella</i>	rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>
blodstorkenebb	<i>Geranium sanguineum</i>	rognasal	<i>Hedlundia hybrida</i>
blokkebær	<i>Vaccinium uliginosum</i>	rundsoldogg	<i>Drosera rotundifolia</i>
blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>	rustsivaks	<i>Blysmopsis rufa</i>
blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>	ryllik	<i>Achillea millefolium</i>
blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>	ryllsiv	<i>Juncus articulatus</i>
blåtopp	<i>Molinia caerulea</i>	rødkjeks	<i>Torilis japonica</i>
bredt dunkjevle	<i>Typha latifolia</i>	rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>
		rødt	
brennesle	<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i>	kjertelhønsgras	<i>Persicaria lapathifolia</i> subsp. <i>lapathifolia</i>
bringeber	<i>Rubus idaeus</i>	røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>
broddtelg	<i>Dryopteris carthusiana</i>	saftmelde	<i>Suaeda maritima</i>
bruskmelde	<i>Atriplex glabriuscula</i>	saltbendel	<i>Spergularia marina</i>
brønnskarse	<i>Rorippa palustris</i>	saltsiv	<i>Juncus gerardii</i>
bråtestarr	<i>Carex pilulifera</i>	saltstarr	<i>Carex xvacillans</i>
bukkeblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>	salturt	<i>Salicornia europaea</i>
dansk skjørbuksurt	<i>Cochlearia danica</i>	sandarve	<i>Arenaria serpyllifolia</i>
dikeforglemmegei	<i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>caespitosa</i>	sandstarr	<i>Carex arenaria</i>
dunhavre	<i>Avenula pubescens</i>	sandvier	<i>Salix repens</i> var. <i>argentea</i>
dunrips	<i>Ribes spicatum</i> subsp. <i>pubescens</i>	sauesvingel	<i>Festuca ovina</i>
duskstarr	<i>Carex disticha</i>	sauetelg	<i>Dryopteris expansa</i>
duskull	<i>Eriophorum angustifolium</i>	selsnepe	<i>Cicuta virosa</i>
dverggylden	<i>Centaurium pulchellum</i>	sisselrot	<i>Polypodium vulgare</i>
dvergjamne	<i>Selaginella selaginoides</i>	skjermesveve	<i>Hieracium umbellatum</i>
einer	<i>Juniperus communis</i>	skjoldbærer	<i>Scutellaria galericulata</i>
engfrytle	<i>Luzula multiflora</i> subsp. <i>multiflora</i>	skjørbuksurt	<i>Cochlearia officinalis</i>
enghestehavre	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i>	skogburkne	<i>Athyrium filix-femina</i>
enghumleblom	<i>Geum rivale</i>	skogeinstape	<i>Pteridium aquilinum</i> subsp. <i>latiusculum</i>
engknoppurt	<i>Centaurea jacea</i>	skogfuru	<i>Pinus sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>
engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>	skogrips	<i>Ribes spicatum</i> subsp. <i>spicatum</i>
engnellik	<i>Dianthus deltoides</i>	skogrogn	<i>Sorbus aucuparia</i> subsp. <i>aucuparia</i>
engrapp	<i>Poa pratensis</i>	skogrørkvein	<i>Calamagrostis phragmitoides</i>
engstarr	<i>Carex hostiana</i>	skogstjerne	<i>Lysimachia europaea</i>
europagran	<i>Picea abies</i> subsp. <i>abies</i>	skrubber	<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>
evjebrodd	<i>Limosella aquatica</i>	slyngsøtvier	<i>Solanum dulcamara</i>
fagerklokke	<i>Campanula persicifolia</i>	slåpetorn	<i>Prunus spinosa</i>
finnskjegg	<i>Nardus stricta</i>	slåttestarr	<i>Carex nigra</i> subsp. <i>nigra</i>
fjærekoll	<i>Armeria maritima</i>	smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>
fjærekoll	<i>Armeria maritima</i>	smalsyre	<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>tenuifolius</i>
fjærereddik	<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	smyle	<i>Avenella flexuosa</i>
fjæresaltgras	<i>Puccinellia maritima</i>	smørbukk	<i>Hylotelephium maximum</i>
fjæresauløk	<i>Triglochin maritima</i>	småbergknapp	<i>Sedum annuum</i>
fjæresivaks	<i>Eleocharis uniglumis</i>	småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>

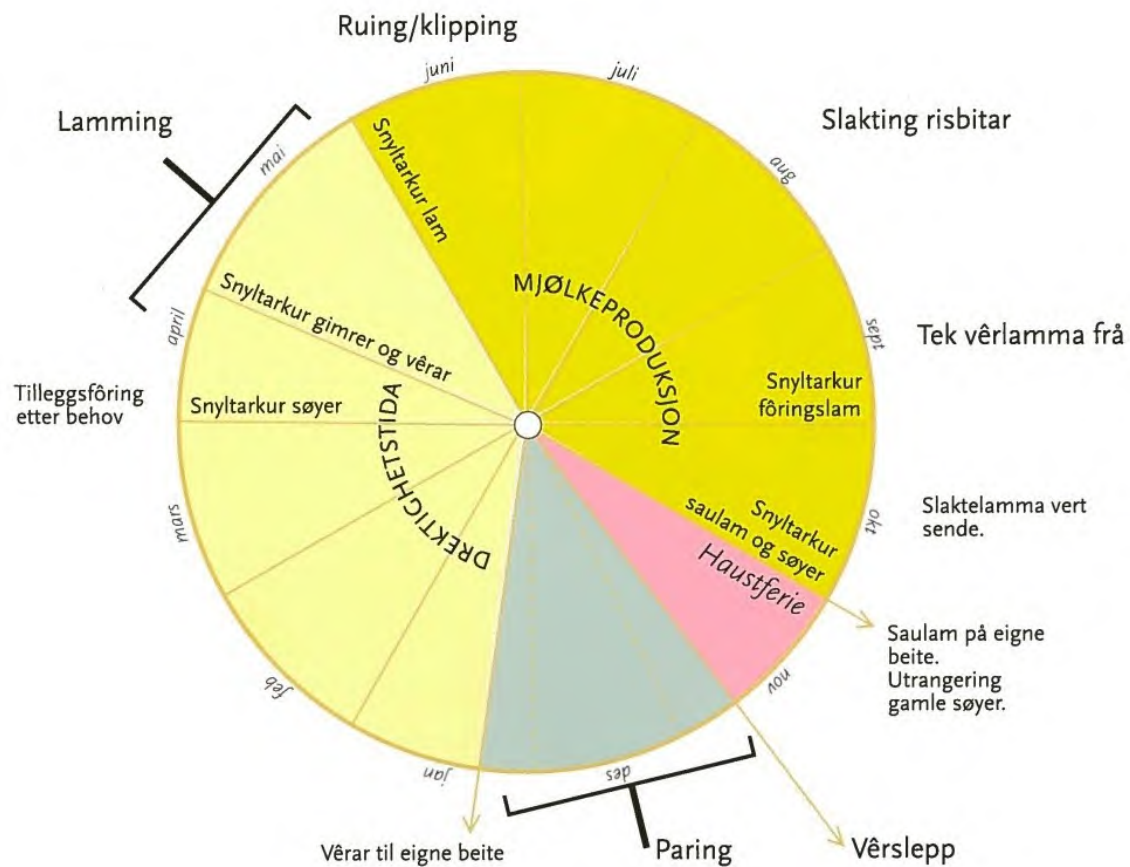
flerårsknavel	<i>Scleranthus perennis</i>	småpiggnopp	<i>Sparganium natans</i>
flikbrønsle	<i>Bidens tripartita</i>	småsivaks	<i>Eleocharis quinqueflora</i>
flotgras	<i>Sparganium angustifolium</i>	småsmelle	<i>Atocion rupestre</i>
fredløs	<i>Lysimachia vulgaris</i>	småstorkenebb	<i>Geranium pusillum</i>
fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>	småsyre	<i>Rumex acetosella</i>
furu	<i>Pinus sylvestris</i>	stakekarse	<i>Barbarea stricta</i>
føllblom	<i>Scorzoneroidea autumnalis</i>	stankstorkenebb	<i>Geranium robertianum</i>
geittelg	<i>Dryopteris dilatata</i>	steinnyper	<i>Rosa canina</i>
	<i>Pimpinella saxifraga subsp. saxifraga</i>	stemorsblom	<i>Viola tricolor</i>
gjeldkarve	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	stivdylle	<i>Sonchus asper</i>
gjetertaske	<i>Carex distans</i>	stjernestarr	<i>Carex echinata</i>
glisnestarr	<i>Picea abies</i>	stor myrklegg	<i>Pedicularis palustris subsp. palustris</i>
gran	<i>Stellaria graminea</i>	stor myrmaure	<i>Galium elongatum</i>
grasstjerneblom	<i>Polygonum aviculare</i>	stor strandkjempe	<i>Plantago maritima subsp. maritima</i>
greintungras	<i>Carex demissa</i>	storblokkebær	<i>Vaccinium uliginosum subsp. uliginosum</i>
grønnstarr	<i>Salix cinerea</i>	storblåfjær	<i>Polygala vulgaris</i>
gråselje	<i>Carex canescens</i>	storkrekling	<i>Empetrum nigrum subsp. nigrum</i>
gråstarr	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	stormarimjelle	<i>Melampyrum pratense</i>
gulaks	<i>Thalictrum flavum</i>	stortranebær	<i>Oxycoccus palustris</i>
gulfrøstjerne	<i>Galium verum</i>	stortyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea subsp. vitis-idaea</i>
gulmaure	<i>Potentilla anserina subsp. anserina</i>	strandarve	<i>Honckenya peploides</i>
gåsemure	<i>Carex leporina</i>	strandbalderbrå	<i>Tripleurospermum maritimum</i>
harestarr	<i>Spergularia media</i>	strandflatbelg	<i>Lathyrus japonicus</i>
havbendel	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	strandkjeks	<i>Ligusticum scoticum</i>
havsivaks	<i>Carex paleacea</i>	strandkjempe	<i>Plantago maritima</i>
havstarr	<i>Salix repens</i>	strandkryp	<i>Lysimachia maritima</i>
heivier	<i>Melica nutans</i>	strandkvann	<i>Angelica archangelica subsp. litoralis</i>
hengeaks	<i>Betula pendula</i>	strandkål	<i>Crambe maritima</i>
hengebjørk	<i>Phegopteris connectilis</i>	strandløk	<i>Allium vineale</i>
hengeving	<i>Arrhenatherum elatius</i>	strandmalurt	<i>Artemisia maritima</i>
hestehavre	<i>Anthriscus sylvestris subsp. sylvestris</i>	strandmelde	<i>Atriplex littoralis</i>
hundekjeks	<i>Agrostis canina</i>	strandreddik	<i>Cakile maritima</i>
hundekvein	<i>Cynoglossum officinale</i>	strandrisp	<i>Limonium humile</i>
hundetunge	<i>Sedum album</i>	strandrug	<i>Leymus arenarius</i>
hvitbergknapp	<i>Trifolium repens</i>	strandrødtopp	<i>Odontites littoralis</i>
hvitkløver	<i>Galium boreale</i>	strandskjørbuksurt	<i>Cochlearia officinalis subsp. officinalis</i>
hvitmaure			
håret			
bergskrinneblom	<i>Arabis hirsuta var. hirsuta</i>	strandsmelle	<i>Silene uniflora</i>
hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>	strandstjerne	<i>Tripolium pannonicum</i>
hårstarr	<i>Carex capillaris</i>	strandvindell	<i>Calystegia sepium</i>
hårseve	<i>Pilosella officinarum</i>	strandvortemelk	<i>Euphorbia palustris</i>
kattefot	<i>Antennaria dioica</i>	sumpsivaks	<i>Eleocharis palustris</i>
kattehale	<i>Lythrum salicaria</i>	svartburkne	<i>Asplenium trichomanes</i>
kjerteldylle	<i>Sonchus arvensis subsp. arvensis</i>	svartor	<i>Alnus glutinosa</i>
kjøttnyper	<i>Rosa vosagiaca</i>	svartsøtvier	<i>Solanum nigrum</i>
klengemaure	<i>Galium aparine</i>	sverdlilje	<i>Iris pseudacorus</i>

klokkelyng	<i>Erica tetralix</i>	sylarve	<i>Sagina subulata</i>
klourt	<i>Lycopus europaeus</i>	særbustarr	<i>Carex dioica</i>
knappsiv	<i>Juncus conglomeratus</i>	sølvmore	<i>Potentilla argentea</i>
knegras	<i>Danthonia decumbens</i>	sørlig knopparve	<i>Sagina nodosa</i> subsp. <i>nodosa</i>
knereverumpe	<i>Alopecurus geniculatus</i>	sørlig saltsiv	<i>Juncus gerardii</i> subsp. <i>gerardii</i>
knopparve	<i>Sagina nodosa</i>	sørlig strandarve	<i>Honckenya peploides</i> subsp. <i>peploides</i>
knortestarr	<i>Carex otrubae</i>	sørlig	
kornstarr	<i>Carex panicea</i>	strandflatbelg	<i>Lathyrus japonicus</i> subsp. <i>maritimus</i>
korsved	<i>Viburnum opulus</i>	sørlig vendelrot	<i>Valeriana sambucifolia</i> subsp. <i>sambucifolia</i>
krattslirekne	<i>Fallopia dumetorum</i>	søtjbjørnebær	<i>Rubus fruticosus</i>
		takrør	<i>Phragmites australis</i>
			<i>Tripleurospermum maritimum</i> subsp. <i>maritimum</i>
kekling	<i>Empetrum nigrum</i>	tangbalderbrå	
krushøymol	<i>Rumex crispus</i>	tangmelde	<i>Atriplex prostrata</i> subsp. <i>latifolia</i>
krypkvein	<i>Agrostis stolonifera</i>	tepperot	<i>Potentilla erecta</i>
krypsiv	<i>Juncus bulbosus</i> subsp. <i>bulbosus</i>	tettegras	<i>Pinguicula vulgaris</i>
krypvier	<i>Salix repens</i> var. <i>repens</i>	tettstarr	<i>Carex spicata</i>
kvassbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	tiggersoleie	<i>Ranunculus sceleratus</i>
kvass-starr	<i>Carex acuta</i>	tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>
kystarve	<i>Cerastium diffusum</i>	tjernaks	<i>Potamogeton natans</i>
lavlandsbjørk	<i>Betula pendula</i> var. <i>pendula</i>	torvull	<i>Eriophorum vaginatum</i>
legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>	trollhegg	<i>Frangula alnus</i>
legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>	tunarve	<i>Sagina procumbens</i>
liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	tyttbær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
liljekonvall	<i>Convallaria majalis</i>	ugrasarve	<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>
linbendel	<i>Spergula arvensis</i>	ugrasgroblad	<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i>
lintorskemunn	<i>Linaria vulgaris</i>	ugrasløvetenner	<i>Taraxacum officinale</i> agg.
lodnebregne	<i>Woodsia ilvensis</i>	vassarve	<i>Stellaria media</i>
lodnefaks	<i>Bromus hordeaceus</i>	veitistel	<i>Cirsium vulgare</i>
lodnestarr	<i>Carex hirta</i>	vendelrot	<i>Valeriana sambucifolia</i>
lodnestorkenebb	<i>Geranium molle</i>	vill-lin	<i>Linum catharticum</i>
loppestarr	<i>Carex pulicaris</i>	vivendel	<i>Lonicera periclymenum</i>
marigras	<i>Hierochloë odorata</i>	vårarve	<i>Cerastium semidecandrum</i>
marinøkkel	<i>Botrychium lunaria</i>	vårbendel	<i>Spergula morisonii</i>
markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>	ørevier	<i>Salix aurita</i>
markrødsvingel	<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rubra</i>	åkerdylle	<i>Sonchus arvensis</i>
	<i>Allium schoenoprasum</i> subsp. <i>schoenoprasum</i>		
matgrasløk		åkerforglemmegei	<i>Myosotis arvensis</i>
mattemure	<i>Potentilla anserina</i>	åkermynte	<i>Mentha arvensis</i>
melkerot	<i>Peucedanum palustre</i>	åkertistel	<i>Cirsium arvense</i>
mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>		

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

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

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



SNO-retningslinjer for lyngbrenning



Til: Ansatte i SNO og tjenesteytere

Fra: SNO-sentralt

Dato: Gjeldende fra 2011

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

Før brenning

- Skjøtselshjemmel gjennom verneforskrift eller NML § 47, og bestilling fra forvaltningsmyndigheten skal foreligge
- Det er kommunen som er myndighet vedrørende åpen brenning. Åpen brenning er bare tillatt dersom kommunen har åpnet opp for dette gjennom "Forskrift om åpen brenning og brenning av avfall i småovner". Sjekk om kommunen har åpnet opp for dette. I motsatt fall må det søkes dispensasjon fra forbudet
- Stedlig politi skal alltid varsles i forkant av tidspunktet for brenning
- Brannvesenet skal alltid varsles i forkant av tidspunktet for brenning
- Naboer og grunneier skal alltid varsles i forkant av tidspunktet for brenning
- Ha en plan for hvordan brannen kan slukkes

- Planlegg godt hvor det skal brennes – en mosaikkstruktur mellom brente og ubrente flater er å foretrekke. Finnes det naturlige avslutningslinjer (som stier, myrkanter eller tjern) eller må det brennes branngater? Ei branngate bør ha en bredde på 5-6 m
- Brenn alltid mens jorda er fuktig eller det er tele i jorda (sein høst til tidlig vår fram til seinest 15. april)
- Ta hensyn til fugl. Brenningen bør skje før hekketiden. I de sørligste delene av kysten er ærfugl og grågås vanligvis i gang med hekking i mars måned, og brenning i slike områder bør derfor være avsluttet innen 15. mars
- Ta hensyn til fornminner og kulturminner

Under brenning

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

Etter brenning

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

Vedlegg 3: Detaljert beskrivelse av naturtypene på lokaliteten

Herføl nord

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)					
Navn på lokaliteten: Herfølørøset		Kommune: Hvaler		Områdenr.:	
ID i naturbase: BN00110145		Registrert i felt av: Kristine Ekelund Biofokus (basiskartlegging)		Dato: Flyfoto: 01.06.2014, Felt: 26.08.2021 Felt: .2016	
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Engan, Gunnar Båtvik, J. I. I. et al. 1996. Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Ekelund, K og Hillersøy, G. 2012. Lokal tradisjonskunnskap om kystlyngheiene på Asmaløy, Ytre Hvaler nasjonalpark, Hvaler kommune. SNO-rapport 2012-3. 73 s. Kaland, P. E. og Kvamme, M. 2013. Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder. – Miljødirektoratet, rapport M23-2013. 104 s.				Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:	
Hovednaturtype (% andel fordeling): Kystlynghei (T34) - 40 % Tilleggsnaturtyper/mosaikk (% andel fordeling): Nakent berg - 58% Resterende 2%: Grus- og steindominert strand og strandlinje (T29), Semi-naturlig eng (T32)			Grunntyper etter NiN, M1:5000 (% andel fordeling): Kalkfattige kystlyngheier (T34-C-2) - Stein- og grusstrender og strandlinjer i etablerings- og konsolideringsfase på epilitoral fastmark (T29-C-2) og Intermediær eng med mindre hevdpreg (T32-C-3)		
Verdi (A, B, C): A			Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.): Rødlista arter vist i figur 13 a og b.		
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11):					
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):	
< 20 m	x	God		Slått	
20-50 m		Svak		Beite	
50-100		Ingen	x	Pløying	
>100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
				Torvtekt	
				Brenning	
				Park/hagestell	
Vegetasjonstyper:					

OMRÅDEBESKRIVELSE (For naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)
Innledning: Herfølørøset ligger i Ytre Hvaler nasjonalpark som ble opprettet ved Kgl. res. 29.6.2009. I 2012 ble lokaliteten avgrenset vha. ortofoto i forbindelse med kartlegging av kystlynghei til forvaltningsplanen for nasjonalparken

(Kristine Ekelund og Monika Olsen). Lokaliteten bør oppsøkes for mer presis avgrensing. Lokaliteten tilhørere et av referanseområdene i rapporten Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder (Kaland og Kvamme 2013).
Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten omfatter et område nordvest på Herføl som strekker seg fra Ekholmsundet i nord og ned til Finneguttens stø i sør, alt av strandberg og strandeng mot sjøen er ikke inkludert. Kystlynghei ligger i flater i forsenkninger som en mosaikk med bart fjell (50 %). Skjellsandavsetninger finnes. Berggrunnen er granitt. Lokaliteten grenser til verdifull strandeng og strandsump i nord og i sør.
Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten kan trolig karakteriseres som fattig tørrhei (D0713) med innslag av rik tørrhei (D0715) og fattig og rik fukthei (D0708, D0714). Vegetasjonen går fra tørr og fuktig lynghei og over i strandeng/strandsump og strandberg mot sjøen.
Artsmangfold: Mangelfullt inventert i kystlynghei. Ut fra flyfoto ser det ut til at gammel røsslyng dominerer og busker og trær er i ferd med å etablere seg spesielt på litt dypere jord. Tidligere registreringer fra lokaliteten er først og fremst fra strandsonen hvor det finnes en del interessante funn knyttet til baserik og saltpåvirket vegetasjon (havstrand/strandeng) (G. Engan 1992 og 2009). Av rødlista arter finnes her ormetunge (VU), strandmalurt (NT) og dverggylden (VU). Avgrensingen av lokaliteten er noe upresis og forekomstene kan ligge utenfor lokaliteten. Trusler for artene er i likhet med kystlynghei bl.a. gjengroing. I baserik fukteng er det bl.a. funnet loppestarr, blåstarr, hjertegras og tettstarr. Av andre arter typiske for kystlynghei på Hvaler er det funnet klokkelyg, tyttebær, bitterbergknapp, vårbendel, rødsvingel, blåfjær, beitestarr, torvmyrull og stormyrull. Liguster er funnet nordvest i lokaliteten.
Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten er en del av et større kystlyngheiområde som trolig dekket størstedelen av utmarka på Herføl tidligere. Det har vært kontinuerlig beite i området fram til 2008. Tidligere ble det også brent slik tradisjonen har vært på de ytre Hvalerøyene (Ekelund og Hillersøy 2012). Det er konkrete planer om å ta opp igjen beite. Rydding og lyngbrenning vil også prioriteres. Lokaliteten er i tidlig gjengroing, men har fortsatt potensiale for å komme i god hevd dersom drift tas opp igjen.
Fremmede arter:
Kulturminner: Herfølsåta er en stor gravrøys fra bronsealder-jernalder, ca. 28x30 meter og ca. 3 m høy, ganske flat på toppen. Bevoxt med en del einer i randsonen. Nord for denne ligger et gravminne bygd av rundkamp, lokalisert på en høyde med god utsikt i samtlige retninger. Fredet.
Skjøtsel og hensyn: Det er behov for rydding av trær og busker. Beite og lyngbrenning må gjenopptas for å bevare forekomster av rødlistearter og verdien av naturtypen på sikt.
Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er en del av et helhetlig kulturlandskap som er vurdert til stor nasjonal verdi (Båtvik 1996). Kystlyngheiene på Hvaler utgjør nordgrensen for den Sør-Skandinaviske lyngheisonen gjennom Halland og Bohuslän, hvor flertallet av de karakteristiske oseaniske plantene mangler og hvor sørlige og østlige arter inngår i lyngheiene. Plantegeografisk stor verdi.
Verdibegrunnelse: Vurderingen er gjort etter faktaark for kystlynghei (J.B. Jordal 2014) og Kaland og Kvamme (2013). Lokaliteten har inntil nylig blitt beitet, det er konkrete planer om å ta driften opp igjen og lokaliteten får derfor middels vekt på tilstand med potensiale for høy vekt på kort sikt. Lokaliteten får foreløpig lav vekt på rødlistearter (mangelfull kunnskap og upresis avgrensing) og høy vekt på størrelse (innslag av rikhei). Stor plantegeografisk, faglig og kulturhistorisk verdi. Høy vekt på størrelse i kombinasjon med middels vekt på tilstand og lav vekt på rødlistearter gir grunnlag for verdien A – svært viktig.
Merknad: 169,2 daa Området er kartlagt som kystlynghei på bakgrunn av at lyngen fra gammelt av ble svidd for å forynge lyngen til beite. Det veksler med mye nakent berg og i de mest grunnlendte og spredte forsenkninger vil det nok aldri vil gro

til med trær/skogsmark. Lyngen må likevel svis regelmessig for å forynges til beite.

Kartverket, Geovekst, kommuner og OSM - Geodata AS | Miljødirekt...

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)		
Navn på lokaliteten: Skjellern	Kommune: Hvaler	Områdenr.:
ID i naturbase: BN00056967	Registrert i felt av: Siste Sjanse Biofokus (basiskartlegging)	Dato: 18.10.2005 Felt: 31.10.2016
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Lundberg, A & Rydgren, K. 1994. Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier. NINA Forskningsrapport 47: 1-222. Wergeland Krog, O. M. Båtvik, J. I. I. 1992. Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen. Rapport 6/92: 1-261. Løfall, Bjørn Petter. Lye, Kåre Arnstein. Engan, Gunnar. Løfall, B. P. 2001. Truete karplanter i Østfold - forvaltningsplan. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavd. rapp. manus. Olsen, Kjell Magne. Blindheim, Terje		Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:
Hovednaturtype (% andel fordeling): Semi-naturlig eng (T32) - 34% Tilleggsnaturtyper/mosaikk (% andel fordeling): Semi-naturlig strandeng (T33) - 10% Nakent berg (T1) - 30% Åpen grunnlendt mark (T2) og kystlynghei (T34) - 25% Skogsmark (T4) - 2%		Grunntyper etter NiN, M1:5000 (% andel fordeling): Kalkrik fukteng med klart hevdpreg og svakt preg av gjødsling (T32-C-10) - 10% Sterkt kalkrik tørreng med klart hevdpreg (T32-C-18)-2% Intermediær eng med mindre hevdpreg (T32-C-3) -12% Svakt kalkrik tørreng med klart hevdpreg eller svakt preg av gjødsling (T32-C-16) - 5% Svakt kalkrik eng med mindre hevdpreg (T32-C-5) - 5% Øvre semi-naturlig strandeng (T33-C-2) - 10% Uttørkingseksponerte svært og temmelig kalkfattige berg, bergvegger og knauser (T1-C-2) - 30% Åpen intermediær grunnlendt lyngmark (T2-C-3) og Intermediære kystlyngheier (T34-C-4) - 25% Svak lågurtskog (T4-C-2) - 2%
Verdi (A, B, C): A		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.): Rødlista arter vist i figur 13 a og b.
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11):		

Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):		Vegetasjonstyper:
< 20 m	x	God		Slått		
20-50 m		Svak		Beite		
50-101		Ingen	x	Pløying		
>100 m		Gjengrodd		Gjødsling		
		Dårlig		Lauving		
				Torvtekt		
				Brenning		
				Park/hagestell		

OMRÅDEBESKRIVELSE (For naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)	
Innledning: Lokalitetsbeskrivelse innlagt av SIS den 18.10.2005: Strandengområde som er rimelig godt beitet høsten 2005. Meget godt utviklede enger hvor det ble gjort funn av en rekke sjeldne karplanter. Mange av de tidligere funnene ble observert (Lundberg og Rydgren 1994, Løfall 2001a). Intakt, forholdsvis stor strandeng med funn av en rekke rødlistearter, hvorav smalsøte er rødlistet som sårbar gir verdi som Svært viktig (A verdi).	
Beliggenhet og naturgrunnlag:	
Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:	
Artsmangfold:	
Bruk, tilstand og påvirkning:	
Fremmede arter:	
Kulturminner:	
Skjøtsel og hensyn:	
Del av helhetlig landskap:	
Verdibegrunnelse:	
Merknad: 35,3 daa Ved befaring 6.8.2021 er lokaliteten ikke i bruk, men fortsatt er strandengene nokså intakte med forekomster av de rødlista artene, og noe tegn til begynnende gjengroing med svartor, mjødurt, blåtopp, einer mm.	
	

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)		
Navn på lokaliteten: Rognhavn N	Kommune: Hvaler	Områdenr.:
ID i naturbase: BN00056833	Registrert i felt av: Bjørn Petter Løfall Biofokus (basiskartlegging)	Dato: 1.08.1998/29.06.2001 Felt: 31.10.2016
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Lyngstad, A. Rydgren, K.		Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:

Lundberg, A & Rydgren, K. 1994. Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier. NINA Forskningsrapport 47: 1-222. Wergeland Krog, O. M. Løfall, Bjørn Petter. Engan, Gunnar. Sørnes, S. Løfall, B. P. 2001. Truete karplanter i Østfold - forvaltningsplan. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavd. rapp. manus. Fagnæs, K. Olsen, Kjell Magne. Økland, R. H. Blindheim, Terje.					
Hovednaturtype (% andel fordeling): 62,6 daa Semi-naturlig strandeng (T33) – 20 %				Grunntyper etter NiN, M1:5000 (% andel fordeling): Nedre semi-naturlig strandeng (T33-C-1) – 15% Øvre semi-naturlig strandeng (T33-C-2) – 5% Svakt kalkrik tørreng (T32-C-15) – 10% Kalkrik fukteng (T32-C-10) – 5% Intermediær semi-naturlig myr (V2-C2) – 10 % Uttørkingseksponerte svært og temmelig kalkfattige berg, bergvegger og knauser (T1-C-2) – 15% Fattig kystlynghei ? (T34-C-2) – 25 % ? Grus og steindominert strand og strandlinje (T29-C-2, C-5) – 25% Brune dyner og dynehei (T21-C-3) – 1 %	
Tilleggsnaturtyper/mosaikk (% andel fordeling): Semi-naturlig eng (T32) – 15% Semi-naturlig myr (V2) – 10 % Kystlynghei? og nakent berg– 25% Grus og steindominerte strender (T29) – 25 % Sanddynemark (T21) – 1%					
Verdi (A, B, C): A				Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.): Rødlista arter vist i figur 13 a og b.	
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11):					
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):	
< 20 m	x	God		Slått	
20-50 m		Svak		Beite	
50-100		Ingen	x	Pløying	
>100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
				Torvtekt	
				Brenning	
				Park/hagestell	
Vegetasjonstyper:					

OMRÅDEBESKRIVELSE (For naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)
Innledning: Lokalitetsbeskrivelse innlagt av BPL den 29.06.2001:
Beliggenhet og naturgrunnlag: Eiendom: Privat g.nr./b.nr. 32/1, 32/2, 32/4. STATUS Jordbærkløver ble gjenfunnet og nytt funn av smalsøte ble gjort 31.08.1998 av Gunnar Engan og Bjørn Petter Løfall. Tidligere var det relativt høytvoksende vegetasjon på strandenga (Gunnar Engan pers. medd.). Dette var nå kraftig nedbeitet av sau. Det er sannsynlig at smalsøte og jordbærkløver tåler hardt sauebeite, mens dette ser ikke ut til å være tilfelle for hartmansstarr som for øvrig finnes flere steder på Herføl. Området er vurdert å ha høy verdi i kulturlandskapssammenheng som delområde Ekholmsundet av Herføl (Båtvik 1996b). Det undersøkte området ligger på vestsiden av Herføl, og utgjør den nordlige delen av bukta som M711-kartet kaller Rognhavn (figur 1Ø): Noen mindre, private kaier er anlagt, og en grusvei knytter forbindelse til resten av øya. Veifyllinger eller lignende i strandsonen finnes ikke. Innløpet til Rognhavn er bredt, og vannutskiftningen er god. Bukta er likevel noe skjermet av de mange holmer og småøyer ved utløpet. Det omtalte området ligger nord for og grenser inntil området som er omtalt over (se figur 104). Avstanden til vei og bebyggelse er her større enn i selve Rognhavn, og kulturpåvirkningen er tilsvarende mindre, selv om et svakt beitepress nok kan være til stede her også. Topografien er oppbrutt av godt avrundete knauser

som danner mosaikk sammen med små strandenger og grusstrender. Området ligger på den nordvestre delen av Herføl, og er i liten grad beskyttet mot vær og vind. Knauser og bergvegger kan likevel bidra til kraftig oppvarming på vindstille sommerdager, slik at de små strandengene og grusstrendene kan ha et gunstig mikroklima.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Den nordlige delen av Rognhavn er et stort strandengkompleks med en mosaikk av habitat- og vegetasjonstyper. De viktigste er strandeng, strandsump, strandberg og steinstrand. I selve strandengene er den viktigste vegetasjonsdifferensierende faktor varierende fuktighetsforhold i substratet. Vi så kun 1 sau med 2 lam under vårt besøk, og dagens vegetasjonsstruktur indikerer at beitepresset nå er lavt. Sammenlignet med andre tilsvarende områder med større beitepress, er erosjonen liten. Noe tang (*Fucus* spp.) ligger spredt i geolittoralen, og indikerer at strandengene blir naturlig gjødslet. Tangpåvirkningen er likevel ikke stor nok til å danne grunnlag for utvikling av tangvollvegetasjon. 2a) Vegetasjonstyper Halofile takrør-s (*Phragmites australis*-s) + Havsivaks-s (*Scirpetum maritimae*) ++ Pollsivaks-s (*Scirpus tabernaemontani*-s) ++ Fjæresaltgras-s (*Puccinellietum maritimae*) ++ Saltsiv-s (*Juncetum gerardii*) +++ Halofile rødsvingel-s (*Festuca rubra*-s) ++ Grisnestarr-s (*Carex distans*-s) ++ Rustsivaks-s (*Blysmetum rufii*) + Halofile strandrug-s (*Potentillo-Elymetum*) + Strandberg ++ 2c) Dynamikk Takrør (*Phragmites australis*) spiller i dag en helt underordnet rolle i strandengene. Men den er til stede, og med det lette beitepresset som utøves i dag vil den fort kunne spre seg. I første omgang vil dette bare være tilfelle på de få flekkene den nå har skaffet seg et fotfeste, men når den om få år har bygget seg opp, vil den ha gode muligheter for en framrykking på breiere front. Erfaringen fra andre steder med tilsvarende forhold tilsier at dette vil skje på bekostning av det artsmangfoldet som råder her i dag. 2d) Representativitet I regional målestokk er dette en stor strandeng som ennå har mer preg av strandeng enn strandsump. Variasjonen i vegetasjonstyper er middels, men artsutvalget i strandengene, med forekomst av sørlige arter, er typisk for de mest varmekjære strandengene langs norskekysten. Strandbergene er uten sammenhengende vegetasjonsdekke, og utenom lav og moser finnes gras og urter bare spredt i sprekker. Den vanligste vegetasjonstypen mellom de nakne knausene er små strandenger, hvor geolittoralen danner den breieste og mest velutviklede sonen. Her og der finnes grusstrender, iblandet mindre rullestein. Noen av disse huser en ytterst interessant vegetasjon som ikke har sin like så svært mange andre steder i vårt land. Strandmalurt (*Artemisia maritima*) dominerer et areal på 3x8m. 2a) Vegetasjonstyper Halofile rødsvingel-s (*Festuca rubra*-s) +++ Havsivaks-s (*Scirpetum maritimae*) ++ Strandmalurt-s (*Artemisia maritima*-s) + 2b) Sonering Eksempel: Havsivaks-s > halofile rødsvingel-s > strandberg. 2c) Dynamikk Da strandengene er veldrenerte og stort sett er utviklet på fastmark, er det lite sannsynlig at havsivaks vil spre seg vesentlig utover det lille arealet den dekker i dag. 2d) Representativitet Forekomstene av sjeldne plantearter gjør området særpreget. Få andre steder i Norge huser en tilsvarende artssammensetning.

Artsmangfold:

Strandmalurt *Artemisia maritima* Smalsøte *Gentianella uliginosa* Jordbærkløver *Trifolium fragiferum* Rødlista: Hartmansstarr *Carex hartmanii* Tusengyllen *Centaurium littorale* Dverggyllen *Centaurium pulchellum* Dvergjamne *Selaginella selaginoides* Ormetunge *Ophioglossum vulgatum* Strandrødtopp *Odontites litoralis* Flora: Strandengene er artsrike og huser flere sjeldne planter som nonsblom (*Anagallis arvensis*), grisnestarr (*Carex distans*) og dverggyllen (*Centaurium pulchellum*), den siste med mange hundre blomstrende individer. Den plantegeografisk mest interessante arten i området er likevel strandmalurt (*Artemisia maritima*). Den vokser på steinet substrat, og en sti deler populasjonen i to. Flora: I åpne partier i strandengene finnes saltbendel (*Spergularis marina*). Avtagende beiteintensitet har medført utvikling av strandenger med tett grasdekke. Det er likevel ikke tettere enn at det finnes rom for små pusleplanter som tusengyllen (*Centaurium littorale*) og nålesivaks (*Eleocharis aciculans*). Rustsivaks (*Blysmus rufus*) vokser i partier med stagnerende jordsmonn. Et nordlig innslag i plantedekket er forekomsten av strandkjeks (*Ligusticum scoticum*). Bueforglemmegei (*Myosotis baltica*) indikerer et visst tilsig av næringsrikt vann fra baklandet.

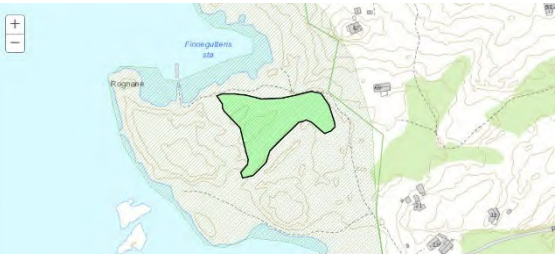
Bruk, tilstand og påvirkning:

En hytte ligger i baklandet, men utenfor selve strandsonen. En enkel brygge er anlagt i en av vikene. Strandengene beites av sauer. 5) Verdivurdering Vegetasjonstyper med flere av vårt lands sjeldneste plantearter gjør området klart verneverdig. 6) Andre, ikke-botaniske verdier Små stier indikerer at området i beskjedent omfang benyttes til turgåing. Med unntak av beiting er det lite kulturpåvirkning i området. Noen fritidsboliger ligger i baklandet, men de ligger godt utenfor selve strandområdet. 5) Verdivurdering Forekomst av representative strandengsamfunn og sjeldne, sørlige og varmekjære plantearter gjør området verneverdig.

Fremmede arter:

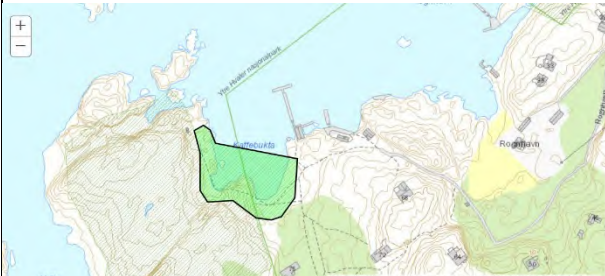
Høstberberis (2021)
Kulturminner:
Skjøtsel og hensyn:
For å opprettholde det markerte innslaget av de sjeldne plantene i strandengene er det en stor fordel, kanskje også en forutsetning at det svake beitepresset opprettholdes. En sti som går tvers gjennom den ene strandmalurt-populasjonen bør på en diskret måte kanaliseres utenom. (Lundberg & Rydgren 1994). Supplerende informasjon innlagt av BPL den 02.07.2001: Avgrensningen av Lundberg & Rydgrens (1994) adskilte strandområder er slått sammen til én lokalitet med avgrensningen til Løfall (2001a) (Bjørn Petter Løfall kommentar). For å opprettholde artsmangfold og forekomst av sjeldne arter er det nødvendig å holde videre ekspansjon av takrør under oppsyn og kontroll. Et lett beitepress vil bidra til å opprettholde vegetasjonens åpne karakter, men er alene neppe tilstrekkelig til å hindre videre ekspansjon av takrør. (Lundberg & Rydgren 1994). Hvaler, Herføl. N for Rognhavn Kart: 1913 III (Fredrikstad) UTM: PL 174 424 Undersøkelse: 9.7.1991 AL, KR, SS. Råd om hensyn 2: Området bør fortsatt beites, men kanskje ikke så hardt som tilfellet i 1998. Tidlig i sesongen var strandenga helt nedbeitet og vegetasjonen var flere steder ikke særlig høyere enn 5cm. Mål: Opprettholde beitet strandeng og kystlandskap med levedyktige populasjoner av smalsøte, jordbærkløver og strandmalurt. Tiltak: Informere grunneieren om de botaniske kvalitetene i området. Opprettholde beitebruk på strandenger og kystlandskap hvor beitesesongens varighet er 150-170 dager. Vegetasjonen på strandenga (med jordbærkløver og smalsøte) bør ikke overstige 3-5cm ved vekstsesongens slutt. INNBYRDES VERDI ** (Løfall 2001a).
Del av helhetlig landskap:
Verdibegrunnelse:
Merknad: 62,6 daa

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)			
Navn på lokaliteten: Finneguttens stø	Kommune: Hvaler	Områdenr.:	Areal: 5,3 daa
ID i naturbase: BN00056978	Registrert i felt av: Siste Sjanse Biofokus (basiskartlegging)	Dato: 10.10.2005 Felt: 31.10.2016	
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Olsen, Kjell Magne		Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:	
Hovednaturtype (% andel fordeling): Helofytt saltvannssump (M8) - 65% Tilleggsnaturtyper/mosaikk (% andel fordeling): Semi-naturlig strandeng (T33) - 15% Semi-naturlig eng (T32) - 10% Nakent berg (T1) - 10%		Grunntyper etter NiN, M1:5000 (% andel fordeling): Helofytt saltvannssump (M8) - Øvre semi-naturlig strandeng (T33 -C-2) - Svakt kalkrik tørreng med mindre hevdpreg (T32-C-15) - Uttørkingseksponerte svært og temmelig kalkfattige berg, bergvegger og knauser (T1-C-2) - Intermediær semi-naturlig myr (V9-C-2) < 1%	

Semi-naturlig myr (V9) - < 1%					
Verdi (A, B, C): A				Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.): Rødlista arter vist i figur 13 a og b.	
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11):					
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):	
< 20 m	x	God		Slått	
20-50 m		Svak		Beite	
50-101		Ingen	x	Pløying	
>100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
				Torvtekt	
				Brenning	
				Park/hagestell	
OMRÅDEBESKRIVELSE (For naturbase og som grunnlag for skjøtelsesplanen)					
Innledning: Lokalitetskrivelse innlagt av SIS den 10.10.2005: Registrert sist under feltarbeid i august 2000 i forbindelse med arbeid til NP for Ytre Hvaler. Dammene er ikke undersøkt tidligere. Dammene er grunne og den lille nærmest sjøen er omkranset av forholdsvis godt beitet strandeng med funn av bl. a. dverggyllen. Den store dammen er mer gjengrodd og er 100% dekket av takrør. Dammene inneholder flere sjeldne og trua vannlevende insektarter og kransalger: Rhantus frontalis (rødlistet DC, vannkalv, kjent fra Østfold til Telemark), Hygrotus parallelogrammus (rødlistet DC, vannkalv, kun registrert i Østfold, Akershus og Telemark), Enochrus testaceus (rødlistet DC, kulevannkjærart, kjent fra kyststrøk mellom Østfold og Aust-Agder). Kransalgene Chara canescens (rødlistet E, ny lokalitet på Hvaler.) og Chara hispida (rødlistet V, ny lokalitet for Hvaler) ble begge funnet i den store takrørdammen. Totalt sett vurderes dette damelementet som Svært viktig (A verdi) på grunn av mange funn av sjeldne og trua arter av til dels høy rødlistekategori.					
Beliggenhet og naturgrunnlag: Fyll inn?					
Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:					
Artsmangfold:					
Bruk, tilstand og påvirkning:					
Fremmede arter:					
Kulturminner:					
Skjøtsel og hensyn:					
Del av helhetlig landskap:					
Verdibegrunnelse:					
Merknad: 5,3 daa. NiN-enheter oppgitt etter kartlegging i 2016.					
					

Herføl sør

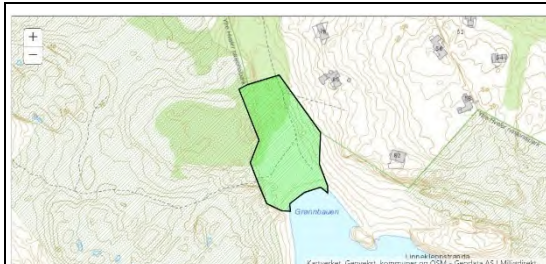
SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)		
Navn på lokaliteten:	Kommune:	Områdenr.:

Kaffebukta, Herføl		Hvaler			
ID i naturbase: BN00056980		Registrert i felt av: Gunnar Engan Biofokus (basiskartlegging)		Dato: 1996 Felt: 31.10.2016	
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Engan, G. 1996. Trua og sårbare karplanter ved Oslofjorden. "Oslofjord - verneplanen". Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås Upub.: 84.				Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:	
Hovednaturtype (% andel fordeling): Semi-naturlig strandeng (T33) - 35%		Grunntyper etter NiN, M1:5000 (% andel fordeling): Øvre semi-naturlig strandeng (T33-C-2) - 35% Svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-20) - 35% Åpen intermediaær grunnlendt lyngmark (T2-C-3) - 30%			
Tilleggsnaturtyper/mosaikk (% andel fordeling): Semi-naturlig eng (T32) - 35% Åpen grunlendt mark (T2) - 30%					
Verdi (A, B, C): B		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.): Rødlista arter vist i figur 13 a og b. Bilde i kap. 8.			
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11):					
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):	
< 20 m	x	God		Slått	
20-50 m		Svak		Beite	
50-102		Ingen	x	Pløying	
>100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
				Torvtekt	
				Brenning	
				Park/hagestell	
Vegetasjonstyper:					
OMRÅDEBESKRIVELSE (For naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)					
Innledning: Lokalitetsbetrivelse innlagt av BPL den 21.09.2001: Lita bukt med forekomst av rødlistearten jordbærkløver (Engan 1996).					
Beliggenhet og naturgrunnlag:					
Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:					
Artsmangfold:					
Bruk, tilstand og påvirkning:					
Fremmede arter:					
Kulturminner:					
Skjøtsel og hensyn:					
Del av helhetlig landskap:					
Verdibegrunnelse:					
Merknad: 5,8 daa Østre del av lokaliteten inngår i verneområdet.					
					

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)

Navn på lokaliteten: Svanetangen	Kommune: Hvaler	Områdenr.:	Areal: 9,1 daa
ID i naturbase: BN00056981	Registrert i felt av: Bjørn Petter Løfall Biofokus (basiskartlegging)	Dato: 05.09.2001 Felt: 31.10.2016	
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Tønsberg, Tor		Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:	
Hovednaturtype (% andel fordeling): Sanddynemark (T21) – 50%		Grunntyper etter NiN, M1:5000 (% andel fordeling):	
Tilleggsnaturtyper/mosaikk (% andel fordeling): Semi-naturlig eng (T32) – 25% Semi-naturlig strandeng (T33) – 25%			
Verdi (A, B, C): A		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.): Rødlista arter vist i figur 13 a og b. Bilde i kap. 8.	
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11):			
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd	Bruk (nå):
< 20 m	x	God	Slått
20-50 m		Svak	Beite
50-103		Ingen	Pløying
>100 m		Gjengrodd	Gjødsling
		Dårlig	Lauving
			Torvtekt
			Brenning
			Park/hagestell
Vegetasjonstyper:			

OMRÅDEBESKRIVELSE (For naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)
Innledning: Lokalitetskrivelse innlagt av BPL den 05.09.2001: Kystområde med rødlistearten sandgaffel påvist den 1990.07.05 (HbBG). Supplerende informasjon innlagt av SIS den 10.10.2005: Arten er trolig knyttet til skjellsandforekomster på Hvaler. Kun den delen av Svanetangen som har større eller mindre forekomster av skjellsand er avgrenset. Stort potensial for sjeldne arter av karplanter, insekter og markboende sopp. Området bør undersøkes nøyer for disse kvalitetene.
Beliggenhet og naturgrunnlag: Fyll inn?
Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:
Artsmangfold:
Bruk, tilstand og påvirkning:
Fremmede arter:
Kulturminner:
Skjøtsel og hensyn:
Del av helhetlig landskap:
Verdibegrunnelse: Ut fra funn av sårbar lavart og verdien til andre liknende områder andre steder gis lokaliteten verdi som Svært viktig (A verdi).
Merknad: 9,1 daa. NiN-eneheter oppgitt etter kartlegging 2016.



SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)			
Navn på lokaliteten: Linnestranda-Grønnbauen		Kommune: Hvaler	
ID i naturbase: BN00056982		Registrert i felt av: Bjørn Petter Løfall og Gunnar Engan Biofokus (basiskartlegging)	
Dato: 31.08.1998 31.10.2016		Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Engan, G. 1993. Botaniske verneverdier i sørøstre Hvaler. Hovedoppgave ved institutt for biologi og naturforvaltning, NLH-Ås. 157s.+kart+ vedlegg med artslistene 67s. Løfall, B. P. 2001. Truete karplanter i Østfold - forvaltningsplan. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavd. rapp. manus.	
Hovednaturtype (% andel fordeling): Bør oppsøkes for å fastslå naturtype. Kystlynghei (T32) og Semi-naturlig eng (T32)		Grunntyper etter NiN, M1:5000 (% andel fordeling):	
Tilleggsnaturtyper/mosaikk (% andel fordeling):		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.): Rødlista arter vist i figur 13 a og b.	
Verdi (A, B, C): B			
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11):			
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd	
Bruk (nå):		Vegetasjonstyper:	
< 20 m	x	God	Slått
20-50 m		Svak	Beite
50-104		Ingen	Pløying
>100 m		Gjengrodd	Gjødsling
		Dårlig	Lauving
			Torvtekt
			Brenning
			Park/hagestell

OMRÅDEBESKRIVELSE (For naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)
Innledning: Lokalitetsbeskrivelse innlagt av BPL den 29.06.2001: En liten vital forekomst av vasstelig ble sist sett 31.08.1998 av Gunnar Engan og Bjørn Petter Løfall. Tretten tuer ble talt med mer enn 100 skudd i et lite myrdrag. Det beiter flere sauer på Herføl, men det ser ikke ut til å påvirke forekomsten av vasstelig negativt. Området er vurdert å ha høy verdi i kulturlandskapsammenheng som delområde Grønnsund/Linnekleppstrand av Herføl (Båtvik 1996b).
Beliggenhet og naturgrunnlag:
Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:
Artsmangfold:
Bruk, tilstand og påvirkning:

Fremmede arter:
Kulturminner:
Skjøtsel og hensyn:
Del av helhetlig landskap:
Verdibegrunnelse:
Merknad: 2,9 daa Vasstelg ble registrert i lokaliteten 19.08.2021 (Engan, G.). 

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)			
Navn på lokaliteten: Svanetangen	Kommune: Hvaler	Områdenr.:	
ID i naturbase: BN00110131	Registrert i felt av: Kristine Ekelund Biofokus (basiskartlegging)	Dato: 01.06.2014 (flyfoto), 16.07.2020 (felt) Felt: 31.10.2016	
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Tønsberg, Tor Båtvik, J. I. I. et al. 1996. Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, Landbruksavdelingen & Miljøvern avdelingen Rapport 9-1996: 712s. Ekelund, K og Hillersøy, G. 2012. Lokal tradisjonskunnskap om kystlyngheiene på Asmaløy, Ytre Hvaler nasjonalpark, Hvaler kommune. SNO-rapport 2012-3. 73 s. Kaland, P. E. og Kvamme, M. 2013. Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder. – Miljødirektoratet, rapport M23-2013. 104 s.		Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:	
Hovednaturtype (% andel fordeling): Kystlynghei (T34) – 50 - 60% Tilleggsnaturtyper/mosaikk (% andel fordeling): Nakent berg (T1) – 40% Semi-naturlig eng (T32) – < 2% Semi-naturlig eng (T33) – < 2% Grus- og steinstrender og strandlinje (T) - < 2%		Grunntyper etter NiN, M1:5000 (% andel fordeling): Kalkfattige kystlyngheier (T34-C-2) Svakt kalkrike kystlyngheier (T34-C-5) Svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-20) Øvre semi-naturlig strandeng (T33-C-2) Grus og steindominert strand og strandlinje (T29-C-5)	
Verdi (A, B, C): A		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.): Rødlista arter vist i figur 13 a og b.	
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11):			
Stedkvalitet	Tilstand/Hevd	Bruk (nå):	Vegetasjonstyper:

< 20 m	x	God		Slått	
20-50 m		Svak		Beite	
50-105		Ingen	x	Pløying	
>100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
				Torvtekt	
				Brenning	
				Park/hagestell	

OMRÅDEBESKRIVELSE (For naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)
Innledning: Svanetangen ligger i Ytre Hvaler nasjonalpark som ble opprettet ved Kgl. res. 29.6.2009 og tilhørere et av referanseområdene i rapporten Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder (Kaland og Kvamme 2013). Lokaliteten ble første gang registrert i 2001, deretter oppsøkt i 2005 (SIS). I 2012 ble lokaliteten delt i to og avgrenset vha. ortofoto i forbindelse med kartlegging av kystlynghei til forvaltningsplanen for nasjonalparken (Kristine Ekelund og Monika Olsen). Se eget faktaark for kalkrike enger.
Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten omfatter et område på vestsiden av Herføl, som strekker seg fra Kaffebukta/Rognhavn i nord ned til i Svanetangen i sør. Ytre strandberg mot sjøen er ikke inkludert. Kystlynghei ligger i flater i forsenkninger som en mosaikk med bart fjell (50 %). Et større sammenhengende røsslyngområde finnes midt i lokaliteten. Skjellsandavsetninger finnes. Berggrunnen er granitt. Lokaliteten grenser til verdifull strandeng og strandsump i nordøst og sørøst.
Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten kan trolig karakteriseres som fattig tørrhei (D0713) med innslag av rik tørrhei (D0715). Vegetasjonen går over i strandberg med saltvannspåvirket flora mot sjøen.
Artsmangfold: Lokalitetsbetrivelse innlagt av BPL den 05.09.2001: Kystområde med rødlistearten sandgaffel (VU) påvist den 1990.07.05 (HbBG). Supplerende informasjon innlagt av SIS den 10.10.2005: Arten er trolig knyttet til skjellsandforekomster på Hvaler. Stort potensial for sjeldne arter av karplanter, insekter og markboende sopp. Området bør undersøkes nærmere for disse kvalitetene. Vurdering i 2014 (K. Ekelund): Mangelfullt inventert i kystlynghei, bør oppsøkes. Ut fra flyfoto ser det ut til at gammel røsslyng dominerer og busker og trær er i ferd med å etablere seg spesielt i midtre deler av lokaliteten. Rødlistearten kystfrøstjerne (VU) har en gammel registrering (1932), men sannsynlig at fortsatt kan forekomme.
Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten er en del av et større kystlyngheiområde som trolig dekket størstedelen av utmarka på Herføl tidligere. Det har vært kontinuerlig beite i området fram til 2008. Tidligere ble det også brent slik det har vært tradisjon for på de ytre Hvalerøyene (Ekelund og Hillersøy 2012). Det er konkrete planer om å ta opp igjen beite. Rydding og lyngbrenning vil også prioriteres. Lokaliteten er i tidlig gjengroing, men har fortsatt potensiale for å komme i god hevd når driften tas opp igjen.
Fremmede arter:
Kulturminner:
Skjøtsel og hensyn: Det er behov for rydding av trær og busker. Beite og lyngbrenning må gjenopptas for å bevare verdien av naturtypen på sikt.
Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er en del av et helhetlig kulturlandskap som er vurdert til stor nasjonal verdi (Båtvik 1996). Kystlyngheiene på Hvaler utgjør nordgrensen for den Sør-Skandinaviske lyngheisonen gjennom Halland og Bohuslän, hvor flertallet av de karakteristiske oseaniske plantene mangler og hvor sørlige og østlige arter inngår i lyngheiene. Stor plantegeografisk verdi.
Verdibegrunnelse:

Vurderingen er gjort på bakgrunn av faktaark for kystlynghei (J.B. Jordal 2014) og Kaland og Kvamme (2013). Lokaliteten har inntil nylig blitt beitet, det er konkrete planer om å ta driften opp igjen og lokaliteten får derfor middels vekt på tilstand med potensiale for høy vekt på kort sikt. Lokaliteten får foreløpig middels vekt på rødlistearter (sandgaffel) og høy vekt på størrelse (innslag av rikhei). Stor plantegeografisk, faglig og kulturhistorisk verdi. Høy vekt på størrelse i kombinasjon med middels vekt på tilstand og rødlistearter gir grunnlag for verdien A – svært viktig.

Merknad:

143,4 daa.

Etter befarig 16.7.2020: Det meste av lokaliteten i midtre del er i gjengroing med krypeiner. Denne delen har svakt kalkrik vegetasjon med arter som storblåfjær, gulmaure, gjeldkarve, tiriltunge, vill-lin, kystfrøstjerne, engknoppurt, smyle, bringebær, fuglevikke, hårsveve, blåklokke, tepperot, ryllik, liljekonvall, nyperoser, engsyre, teiebær, sauesvingel, skjermesveve, bråtestarr, bergkvein, strandsmelle, strandnellik, osp, korsved, furu kryper veldig lenger inn. Tidligere funn av marinøkkel ved Svanetangen.



SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)

Navn på lokaliteten: Linnekleppen	Kommune: Hvaler	Områdenr.:	Areal: 168,5 daa
ID i naturbase: BN00110128	Registrert i felt av: Kristine Ekelund Biofokus (basiskartlegging)	Dato: 01.06.2014 (flyfoto), 16.07.2020 (felt) Felt: 31.10.2016	
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Førland, O. Båtvik, J. I. I. et al. 1996. Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, Landbruksavdelingen & Miljøvernabdelingen Rapport 9-1996: 712s. Ekelund, K og Hillersøy, G. 2012. Lokal tradisjonskunnskap om kystlyngheiene på Asmaløy, Ytre Hvaler nasjonalpark, Hvaler kommune. SNO-rapport 2012-3. 73 s. Kaland, P. E. og Kvamme, M. 2013. Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder. – Miljødirektoratet, rapport M23-2013. 104 s.		Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:	
Hovednaturtype (% andel fordeling): Kystlynghei (T34) – 35 % Tilleggsnaturtyper/mosaikk (% andel fordeling): Nakent berg (T1) – 45 % Grus- og steindominert strand og strandlinje (T29) – 20%	Grunntyper etter NiN, M1:5000 (% andel fordeling): Kalkfattige kystlyngheier (T34-C-2) Grus og steindominert strand og strandlinje (T29-C-2, C-5)		
Verdi (A, B, C): A	Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.): Rødlista arter vist i figur 13 a og b.		
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11):			

Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):		Vegetasjonstyper:
< 20 m	x	God		Slått		
20-50 m		Svak		Beite		
50-106		Ingen	x	Pløying		
>100 m		Gjengrodd		Gjødsling		
		Dårlig		Lauving		
				Torvtekt		
				Brenning		
				Park/hagestell		

OMRÅDEBESKRIVELSE (For naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)	
Innledning: Linnekleppen ligger i Ytre Hvaler nasjonalpark som ble opprettet ved Kgl. res. 29.6.2009, og tilhørere et av referanseområdene i rapporten Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder (Kaland og Kvamme 2013). I 2012 ble lokaliteten avgrenset vha. ortofoto i forbindelse med kartlegging av kystlynghei til forvaltningsplanen for nasjonalparken (Kristine Ekelund og Monika Olsen).	
Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten omfatter et område sør på Herføl som strekker seg fra østsiden av Grønnbauen og som et belte langs sjøen til Stormon. Ytre strandberg mot sjøen er ikke inkludert. Kystlynghei ligger i flater i forsenkninger som en mosaikk med bart fjell (50 %). Skjellsandavsetninger finnes. Berggrunnen er granitt. Lokaliteten grenser til verdifull rikmyr i nordvest og til artsrik rullesteinsstrand/strandeng i sørvest.	
Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten kan trolig karakteriseres som fattig tørrhei (D0713) med innslag av fattig fukthei (D0708) og mulig rik tørrhei (D0715) ned mot tilgrensende skjellsandpåvirket strandeng. Vegetasjonen veksler mellom tørrhei, fukthei, tørrbakker, myrflekke, kantkratt og klynger med trær. Vegetasjonen går over i strandberg med saltvannspåvirket flora mot sjøen.	
Artsmangfold: Ikke befart ved registrering. Ut fra flyfoto ser det ut til at gammel røsslyng dominerer og busker og trær er i ferd med å etablere seg spesielt i områder med sammenhengende lynghei. Av rødlista arter er det tidligere registrert kystfrøstjerne (VU, 1992), usikkert om innenfor lokaliteten, men sannsynlig. Interessante funn av sårbare og rødlista arter knyttet til strandeng er gjort i tilgrensende strandsone lengst sørvest ved lokaliteten. Florakartlegging i Østfold (Førland m.fl. 2009) har bl.a. registrert typiske kystlyngheiarter som bitterbergknapp, hundekvein, legeberonika, bakkesvingel, bråtestarr, myrflol, engfrytle, tyttebær, blåbær, storkrekling, tepperot, kornstarr, slåttstarr, bakketiriltunge, engkvein, skrubbær og knegras. I tørrbakker kommer engnellik, gulmaure, markjordbær, bakkestemorsblom, ryllik, småsyre og smalkjempe inn. I myr og fukthei finnes arter som blokkebær, klokkeling, stortranebær, rundsoldogg, torvmyrull, bukkeblad, stormyrull. I kantkratt og tresatt lyngmark finnes hengebjørk, furu, rognasal, slåpetorn, einer, gran ørevier, rogn og vivendel.	
Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten er en del av et større kystlyngheiområde som trolig dekket størstedelen av utmarka på Herføl tidligere. Det har vært kontinuerlig beite fram til 2008 i området. Tidligere ble det også brent slik det har vært tradisjon for på de ytre Hvalerøyene (Ekelund og Hillersøy 2012). Det er konkrete planer om å ta opp igjen beite. Rydding og lyngbrenning vil også prioriteres. Lokaliteten er i tidlig gjengroing, men har fortsatt potensiale for å komme i god hevd når driften tas opp igjen.	
Fremmede arter: Klustersvineblom	
Kulturminner: Det ligger et gravfelt med to gravrøyser, begge ca. 9 meter diameter og 1,2 meter høye fra jernalder - bronsealder nord i lokaliteten som er godt synlige.	
Skjøtsel og hensyn:	

Det er behov for rydding av trær og busker. Trusler for de sårbare og rødlista artene er i likhet med kystlynghei bl.a. gjengroing. Beite og lyngbrenning må gjenopptas for å bevare verdien av naturtypen og rødlistearter på sikt.

Del av helhetlig landskap:

Lokaliteten er en del av et helhetlig kulturlandskap som er vurdert til stor nasjonal verdi (Båtvik 1996). Kystlyngheiene på Hvaler utgjør nordgrensen for den Sør-Skandinaviske lyngheisonen gjennom Halland og Bohuslän, hvor flertallet av de karakteristiske oseaniske plantene mangler og hvor sørlige og østlige arter inngår i lyngheiene. Plantegeografisk stor verdi.

Verdibegrunnelse:

Vurderingen er gjort etter faktaark for kystlynghei (J.B. Jordal 2014) og Kaland og Kvamme (2013). Lokaliteten har inntil nylig blitt beitet, det er konkrete planer om å ta driften opp igjen og lokaliteten får derfor middels vekt på tilstand med potensiale for høy vekt på kort sikt. Lokaliteten får lav til middels vekt på rødlistearter (mangler kunnskap) og høy vekt på størrelse (innslag av rikhei). Stor plantegeografisk, faglig og kulturhistorisk verdi. Høy vekt på størrelse i kombinasjon med middels vekt på tilstand og lav vekt på rødlistearter gir grunnlag for verdien A – svært viktig.

Merknad: 168,5 daa

