

Skjøtselsplan for Oksø naturreservat i Kristiansand kommune, Vest-Agder



Kristiansand kommune, Vest-Agder

Solbjørg Engen Torvik 2019

**Skjøtselsplan for
Oksø naturreservat
i Kristiansand kommune, Vest-Agder**

Ecofact rapport: 624

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Torvik, S.E. 2019. Skjøtselsplan for Oksø naturreservat i Kristiansand kommune, Vest-Agder. Ecofact rapport 624
Nøkkelord:	Oksøy, naturreservat, verneplan for sjøfugl, skjøtselsplan, kystlynghei, lyngbrenning, villsau, naturbeitemark, Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde
ISSN:	ISSN 1891-5450
ISBN:	978-82-8262-622-4
Oppdragsgiver:	Verneområdestyret for Oksøy-Ryvingen og Flekkefjord landskapsvernområder
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Rune Søyland
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Rune Søyland
Forside:	Utsikt rett sør fra semafor-ruinene mot fyret på Oksøy. Foto: Solbjørg Engen Torvik

www.ecofact.no

INNHold

1 INNLEDNING	2
1.1 VERNEFORMÅL	2
1.2 FORVALTNINGSMYNDIGHET	2
2 PLANOMRÅDE - LOKALISERING	3
3 DATAGRUNNLAG	3
4 BESKRIVELSE AV OMRÅDET	4
4.1 BERGGRUNN OG LØSMASSER	4
4.2 KLIMA OG TOPOGRAFI	4
4.3 DAGENS OG HISTORISK BRUK AV OMRÅDET	4
4.4 NATURTYPER OG FLORA	6
4.4.1 <i>Naturtyper</i>	6
4.4.2 <i>Flora</i>	11
4.5 FUGLER.....	11
4.6 INSEKTER	13
4.7 RØDLISTEARTER OG FREMMEDARTER	13
4.7.1 <i>Rødlistearter</i>	13
4.7.2 <i>Fremmedarter</i>	16
5 ANBEFALTE SKJØTSELSTILTAK	19
5.1 GENERELT OM BRENNING OG BEITE.....	19
5.2 KORT OPPSUMMERT	21
5.3 SKJØTSELSPLAN	22
6 KART OG BILDER	26
7 REFERANSER	34
8 VEDLEGG	37
8.1 VEDLEGG 1 – FAKTAARK FOR NYE OG ENDRA NATURTYPELOKALITETER	37
8.2 VEDLEGG 2 – GENERELT OM KYSTLYNGHEI OG SKJØTSEL I KYSTLYNGHEI	40
8.2.1 <i>Kystlynghei</i>	40
8.2.2 <i>Tradisjonell bruk og økologi</i>	40
8.2.3 <i>Biologisk mangfold</i>	41
8.2.4 <i>Trusler</i>	42
8.3 VEDLEGG 3 – GENERELLE RÅD VED SKJØTSEL OG RESTAURERING AV KYSTLYNGHEI.....	42
8.3.1 <i>Beitedyr og dyrevelferd</i>	43
8.3.2 <i>Dyrevvernloven</i>	44
8.3.3 <i>Lyngbrenning</i>	44
8.4 VEDLEGG 4 - BEGRUNNELSER FOR ANBEFALTE SKJØTSELSTILTAK PÅ OKSØY.....	46
8.4.1 <i>Trusler mot fuglereservatet</i>	47
8.4.2 <i>Trusler mot naturtyper</i>	49
8.4.3 <i>Trusler mot sjeldne og rødlistede insekter</i>	50
8.5 VEDLEGG 5 - ANBEFALT METODE FOR FJERNING AV DE VANSKELIGSTE FREMMEDARTENE	51

1 INNLEDNING

Områdeforvalter Maria-Viktoria Solstrand har ønske om å få utarbeidet en helhetlig skjøtsels- og beitebruksplan for hele Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde som ligger i Kristiansand, Søgne og Mandal kommuner. Denne planen er en sjølstendig plan for Oksø naturreservat som senere kan være del av en slik større, helhetlig plan. Det er Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder som bevilger midler til kartlegging og utarbeidelse av planen.

1.1 Verneformål

Oksøy ble vernet som sjøfuglreservat, Oksø naturreservat (VV00001682) i 1980 (Lovdata.no) for å verne sjøfuglene i hekketida med ilandstigningsforbud 15.april – 15. juli. Senere ble Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344) (Oksøy-Ryvingen LVO) opprettet i 2005(Lovdata.no). Oksøy er den østligste øya innenfor yttergrensene til landskapsvernområdet. Ved landskapsvern er det primært helheten i landskapet og ikke de enkelte arter eller grupper av arter som skal beskyttes mot inngrep som i vesentlig grad endrer landskapskarakteren. Ved forekomst av viktige arter kan disse vernes i et naturreservat eller med en plante- og/eller dyrelivsfredning slik som her.

For denne planen er det formålet til Oksø naturreservat, gitt i § 5, som gjelder:

“Formålet med fredningen er å bevare livsmiljøet for plante- og dyrelivet i området, særlig ut fra hensynet til sjøfuglene og deres hekkeplasser. ”

I forskriften er det gitt uttrykt for at

“bestemmelsene om fredning ikke er til hinder for beiting i samsvar med tidligere bruksmåte og nødvendig ferdsel i denne forbindelse.”

Forvaltningsmyndigheten kan i tillegg gi tillatelse til

“- regulering av bestanden av arter som kan forstyrre den naturlige balansen i området, og -ferdsel i forbindelse med ovennevnte reguleringstiltak og i spesielle tilfelle. ”

Formålet med vernet av Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde står i § 2 i verneforskriften:

“Formålet er å ta vare på et sammenhengende og egenartet skjærgårdslandskap lite preget av tekniske inngrep, og som er representativt for sørlandskysten. Dette skjærgårdslandskapet karakteriseres av en sjøoverflate som brytes opp av mange lave, avslepne øyer, holmer og skjær, med tilhørende naturtyper, flora, fauna, kulturminner og kulturlandskap, herunder kystlynghei og de karakteristiske uthavnene.

1.2 Forvaltningsmyndighet

Verneområdestyret for Oksøy-Ryvingen og Flekkefjord landskapsvernområder er forvaltningsmyndighet i Oksø naturreservat og i landskapsvernområdet.

2 PLANOMRÅDE - LOKALISERING

Oksøy ligger i Oksøy naturreservat rett sør for, og i innseilinga til Kristiansand og er den østligste øya innenfor yttergrensene av Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (figur 2.1).



Figur 2.1. Lokalisering av Oksøy lengst øst i Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde og rett sør for, og i innseilinga til Kristiansand.

3 DATAGRUNNLAG

Det ble gjennomført feltarbeid på Oksøy 20.9.2017 sammen med områdeforvalter for Oksøy-Ryvingen LVO Maria-Victoria Solstrand og Halvard Ranestad Pedersen ansvarshavende i Statens Naturoppsyn (SNO). Videre er en rekke personer kontaktet på telefon og per mail for å innhente nærmere opplysninger angående planter, fugl, insekter og Oksøys historie.

4 BESKRIVELSE AV OMRÅDET

Landskapsvernområdet omfatter et stort antall øyer, holmer og skjær med lite eller ingen større menneskelige inngrep. Tradisjonelt jordbruk med blant annet ekstensivt beite, eldre dyrkinger og noe tilrettelegging for enkelt friluftsliv forekommer. Flere av øyene var allerede sjøfuglreservater før de ble en del av landskapsvernområdet i 2005 og dette gjelder også for Oksøy. Hele Oksøy naturreservat dekker et areal på 397 daa, hvor ca. 184 daa er landareal inkludert holmer og skjær (Naturbase), mens hovedøya er ca. 164 daa.

4.1 Berggrunn og løsmasser

Berggrunnen består ifølge NGU av *amfibolitt, hornblendegneis og glimmergneis, stedvis migmatittisk*. Amfibolitt kan gi en rikere flora med arter som er noe mer krevende enn på berggrunn av bare gneis. Løsmassedekket oppgis som *bart fjell, stedvis tynt dekke* for hele øya (NGU.no), noe som betyr at mer enn 50 % av arealet er bart fjell. På Oksøy er det mye bart fjell i dagen og løsmasser finnes bare på flate arealer og i forsenkninger og sprekker i berget. Svabergene er slipt og rundskurt av is og vannmasser.

4.2 Klima og topografi

Klimanormaler er ikke oppgitt for Oksøy, men nærmeste normaler dekker deler av Flekkerøya, og disse vurderes som gjeldene også for Oksøy. Normal årsnedbør ligger på 1500-2000 mm, noe som er en middels nedbørsmengde. Normal årsmiddeltemperatur i lufta er 6-8 °C som angir et mildt klima (normalperiode 1971-2000, Se Norge). Herskende vindretning er fra vest, men også noe vind fra vest-sørvest og nord (eklima, Meteorologisk institutt). Oksøy ligger i boreonemoral sone (BN 6SO-1) og klart oseanisk seksjon (O2).

Høyeste punkt på øya måler 18 meter over havet og er der fundamentet for det gamle fyrtårnet stod. Loshytta ligger på 14 moh. Resten av øya varierer stort sett mellom 0-12 meter over havet.

4.3 Dagens og historisk bruk av området

Oksøy fyr har vært fyrstasjon siden 1832. Dagens fyrtårn er fra 1900 og fyret ble automatisert i 1990. Det var fastboende på Oksøy fram til 1980, mens fyret formelt var bemannet fram til 2004. Fram til 2013 var base for Kystverkets tilsynslag (Kystverket 2015). Fyrstasjonen er fredet etter kulturminneloven §15 (bygninger) og §19 (området) (Lovdata 1978). Det er i alt 11 kulturminner på Oksøy (Kulturminnesøk.no). I tillegg er det en grunnmur etter bolig for telegrafisten og semafor stasjon og under 2. verdenskrig anla tyskerne flere stillinger på øya. Kystverket har laget en forvaltningsplan for Oksøy fyrstasjon og kulturminnene blir derfor ikke behandlet mer i denne planen (Kystverket 2015).

Øya var bebodd av fyrvokteren som fra 1838 fikk lån av det offentlige for å dyrke opp øya (<http://www.flekkeroy.no/okshoved.htm>). Etter hvert ble det flere ansatte og flere familier bodde på øya. Fra 1960-årene var det oppdyrka arealet fordelt på fymesteren, 1. og 2. betjenten og en reservebetjent som bodde på øya. Hver hadde hhv. 21 ar (= 2,1 dekar) inkl. hage, 19,5 ar

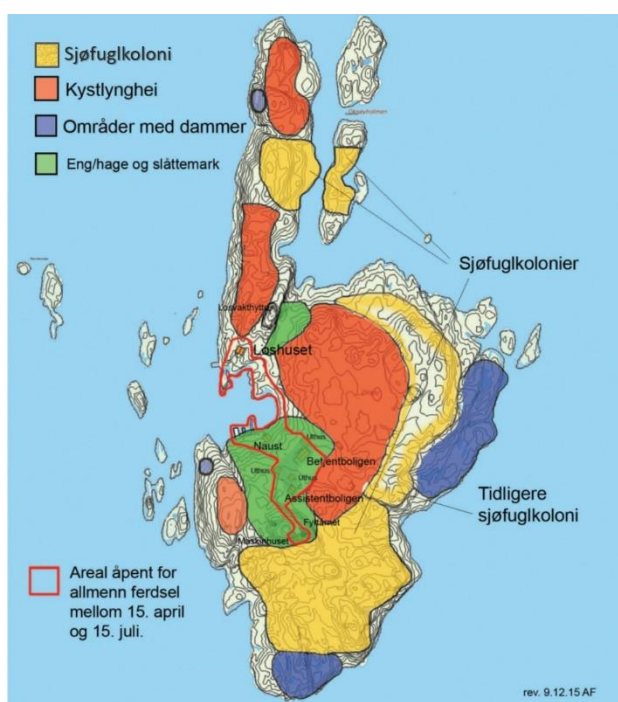
på hver av betjentene og 100 m² på reservebetjenten. De dyrka arealene var på sørlig, midtre og nord-østre del av øya. Sjøfuglreservatene i Vest-Agder ble utnyttet til sommerbeite fram til ca. 1960, men interessen for beiting i skjærgården avtok etter dette. Det har vært beitet med ku på Oksøy (Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder, 2017). Det er opplysninger om at det ble holdt sau på Oksøy til 1957, men noe tyder på at det kan ha vært beite også etter det (Asbjørn Lie 2015). På det meste skal det ha vært syv sauer. Fram til 1920-tallet har det også vært 1-2 kyr. I forvaltningsplanen står det at Kystverket har ikke ønsket husdyrbeiting på Oksøy de siste årene (Kystverket 2015).

Oksøy ble losstasjonen omkring 1950 og fungert som dette til 1979. Loshytta er et ombygd styrehus og ble satt på en knaus som utkikkspunkt for losene. Nedenfor ligger losmannsboligen.

Oksøy har i dag begrenset verdi som friluftsområde, både på grunn av at allmenn ferdsel i hekketiden, 15. april – 15. juli, er begrenset til områder som ikke forstyrrer hekkingen og fordi bryggene er reservert Kystverkets båter. I hekketiden er allmenn ferdsel i hovedsak bare tillatt på opparbeidete veier og i kulturområdene omkring husene og opp til fyret (se avgrensning på kart i figur 4.1). For å benytte bryggene til ilandstigning må Kystverket kontaktes. Fyret er ikke i bruk som utleiested. Oksøy har likevel egen turbeskrivelse på Den Norske Turistforenings nettsider UT.no (Den Norske Turistforening)

Noen små arealer på Oksøy er skjøttet som slåttemark de siste årene. Det har blitt satt i gang rydding av kratt og fremmedarter. Særlig bekjempelse av sitkagran, parkslirekne og rynkerose og annen buskvekst i strandkanten er prioritert.

Kristiansand folkehøyskole bruker Oksøy i undervisning om kystnær natur med planter, dyr og fugler, verneområder og skjøtselsarbeid. Det er avtalt at skolen bruker en dag til søppelrygging om våren og slått av kulturmarkene om høsten.



Figur 4.1. Kart over Oksøy med soner for ulike vernehensyn. Kilde: Kystverket.

4.4 Naturtyper og flora

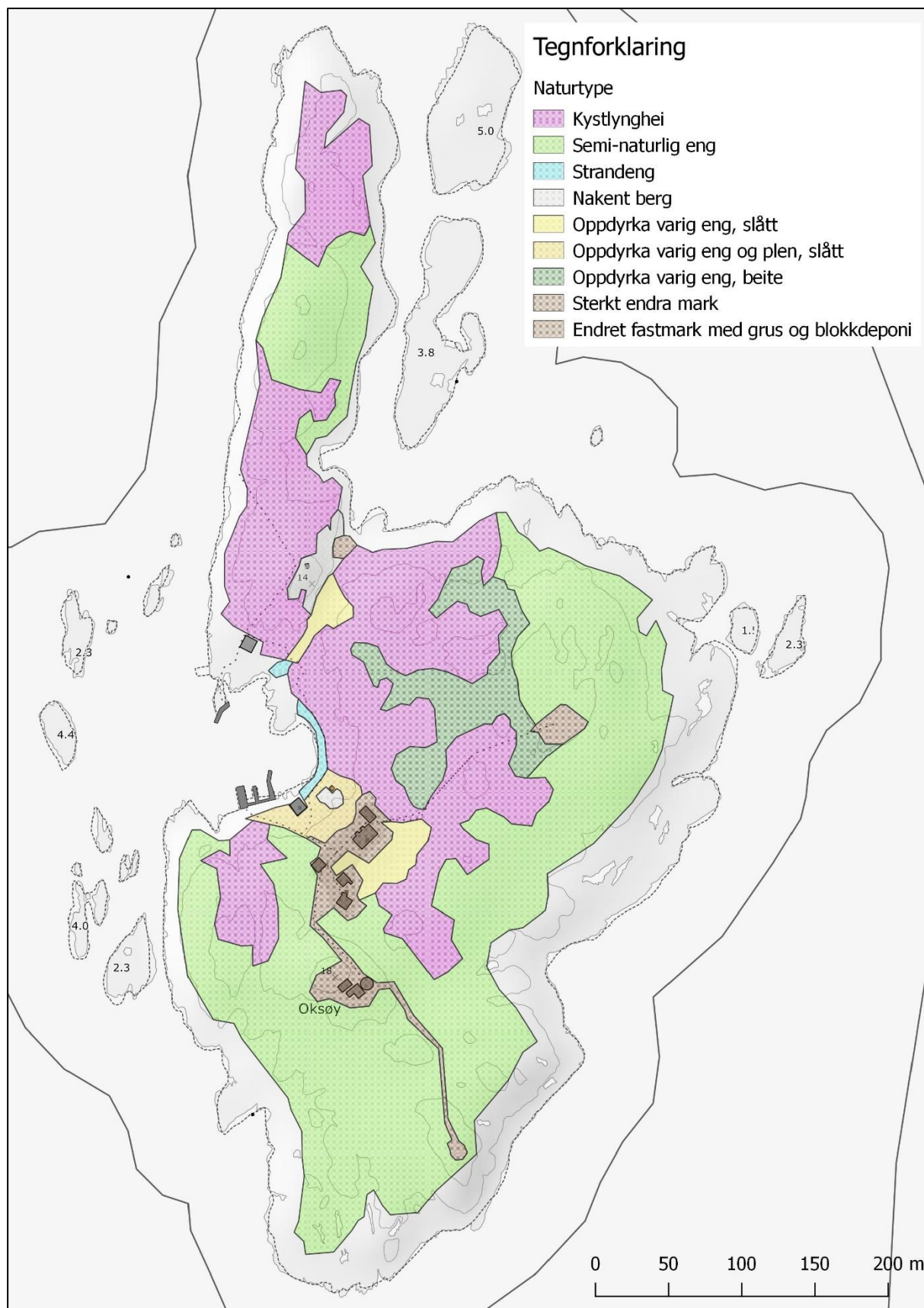
4.4.1 Naturtyper

Hele øya består stort sett av ulike naturtyper på nakent berg eller grunnlendt mark. Dypere jordsmonn finnes i mindre grad, og er da gjerne blitt dyrket på en eller annen måte. I Skog og landskaps markslagsstatistikk over reservatet oppgis 173 daa (43,7 %) grunnlendt mark, 11 daa (2,7 %) annen jorddekt fastmark og 213 (53,7 %) vann.

Det er ikke registrert noen viktige naturtyper i Naturbase (kartlagt etter DN Håndbok 13). I 2011 ble verneområdet kartlagt etter metodikken Natur i Norge (NiN 1.0, Artsdatabanken). Disse naturtypene er senere (2016) oversatt til NiN versjon 2.1 (Artsdatabanken). Oversikt over naturtypene er listet i tabell 4.1. Nye grenser for NiN-naturtyper er ikke gått opp, men på grunnlag av feltarbeid (20.09.17), flybilder fra flere år med ulikt fototidspunkt (Norge i bilder) samt NiN-kartleggingen fra 2011 (Miljødirektoratet) er det utarbeidet et forenklet kart over naturtyper som er viktige for utarbeidelsen av skjøtselsplan (figur 4.2). Det er i dette kartet ikke tatt med mosaikker, men den dominerende naturtypen er angitt. Naturtypen *Nakent berg* er i mosaikk med flere andre naturtyper og særlig kystlynghei og naturbeitemark og er ikke tegnet inn i kartet. *Strandberg* danner et belte ytterst mot sjøen og er heller ikke tegnet inn på kartet. Beskrivelsene under er gjort på grunnlag av eget feltarbeid, informasjon fra Bjarne Oddane (NiN-kartlegger) og artslistene fra Artskart.

Tabell 4.1. Oversikt over naturtypene etter Natur i Norge, NiN, som ble registrert i 2011. Naturtypene er i stor grad listet fra størst til minst arealandel (uten at det er gjort beregninger) (Kilde: Miljødirektoratet, NiN innsynsløsning). Røddlistestatus i henhold til Rødliste for naturtyper 2011 (Artsdatabanken) er også angitt.

Naturtype	Kode	Lokalisering og forekomst	Røddlistestatus
Seminaturlig eng, intermediær eng med klart hevdpreg	T32-C-4	På sørlige, østlige og nordlige deler av øya. Betydelig forekomst. 59,8 daa	VU
Nakent berg, lite tørkeutsatte, kalkfattige nakne berg	T1-C-1	Spredt over hele øya i mosaikk med andre naturtyper. Betydelig forekomst.	
Strandberg, kalkfattige strandberg	T6-C-1	Som et smalt belte ytterst. Betydelig forekomst.	
Kystlynghei, kalkfattige kystlyngheier	T34-C-2	Sentrale og nordlige deler av øya. Betydelig forekomst. 39,1 daa fordelt på 4 delområder	EN
Oppdyrket varig eng, lite intensivt hevdpreg	T45-C-1	Spredt på sentrale deler av øya, nord og øst for bebyggelsen, samt nær og mellom denne. 6,8 daa beite + 3,9 daa slått	
Sørligstrandeng, i nedre - øvre geolitoral og supralitoral	T12-C-1 og C-2	I vika nord for bebyggelsen i mosaikk med steinstrand og tangvoll. Noen svært små forekomster andre steder.	EN
Driftvoll, beskyttede og moderat eksponerte driftvoller	T24-C-1	I vika nord for bebyggelsen, to andre små steder. Svært begrensa forekomster.	
Grus- og steindominert strand og strandlinje	T29	I vika nord for bebyggelsen og noen få andre mindre forekomster.	
Sterkt endra mark, bla. grusveier, bygninger, kanonstillinger	T35	Sentrale og vestlige deler av øya, samt noen ruiner lenger øst	
Fuglefjell-eng og fugletopp	T8-C-1	Svært liten andel av strandberget på det nordlige neset.	VU



Figur 4.2. Naturtypekart over Oksøy. Utarbeidet på grunnlag av feltarbeid (20.09.17), flybilder (Norge i bilder) samt NiN-kartleggingen fra 2015 (Miljødirektoratet). Det er ikke tatt med mosaikker og spesielt naturtypen Nakent berg som er i mosaikk med de andre naturtypene over det meste av øya, og Strandberg ytterst mot sjøen.

Strandberg (T6) omkranser nesten hele øya ytterst mot sjøen (ikke inntegnet på kartet). Her er det lite vegetasjon, og den som finnes, er knytta til sprekker og forsenkninger hvor plantene finner feste. Det er vanlige arter som vokser her, for eksempel fjærekoll, kystbergknapp, strandkjempe, strandsmelle, smørbukk og fyllblom. Den rødlistede arten prikkstarr (NT) er registrert i 2015 på strandberg på Oksøyholmen, like øst for neset mot nord (Artskart). På odden mot nord er en liten andel *fuglefjelleng* (T8) satt i mosaikk med strandberget.

Seminaturlig eng (T32) eller naturbeitemark (brukes heretter) er den naturtypen som har størst utbredelse på Oksøy, med kartleggingsenheten *Intermediær eng med klart hevdpreg* (T32-C-4). Naturtypen forekommer likevel oftest i mosaikk med fattig, *Nakent berg* (T1-C-1). Seminaturlig eng er arealer med dominans av gras og andre graminider som viser at områdene i lang tid har vært utnyttet enten ved beite eller slått (figur 4.3). Fyrmesteren og hans folk hadde beitedyr, det er nevnt både sau og ku, for å livnære seg gjennom året på 1800-tallet og framover på 1900-tallet. I tillegg vil fuglekolonier kunne gi et tydelig engpreg på grunn av at fuglegjødsel bidrar til gras- og urtedominans. Fuglekoloniene ble under befaring vist å ha hatt tilhold på sørlig og vestlig del av Oksøy, samt et lite område på det lange neset mot nord. Dette stemmer godt med der det er engpreg og tidligere registrert seminaturlig eng (NiN 2011). På fuglegjødsle steder kan det utvikles en vegetasjon med innhold av arter som utnytter forhøyede nitrogen- og fosfor-konsentrasjoner, slik som høymol og mjødukt. Blant vanlige strandplanter er det mange som er gode til dette da tang- og tare rester også fører til høyt nitrogeninnhold. Kartleggingen fra 2011 angir naturtypen *Fuglefjellenger* (T8-C-1) med svært begrenset andel i mosaikk med strandberg på det nordlige neset. En mye større del av landskapet er påvirket av fuglekoloniene og engvegetasjonen på Oksøy er også formet av dette. Arter som er vanlig forekommende i fuglefjellenger er f.eks. engkvein, gulaks, smyle, fjærekoll og skjørbuksurt. *Naturbeitemark* er rødlistet i kategori VU og krever skjøtsel for at naturverdiene skal vedlikeholdes.



Figur 4.3. Seminaturlig eng (naturbeitemark) (T32) forekommer særlig der det er og har vært rike fuglekolonier på Oksøy. Vegetasjonen er typisk grasdominert. a) Vestlig og b) Sørlig del av Oksøy.

Rødsvingel, sauesvingel, engsvingel, englodnegras, engkvein, krypkvein, finnskjegg, gulaks, hestehavre, dunhavre, knegras, dvergsmyle og bergørkvein er grasarter som er registrert på Oksøy (eget feltarbeid og Artskart). Noen er mengdearter, slik som rødsvingel, mens andre forekommer mer sjeldent og er knytta til spesielle områder eller habitat. Kveke, hundegras og kvassbunke er grasarter som viser kulturpåvirkning.

Kystlynghei (T34) med fattig og tørr utforming har også en viss utbredelse på Oksøy (figur 4.4). Det meste av den røsslyngdominerte kystlyngheia finnes fra sentrale deler av øya og nord og vestover. Store deler av kystlyngheia består av røsslyng i eldre utviklingsfase og med en del gjengroing av lavtvoksende einer og buskas av lauvtrær. I forbindelse med denne planen er det valgt å ta ut et nytt område med kystlynghei på 3,2 daa på knausene rett sør for bryggene. Kystlyngheiområdet også utvidet noe i forhold til NiN-kartleggingen på grunnlag av feltarbeid. *Kystlynghei* er rødlistet i kategori EN, sterkt truet, og krever skjøtsel for at naturverdiene skal opprettholdes. Kystlynghei er også en utvalgt naturtype, som Norge har et spesielt internasjonalt ansvar for å ta vare på.

Naturtypen *nakent berg* (T1) er i mosaikk med kystlyngheia og utgjør ca. en andel på ca. 3/10.



Figur 4.4. Kystlyngheia skaper et karakteristisk mørkt utseende med avblomstra brune blomster i slutten av september. Det meste av lyngen er gammel og grov med en del døde greiner. Einer og andre trær og busker bidrar til gjengroing av lyngheia.

Oppdyrket varig eng (T45) har hatt sterkere intensiv drift enn naturbeitemark og har mistet sitt naturlige preg og mange arter på grunn av gjødsling, såing, sprøyting, pløying ell. (figur 4.5). Det viser at det har funnet sted landbruksdrift. Det største området som er satt til denne naturtypen er et resultat både av at det tidligere trolig har vært delvis dyrket og at det har stått store sitkagrantrær som har ført til sterk endring i jordsmonnet. Trærne ble fjernet i 2010, men frøbanken finnes fortsatt i jorda og fører til ny spiring. I forbindelse med denne planen er det valgt å utvide området noe i forhold til NiN-kartleggingen på grunnlag av feltarbeid og studie av flyfoto. Det har vokst opp mye geitrams, kjerr av bjørk, vierarter, rødhyll, bulkemispel, bringebær og bjørnebær.



Figur 4.5. To ulike områder kartlagt som oppdyrket varig eng. a) Jordstykket like nedenfor loshytta er tydelig overflatedyrket og har trolig opprinnelig blitt slått eller har vært åker. b) I området hvor det har vokst sitkagran er det nå villnis av småtrær, busker og bjørnebær.

I vika like nord for brygga og naustet er det **Strandeng** (T12) i mosaikk med **Driftvoll** (T24) og **Grus- og steindominert strand og strandlinje** (T29) (figur 4.6). Strandenga er lite karakteristisk selv om det er mange typiske strandengplaneter. I henhold til NiN-kartleggingen er strandenga bare 1/3 av det avgrensa areal. Strandenga er ikke tatt ut som verdifull naturtype fordi den er lite homogen, i mosaikk med andre og uten spesielle kvaliteter.



Figur 4.6. Strandeng like nord for brygga og naustet, sett fra nordøst.

Naturtypene **Strandberg**, **Nakent berg**, **Grus- og steindominert strand og strandlinje**, **Driftvoll** er ikke nærmere beskrevet siden de ikke er sentrale for et skjøtselsarbeid på Oksøy. Det er ikke registrert annet enn vanlige forekomster av planter i disse naturtypene, bortsett fra strandbete (VU) som er registrert på strandberg på østsiden av det nordlige neset.

Faktaark for nye naturtypelokaliteter av kystlynghei og naturbeitemark er lagt ved skjøtselsplanen i vedlegg 1 (kap. 8.1).

4.4.2 Flora

Karplantefloraen på Oksøy er svært godt undersøkt over flere år (Asbjørn Lie pers. medd., Artskart). I Artskart er det per 15.1.18 totalt 588 registreringer av karplanter fordelt på ~ 250 arter. De tidligste registreringer av planter på Oksøy er belegg samlet i 1876 (malurt, svinemelde, fjæresaltgras og strandkvann), 1895 (rosenrot og dansk skjørbuksurt) og i 1901 (malurt, sløke og heivier). Funnene tilhører Universitetsmuseet i Bergen eller Naturhistorisk Museum i Oslo. De resterende registreringene er fra 1955 og framover til i dag. Disse tilhører i overveiende grad Agder naturmuseum, mens en liten del tilhører Norsk botanisk forening (Artskart). To år utmerker seg med spesielt mange registreringer, 2003 med 239 registreringer og 1967 med 161 registreringer. I 2003 gjorde P. A. Åsen registreringer i forbindelse med et større prosjekt om fyrhager i Vest-Agder (Asbjørn Lie). I 2014 ble Oksøy igjen undersøkt og det ble lagd plantelister som underlag for forvaltningsplan (Asbjørn Lie). Egen registrering av karplanter 20. september 2017 resulterte i 64 arter, uten at det ble ikke gjort forsøk på en fullstendig kartlegging. Det ble likevel denne dagen gjort funn av villeple, lokalisert ca. 15 m ØNØ for loshytta, inntil bergveggen i naturtypen *Nakent berg*.

De mest interessante karplantefunnene er de rødlistede artene prikkstarr, strandbete, krabbekløver og villeple (se avsnitt 4.1), samt malurt som ikke er en veldig vanlig art. I tillegg nevner Asbjørn Lie et epletre i fyrhagen som er interessant og bør undersøkes nærmere.

I 2014 ble også mosefloraen på Oksøy undersøkt (Artskart). Det resulterte i 47 ulike arter, hvorav en rødlistet, knoppkurlemose (EN, sterkt truet) og en fremmedart, ribbesåtemose (HI, høy risiko).

4.5 Fugler

Det har vært gjennomført sjøfugltellinger i de fleste sjøfuglreservatene i Vest-Agder siden 1996 (Olsen og Helberg 2016). Siden 2004 har tellingene vært standardisert for overvåkning av bestandsstørrelser og hekkesuksess.

Noe resultater fra sjøfugltellingen for 2017 er mottatt fra Svein Eldar Wrånes (per epost 25.1.18). På neset nord for loshytta hekket det ca. 30 par sildemåker, men denne kolonien har vært tre ganger større tidligere. Samme sted hekket 2-3 par grågås. Den største måkekolonien nå er sør og vest for fyret, hvor det hekker sildemåker, gråmåker og svartbak. Måkekolonien som var på østsiden av Oksøy er nå helt borte. Ærfugl og grågås hekker spredt over hele Oksøy, unntatt rundt husene.

Noen hovedpoeng for Oksøy fra siste rapport (2016) er gjengitt her (tabell 4.2). Grågås, gravand, ærfugl, siland, tjeld, fiskemåke, sildemåke, gråmåke og svartbak er artene som er registrert hekkende på Oksøy i sjøfugltellingene fra 2007-2016. Antall hekkende grågås er varierende, men med svak økende forekomst med toppår i 2012 og 2014 (hhv. 13 og 10 hekkende par), men med 5 registrerte par de siste to årene. Ærfugl hadde 7 hekkende par i 2016, og før det er usikkerheten stor. Mulig at antallet er økende. Svartbak har hatt relativt stabil bestand, mens gråmåke har vært jevnt avtagende til 22 hekkende par i 2016. Den største

endringen har vært hos sildemåke som har hatt en stor koloni på Oksøy med en bestand på ~150 til over 300 i toppåret 2006. Etter 2010 har nedgangen vært sterk med laveste antall hekkende par på 64 i 2015. I 2016 gikk 80 sildemåkepar til hekking på Oksøy, uten at en eneste ungfugl kom på vingene. Dette til tross for at 2016 i de fleste andre sildemåkekolonier hadde brukbar hekkesuksess. Også gråmåke og svartbak hadde dårligere hekkesuksess her enn i de fleste andre koloniene. Fiskemåke (NT) har lenge hatt et varierende, men lavt antall hekkende par på Oksøy. De fleste holder til på det nordlige neset. Ærfugl (NT) ser ut til å ha en økende hekkepopulasjon.

Sjøfugl hekker som regel i åpne områder hvor de kan ha full oversikt, men noen arter foretrekker kratt og skog. Artenes preferanser for hekke habitater er hentet fra Norsk Fugleatlas på nett: Gjershaug, Thingstad, Eldøy, & Byrkjeland, (red.) 1994 og samlet i tabell 4.3.

Tabell 4.2. Resultater av sjøfugltellingene 2007-2016 på Oksøy. Kilde: Olsen & Helberg 2016.

Oksø (Kristiansand kommune)

År	Sum	Gg	Ga	Æf	Sa	Tj	Fm	Sm	Gm	Sb
2007	431+	2		?	1	3	3	328	77	17
2008	356+	3		?		2	2	276	51	22
2009	415+	4		?		2	1	300	85	23
2010	174+	2		?		1		102	54	15
2011	139+	?		?		?		73	55	11
2012	128+	13		?	1	2	2	66	32	12
2013	156+	6		?		3	4	92	31	20
2014	140+	10		?	2	2	4	71	35	16
2015	132	5	1	1	4	2	2	64	38	15
2016	135	5	1	7	1	2		80	22	17

Tabell 4.3. Oversikt over foretrukket hekke habitat for sjøfugl. Kilde: Norsk Fugleatlas på nett: Gjershaug, Thingstad, Eldøy, & Byrkjeland, (red.) 1994. Norsk Ornitologisk Forening, Klæbu. (Per Gustav Thingstad, s. 92, 236, Svein-Håkon Lorentsen, s. 166, 234, 238, 240, Arne Follestad, s. 62, Øystein R. Størkersen, s. 70).

Foretrukket hekkehabitat	
Grågås	Mer el mindre skjult i lyng-, einer- eller viervegetasjon
Gravand	I selvtutgravd hule el i steinur, kan hekke i uthus/båtnaust
Ærfugl	Høy vegetasjon som lyng og einer, men også i åpent terreng
Siland	På bakken, nært vann
Tjeld	Åpent kystlandskap, varierte hekkehabitater
Fiskemåke	Stor tilpasningsevne, reiret plasseres vanligvis på bakken i åpent terreng, men industritak er blitt vanlig der dette finnes
Sildemåke	Beskytta reirhabitat på bakken, gjerne i frodig vegetasjon
Gråmåke	På bakken eller på hyller i fugle fjell
Svartbak	På bakken eller på hyller i fugle fjell

Det er også mange småfugler som har tilhold og noen hekker på Oksøy. Blant disse inngår både vanlige arter og rødlistearter (Artskart, Asbjørn Lie og Bjarne H. Oddane, pers. medd.). Mange av artene som er registrert i Artskart er likevel fugler som er registrert på trekk over øya, og derfor ikke har noen betydning for skjøtselsplanen. Noen har viktige funksjonsområder i kystlynghei og naturbeitemark, disse vil ha fordel av at disse naturtypene skjottes og holdes

åpne. Bergirisk (NT) er en slik art som i hekketiden er knyttet til vegetasjonsfattige berghamre. I rødlista oppgis endret habitat med opphørt/reduert landbruksdrift som negativ påvirkning arten utsettes for (Henriksen & Hilmo 2015). Noen arter bruker busker og kratt som tilholdssted og/eller til hekking og kan nok få litt tøffere tider om en velger å holde landskapet mer åpent. Likevel trives ikke fuglene om gjengroingen av busker og kratt blir for stor og tett.

4.6 Insekter

I Artskart (Artsdatabanken) ligger bar noen få registreringer av insekter. Det er sommerfugler, veps, biller og tovinger, de fleste vanlige arter. Bare en rødlisteart, kysthumle som er nær truet er registrert per 31/7-18. Kai Breggren har gjort et innsamlingsarbeid av insekter, særlig sommerfugler, over flere år på Oksøy, men alle hans registreringer er ennå ikke kommet med.

Her gis en kort oppsummering av funn gjort av Kai Breggren på Oksøy etter innsamling og bestemmelser i 2015 og 2017 etter et personlig møte med ham i juni 2018. Det vises til mer detaljer i rapporten som er under utarbeidelse (Breggren, in prep.). Lysfelle for insekter ble satt opp i krattvegetasjonen nordøst for hovedhuset, i det som er avgrenset som Oppdyrket varig eng i figur 4.2.

Totalt ble det funnet 465 sommerfugl-arter i 2015 og 2017. I 2015 ble det funnet 386 arter, hvorav 236 ikke ble gjenfunnet i 2017. I 2017 ble det funnet 314 arter, av disse var det 79 nye arter som ikke var funnet 2015. Breggren mener det er et forbausende antall arter som er funnet på et lite, avgrenset og isolert område som Oksøy er. Habitatvariasjonen her er likevel stor, noe som gjenspeiler seg i artsmangfoldet. Det ble funnet 25 rødlistearter med flere ulike habitatpreferanser, blant annet tørrbakker/sandområder, fuktenger/grøfter, strandsoner og kratt (tabell 4.4). Noen arter er spesialister og trenger helt spesifikke forhold med hensyn på næring og levested, f.eks. en spesifikk planteart. For å bevare disse må en bevare planten og habitatet der den lever. Mange av artene er veldig små og rekkevidden deres er derfor begrenset noe som gjør at de har liten spredningsevne. Disse har dermed større fare for utilsiktet utryddelse ved fjerning av plantearter eller inngrep i naturtypen der de lever.

I følge Breggren er krekling i kystlynghei, på tørrbakke og berg, strandkvann i strandsonen, samt vierartene ørevier og krypvier de viktigste vertsplantene for sjeldne insekter på Oksøy (figur 6.15). I tillegg er krattområdet sentralt på øya viktig for et bredt spekter av insekter.

4.7 Rødlistearter og fremmedarter

Informasjon om rødlistearter referer til *Norsk rødliste for arter 2015* (Henriksen og Hilmo (red.) 2015) og informasjon om fremmedarter referer til *Fremmedartslista 2018* (Artsdatabanken).

4.7.1 Rødlistearter

Det er mange registreringer av rødlistede fugler i Artskart, men mange av disse er ikke stasjonære eller hekkende her og har ikke viktig funksjonsområde på Oksøy. Siden øya er et fuglereservat for sjøfugl er det denne fuglegruppa som blir vektlagt her. Det er registret fem

rødlistearter plantearter, to sjøfugler og ei humle (tabell 4.4). Strandbete (VU) er en 2 til få-årig plante som etablerer seg med frø som gjerne kommer med havstrømmer og blir skyldt i land på strendene. Den har en sporadisk forekomst og var ikke på Oksøy i 2017 (Asbjørn Lie, pers. medd.). Strandbete er trolig god beiteplante og kan forsvinne ved sauebeiting. Krabbekløver (NT) er 1-årig og er trolig også god beiteplante. Det er mulig at individene bør skjermes for beite i vekstsesongen. Høst- og vinterbeiting har trolig ingen virkning siden individene likevel visner i løpet av høsten, og kontinuitet i bestanden vil være avhengig av frøsetting og ny spiring. Det er ikke kjent hvor mange år den har vært tilstede på Oksøy, men den har mange registreringer i Kristiansand kommune. Prikkstarr (NT) er flerårig. Den klarer seg trolig uten spesielle tiltak, men kan bli utsatt ved høyt beitepress. Prikkstarr forholdsvis vanlig og finnes på flere nærliggende øyer og holmer samt ellers i ytre kyststrøk i Agder. Villeple (NT) er god beiteplante som må skjermes for beiting. Sauer tar blader og kvister og kan gå løs på barken også. Knoppkurlmose (EN) er svært sjelden og det er bare kjennskap til fire andre funn i Norge, to i Telemark (2002), to i Jotunheimen (2014) (Artsdatabanken).

Ærfugl og fiskemåker er omtalt i avsnitt 4.5. Ærfuglen vil gjerne ha noen busker og litt høyt gras hvor den plasserer reiret. Dette er også godt som skjul for fugleungene før de kan fly.

Noen insekter krever spesiell aktsomhet, ifølge Kai Berggren, og gis en kort omtale her. fullstendig omtale av de rødlistede artene som er funnet finnes i rapporten som er under utarbeidelse (Breggren, in prep.). På grunn av artenes krav til vertsplante bør forekomster av krekling, strandkvann, krushøymol, vier og tiriltunge på Oksøy bevares der disse er funnet (figur 6.15).

Kreklingsmalmott *Ephestia mistralella* (CR) lever på krekling, i biotopen sandmarker nær kysten. Arten er tidligere bare funnet på Hvaler i Østfold.

Kystnebbmott *Agriphila geniculea* (NA) lever på grasarter i biotopen tørre, sandmarker nær kysten. Det ble gjort to funn av arten i 2015 og ett funn i 2017. Det vurderes derfor at det finnes en liten populasjon av arten på Oksøy. Arten er tidligere bare funnet én gang i Norge, ved Tvedestrand i Aust-Agder i 1922. Sannsynligvis blir arten rødlistet i neste revisjon av rødlista.

Kvannpraktvikler *Aethes dilucidana* (EN) lever på strandkvann på havstrender. Larven overvintret i tørre stengler. Det ble gjort tre funn av arten på Oksøy i 2017, ett funn etter aktivt søk og to eksemplarer i lysfella. Ellers er den kjent fra åtte lokaliteter i Norge. Habitatene trues av tråkk, slitasje, utbygging og påvirkning av is, bølger og stormer.

Stigmella benanderella (VU) lever på vier-arter i tørrenger og strandenger. Funnet på Oksøy kun i 2015. Arten er bare kjent fra tre andre lokaliteter. Habitatene trues av slitasje, utbygging og gjengroing.

Trifurcula eurema (EN) lever på tiriltunge i tørre habitater. Funnet på Oksøy kun i 2015, ellers seks kjente funn i Norge. Habitatene trues av slitasje, utbygging og gjengroing.

Sekkemøll *Coleophora hydrolapathella* (VU) lever på krushøymol på grus- og steinstrender. Funnet på Oksøy i 2017, ellers 13 kjente funn i Norge. Habitatene trues av slitasje og utbygging.

Tabell 4.4. Oversikt over registrerte rødlistearter på Oksøy. Sommerfuglene er samlet og bestemt av Kai Berggren i 2015 og 2017. Rødlistearter deles inn i 4 truethetskategorier CR - kritisk truet, EN - sterkt truet, VU - sårbar og NT - nær truet. NA betyr arten ikke har dokumentert forekomst i Norge og derfor ikke er vurdert for rødlista. (Kilde: *Artskart 15.1.18, Lie, A. 2015, ** Olsen og Helberg 2016, Kai Berggren in. prep.).

Art	Latinsk navn	Rødliste-kategori	Funnår	Lokalisering
Karplanter og moser				Lokalisering
Knoppkurlemose	<i>Didymodon maschalogenia</i>	EN	2014*	På kalkkrik grushaug like ved fyret 20 moh. (A.Lie).
Strandbete	<i>Beta vulgaris maritima</i>	VU	2014*, 2015*	På vestsiden av odden mot nord, i ettårig tangvoll (A.Lie).
Villeple	<i>Malus sylvestris</i>	VU	2017 (eget funn)	Inntil bergvegg, ~13 m ØNØ for loshytta.
Prikkstarr	<i>Carex punctata</i>	NT	1977*	På Oksøykalven
Krabbekløver	<i>Trifolium campestre</i>	NT	2015*	Ved huset, i bakken opp mot fyret.
Fugler				Habitatskrav
Ærfugl	<i>Somateria mollissima</i>	NT	1982-2017**	Hekker i høy vegetasjon som lyng og einer, men også i åpent terreng
Fiskemåke	<i>Larus canus</i>	NT	2011-2016**	Hekker vanligvis på bakken i åpent terreng
Insekteter, hovedsakelig sommerfugler samlet av Kai Berggren				Vertsplante, habitatskrav
Kreklingmalmott	<i>Ephestia mistralella</i>	CR	2015	Krekling, sandmarker nær kysten
Kvannpraktvikler	<i>Aethes dilucidana</i>	EN	2017	Strandkvann, havstrender
	<i>Trifurcula eurema</i>	EN	2015	Tiriltunge, tørre steder
Sandnebbmott	<i>Agriphila latistria</i>	VU	2015, 2017	Grasarter, tørre og sandete habitat nær kysten
Slåpetornsigdvinge	<i>Cilix glaucata</i>	VU	2015	Slåpetorn, hagtorn, rogn, nær kysten
Sekkemøll	<i>Coleophora hydrolapathella</i>	VU	2015	Krushøymol, grus- og steinstrender
	<i>Elachista bisulcella</i>	VU	2015	Gras og starr, fuktenger, grøfter
	<i>Elachista consortella</i>	VU	2015, 2017	Grasarter, tørrenger, kalktørrenger
Lys gullrisengvikler	<i>Eucosma aemulana</i>	VU	2015	Gullris, skoglysninger, tørrbakke
Gresspinner	<i>Euthrix potatoria</i>	VU	2017	Gras, åpent habitat nær kysten
Fjærepraktvikler	<i>Gynnidomorpha vectisana</i>	VU	2015	Fjæresauløk, våte, saltpåvirket strandenger
Stripenebbmott	<i>Pediasia fascelinella</i>	VU	2015	Grasarter, tørrenger, sandstrender
	<i>Phyllonorycter quinqueguttella</i>	VU	2015	Krypvier, tørre og sandete habitat
Sandsmalmott	<i>Pima boisduvaliella</i>	VU	2017	Erteplanter, sanddyne, sandstrender
Grønn engmott	<i>Sitochroa palealis</i>	VU	2015	Skjermplanter, tørrenger
	<i>Stigmella benanderella</i>	VU	2015	Vier-arter, tørrenger, strandenger
Brungult neslefly	<i>Abrostola triplasia</i>	NT	2017	Nesle, åpne gjødseldynger
Hvitt strandengfly	<i>Apamea lithoxylaea</i>	NT	2015, 2017	Grasarter, åpne, tørre steder
Båndsumpvikler	<i>Bactra furfurana</i>	NT	2015	Sivaks, svært fuktige enger, sumpmark
Kysthumle	<i>Bombus muscorum</i>	NT	2017*	
	<i>Caryocolum blandelloides</i>	NT	2015, 2017	Arve, tørrenger, sanddyner
	<i>Chionodes ignorantella</i>	NT	2017	Mose, fuktige habitat
	<i>Coleophora tamesis</i>	NT	2015	Ryllsiv, grøfter, fuktenger, sump
Starrnebbmott	<i>Crambus silvella</i>	NT	2015	Starr, fuktenger
Punktvittefly	<i>Macrochilo cribrumalis</i>	NT	2015, 2017	Gras og starr, våte steder nær kysten
Kystnebbmott	<i>Agriphila geniculea</i>	NA	2015, 2017	Grasarter, tørre og sandete habitat nær kysten

4.7.2 Fremmedarter

Fremmede arter i kategoriene svært høy (SE) og høy risiko (HI) og andre fremmede arter med lavere risiko (potensielt høy og lav risiko, PO og LO) er listet i tabell 4.5. I tabellen står det også funnår på Oksøy og en kommentar om hvor plantene er lokalisert. Figur 4.7 viser utbredelsen av fremmedarter i kategori SE, HI og PO (Artskart, Artsdatabanken), mens figur 4.8 viser bilde av noen av artene.

I Kristiansand drives det systematisk arbeid med å fjerne prioriterte fremmedarter fra kommunens eiendommer (Larsen 2017). For arter på Oksøy gjelder det parkslirekne og mink. SNO har det praktiske ansvaret for mink. SNO har også på oppdrag fra Fylkesmannen gjennomført tiltak for å fjerne fremmedarter fra verneområder, deriblant rynkerose og sitkagran. Statens vegvesen har også som mål å utrydde konkrete arter på sine arealer, det gjelder bla. rynkerose og parkslirekne. Parkslirekne har trolig vært hageplante som har ekspandert i utbredelse og nå dekker et stort område. Den har svært aggressivt spredningsmønster og er svært hardfør. Den er under behandling for å utryddes og bestanden var i september 2017 ikke lenger en frodig bestand, men bestod av lave skudd med sprøyteskader.

Mange av fremmedartene står i, eller i tilknytning til fyrhagen og er del av kulturlandskapet på Oksøy. I fyrhagen gjør de fleste av disse artene ingen skade og noen har lav spredningsrisiko. Arter med kulturhistorisk verdi bør en skjermes og ta vare på i fyrhagen. Dette gjelder særlig malurt, apotekerkattost og muligens et epletre (Asbjørn Lie). De som sprer seg utenfor hagen og inn i verdifulle naturtyper, såkalte hagerømlinger, bør bekjempes utenfor hagen. Flere av artene som opprinnelig var hageplanter er vurdert til å ha høy eller svært høy spredningsrisiko.

Sitkagran har vært plantet på Oksøy, gjerne som leplanting, men de store trærne ble tatt ned i 2010. Småtrær av sitkagran dukker stadig opp over store deler av øya. Disse har blitt aktiv fjernet ved opprykking over flere år, men det må påregnes at dette bør fortsette. Beiting vil kunne begrense etablering av nye trær.

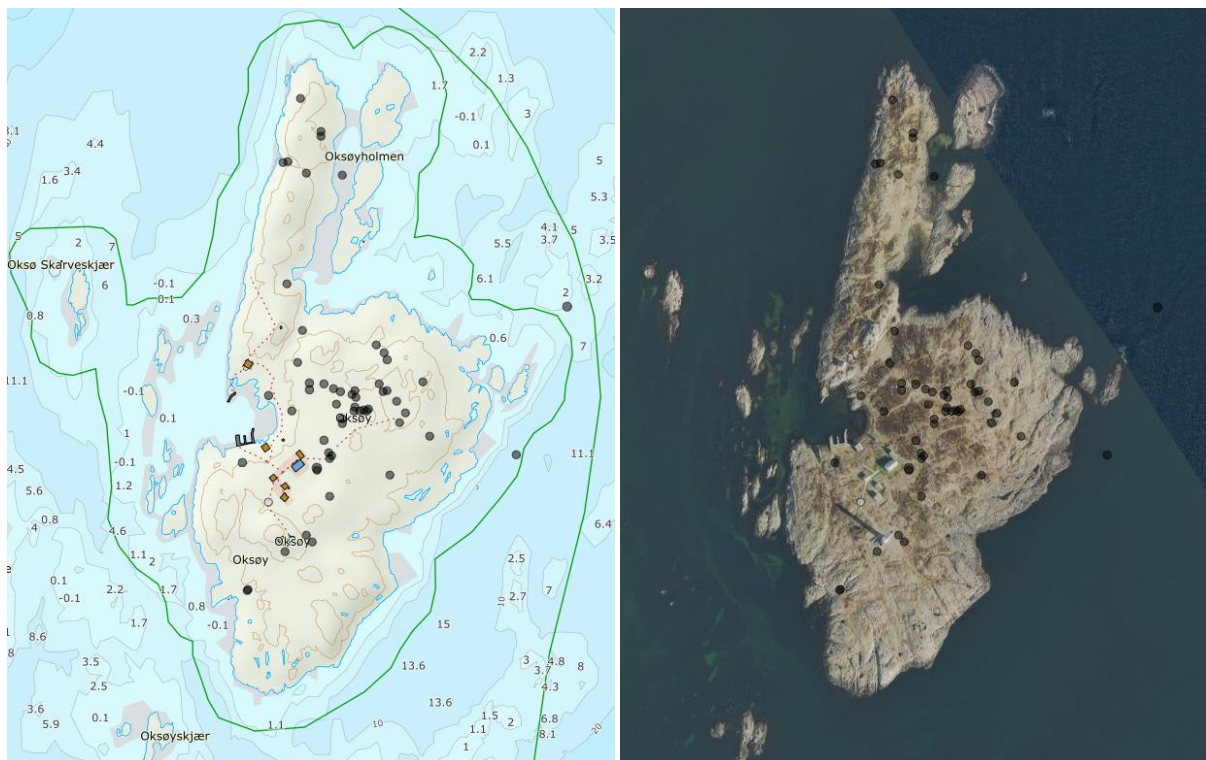
Rynkerose, bulkemispel, krypmispel, sprikemispel, rødhyll og høstberberis er alle arter med sterkt spredningspotensiale som fortrenger andre busker og etablerer et busksjikt i naturtyper som ikke naturlig har dette. Alle har bær og spres med fugl. Stor bærproduksjonen gjør at de kan konkurrere med hjemlige busker og trær om fugler som spredningsvektor (Artdatabanken 2018). Det vil være vanskelig å få bukt med disse dersom de fortsatt finnes i hagen. Rynkerose er blitt en internasjonal problemart, spesielt i kystnære områder og særlig langs strender og i sanddyner (Larsen 2017). På Oksøy vokser rynkerose på strandeng og i andre naturtyper hvor den ikke hører hjemme.

Tabell 4.5. Oversikt over registrerte fremmedarter på Oksøy. Kilde: Artskart 15.1.18, mink: Skåtan og Udø 2015. Fremmedarter deles i kategoriene SE - svært høy risiko, HI - høy risiko, PH - potensielt høy risiko og LO - lav risiko (Fremmedartslista 2018, Artsdatabanken).

Art	Latinsk navn	Kategori	Funnår	Lokalisering
Fremmedarter med svært høy risiko				
Sitkagran	<i>Picea sitchensis</i>	SE	2003, 2017 ¹	Store sitkatrær ble fjernet i 2010. Statens Naturoppsyn har fulgt opp med fjerning av småtrær flere år etterpå.
Parkslirekne	<i>Reynoutria japonica</i>	SE	2003, 2015, 2016, 2017 ¹	Gammel hage ved "semaforen" øst på øya. Er under behandling.
Rynkerose	<i>Rosa rugosa</i>	SE	2003, 2015, 2017 ¹	Står i fyrhagen. Finnes spredt på øya, i strandeng, på stein- og grusstrand, i kystlynghei og beitemark.
Bulkemispel	<i>Cotoneaster bullatus</i>	SE	2003, 2016, 2017 ¹	Spredt på øya. Også store busker med mye bær.
Krypmispel	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	SE	2014, 2017 ¹	Spredt på øya. Også busker med mye bær.
Sprikemispel	<i>Cotoneaster divaricatus</i>	SE	2017	Nord på Oksøy
Høstberberis	<i>Berberis thunbergii</i>	SE	2003, 2015, 2017 ¹	Spredt på øya. Også busker med mye bær.
Filtarve	<i>Cerastium tomentosum</i>	SE	2003	Gjenstående gruppe nær vestre hushjørne (A. Lie).
Ugrasmjølke	<i>Epilobium ciliatum</i>	SE	2003	På fundament til det gamle tårnet (A. Lie).
Rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	SE	2003, 2017 ¹	Spredt der sitkagran er fjernet.
Klustersvineblom	<i>Senecio viscosus</i>	SE	1967	
Ribbesåtemose	<i>Campylopus introflexus</i>	SE	2014	
Mink	<i>Neovison vison</i>	SE	?	
Fremmedarter med lavere risiko				
Pepperrot	<i>Armoracia rusticana</i>	HI	1967, 2003	
Snøklukke	<i>Galanthus nivalis</i>	PH	2003	
Villtulipan	<i>Tulipa sylvestris</i>	PH	2003	
Hestekastanje	<i>Aesculus hippocastanum</i>	PH	2003, 2017	Disse artene er stort sett lokalisert nær bebyggelsen og i tilknytning til hage, veikant eller annen dyrka mark.
Hollandrips	<i>Ribes ×pallidum</i>	LO	2003, 2017 ¹	
Vårkrokus	<i>Crocus vernus</i>	LO	2003	
Pinselilje	<i>Narcissus poëticus</i>	LO	2003	
Svarthyll	<i>Sambucus nigra</i>	LO	2003	

I viser også eget funn.

Mink *Neovison vison* er i kategori SE, svært høy risiko. I hele Oksøy-Ryvingen landskapsvern-område er det aktiv bekjempelse av mink ved bruk av hundeevipasje, hund og skuddvåpen (Skåtan og Udø 2015). På Oksøy ble det bare funnet to dyr fra 2011-2015. I rapporten blir det vurdert at Oksøy er et område som trolig kan holdes tomt for mink med en eller to feller.



Figur 4.7. Utbredelse av fremmede arter på Oksøy. Kilde: Artskart 11.6.18. Pikkene vier arter i kategori SE, svært høy risiko, HI, høy risiko, og PO, potensielt høy risiko. Prikkene kan angi mer enn en art og arter i ulike kategorier, og ha ulike koordinatpresisjoner. De fleste prikkene er fra oktober 2017 og artene det gjelder er for det meste sitkagran, bulkemispel o.a. mispelarter, rynkerose og parkslirekne.



Parkslirekne ved ruinene av semaforstasjonen.

Rynkerose på steinstrand nord på øya. Arten finnes spredt flere steder på øya.

Rynkerose i strandeng nord for brygga, bekjempet ved nedkutting.

Stor, kraftig bulkemispel like utenfor hagen, NØ for bygningene. Arten finnes spredt mange steder på øya.

Høstberberis i mark som slås øst for nauset. Arten finnes spredt mange steder på øya.

Rødhyll (pil) står der sitkagran er fjernet. Geitrams bør slås før frømodning for å hindre økt spredning.

Figur 4.8. Noen av fremmedartene som bør bekjempes på Oksøy.

5 ANBEFALTE SKJØTSELSTILTAK

5.1 Generelt om brenning og beite

Gammel røsslyng har liten beiteverdi. Ved brenning av røsslyng og einer vil brannflatene de første årene ha mest sommerbeite med gras og urter, mens røsslyngen vil få større betydning etter hvert og bedre beiteverdi. Fra 5-15 år etter brenning vil det normalt være mye og god kvalitet på røsslyngen, som er den viktigste beiteplanten i kystlynghei om vinteren. Lyngbrenning må skje etter et mosaikkpreget mønster med små og spredte arealer i de ulike kystlyngheimrådene for å sikre god reetablering av lyng og andre arter, bla. insekter. Einer bør også reduseres ved lyngbrenning, men noe einer kan likevel med fordel stå igjen, fordi også den blir beitet vinterstid. Einer bidrar til variasjon og kan være viktig for ulike deler av artsmangfoldet. Større eller mindre innslag av einer er normalt i kystlynghei og naturbeitemark. Det må ellers følges nøye med på beitepresset, slik at det blir tilstrekkelig gjenvekst av røsslyng på de brente feltene. Ved for hardt beitepress og/eller for hyppig brenning risikerer man overgang mot mer grasdominert hei – noe som ikke er ønskelig i kystlynghei, dette gir også dårlig vinterbeite. Beitedyrene bør tas av beitet om høsten før de har spist 40 % av røsslyngens årsskudd. På grunn av lite lyngareal og mye eldre lyng på Oksøy bør ta dyrene av beite senest i desember for å hindre at lyngen blir overbeitet.

Det anbefales å begynne med lyngbrenning som beskrevet i planen vinteren 2019, før 15. april. Brenning må bare foregå når det er frost eller tilstrekkelig fuktighet i bakken. Det må brennes små arealer i et mosaikkpreget mønster i flere av delområdene av kystlynghei (figur 6.1). Brenning bør i utgangspunktet unngås på grasdominerte arealer, felt med strandeng og på strandbergene. Disse arealene bør i hovedsak skjøttes ved beitingen og manuell rydding. Brenning bør fortsette de kommende vintre etter oppsatt plan. Forutsetninger for brenning er gitt i avsnitt 8.3.1.

Anbefalinger og erfaringstall for antall beitedyr per dekar beite er gitt i avsnitt 8.3.1. Oksøy har en god del fjell i dagen, både i naturtypene som bør beites og i de mer eller mindre vegetasjonsløse strandbergene, slik at totalarealet av øyene i liten grad sier noe om hvor høyt dyretall det er grunnlag for. De naturtypene som er inkludert i beiteplanen er kystlynghei, naturbeitemark og deler av arealet av oppdyrket varig eng. Ved vurdering av arealer med godt beite, er andelen nakent berg i de respektive naturtypene ikke tatt med. Ut fra ortofoto, samt andeler oppgitt i NiN-kartleggingen, er det vurdert at 7/10 av kystlyngheia er vegetasjonsdekket godt beite, 6/10 av naturbeitemarka og hele den oppdyrka varige enga. Oksøy har dermed totalt rundt 76 daa med vegetasjonskledd beitearealer, hvorav 27 daa kystlynghei, 36 daa naturbeitemark og 12,5 oppdyrket varig eng. De to sistnevnte, er grasdekte arealer og har begrenset beiteverdi om vinteren. Noen arealer blir unntatt beite fordi de faller innenfor gjerde som skjermer bebyggelsen og der det er mest menneskelig ferdsel. Ett område anbefales i første omgang å skjermes for beiting i fuglefredningstida med en buffer både før og etter, fra 1. april - 15. august. Denne perioden nevnes videre som utvidet fuglefredningstid. Dette gjelder den sørlige delen av Oksøy som består av naturbeitemark og er det største og viktigste området som fortsatt har en viss fuglekoloni. Busker og trær bør en fjerne manuelt utenom utvidet fuglefredningstid. Noe einer bør likevel få stå. Ved øket utbredelse av kjerr med bjørnebær,

geitrams og mjøddurt, bør disse områdene ryddes manuelt. NB! Bjørnebær må artsbestemmes av spesialist for å avgjøre at det ikke er rødlistede arter. Når skjøtselsplanen evalueres, kan området vurderes på ny med hensyn til beite. Med svært få dyr kan det være nyttig med beite gjennom hele vekstsesongen for å hindre gjengroing. En bør i så fall overvåke effekten av beite på fuglekoloniene dersom dette skal settes i gang. I første omgang er det foreslått å undersøke dette på det nordlige neset som består både av naturbeitemark og kystlynghei hvor det også er noen sjøfugler som hekker. Med en slik forsiktig start med få dyr, kan en følge med og vurdere om beite forstyrrer hekkinga i betydelig grad.

Det anbefales å bruke villsau/utegangersau som viktigste beitedyr på Oksøy. Disse er lette og lager mindre slitasje enn større dyr. Det viktigste er imidlertid at de er både hardføre og nøysomme – noe som gjør at de tåler å være ute året rundt på denne nokså værutsatte øya, samtidig som de beiter busker og trær som vokser opp og kan utnytte lyng, einer og småtrær gjennom vintersesongen. Dessuten spiser de tang om de har tilgang. Fra våren 2019, er det beregnet 54 daa med vegetasjonsskledde beitearealer (unntatt arealer sør for gjerdet), hvorav 35,5 daa er kystlynghei, 14 daa naturbeitemark og 11 daa oppdyrket varig eng. Da kan en vurdere om 4 voksne dyr med lam kan gå på beite i de sentrale og nordlige deler av Oksøy.

Dyrehold krever at dyrene har mulighet til å finne ly og gå inn under tak. På Oksøy er det en åpning i fjellet under loshytta som trolig tilfredstiller kravet fra Mattilsynet (Lovdata 2009). Tilgang til drikkevann i hele beiteperioden må etableres. Tilleggsfôring er ikke ønskelig da dette vil bidra til økt nitrogengjødsling, og vil også kunne føre til mer gras og mindre røsslyng. Ved godt skjøttede lyngheibeiter og riktig dyretall skal behovet for tilleggsfôring være svært lite eller fraværende. Det bør absolutt ikke gis tilleggsfôr i form av grovfôr som silo og kulturenghøy. Dersom det blir nødvendig å gi tilleggsfôr på grunn av for lite godt beite, bør heller antallet beitedyr reduseres. Derom det er nødvendig å nødfôre på grunn av en uventet streng vinter bør heller dyra hentes hjem, eventuelt kan de fôres en svært kort periode med stedegent tørt høy, eller høy fra nærliggende natureng. Svært små mengder kraftfôr, ½-1 dl, kan gis i forbindelse med at en ser til sauene for å holde dem håndtamme og lettere å håndtere.

Det har kommet flere innspill og ønsker om også å vurdere å ha geit av rasen kystgeit på Oksøy. Kystgeit er en gammel rase som er hardfør og brukes til landskapspleie fordi den tar godt for seg av grovt plantemateriale som trær og større busker. Det har vært vurdert at dette vil bli en for stor beitebelastning på Oksøy på grunn av lite beiteareal og lite areal av kystlynghei med god beiteverdi. Etter flere samtaler og innspill, er det gjort en ny vurdering av om, og hvordan beite med kystgeit kan være en mulighet på Oksøy. Det forutsetter bruk av Nofence med begrenset beiteareal og beiteperiode (Nofence). Det foreslås å forsøke med to geiter (av dyrehelsehensyn) på beite i de mest sentrale deler av øya hvor det er flere områder med naturtyper som ikke er av spesiell naturverdi (figur 6.2). Her er det mye busker og oppvekst av trær i tillegg til flere problematiske fremmedarter som geitene trolig vil kunne beite godt på. Det antas at geitene vil beite parkslirekne utover våren og forsommeren og slik være med å redusere forekomstene av denne. Manuell bekjempelse vil fortsatt være nødvendig. Geitene vil trolig også beite godt på småplanter av gran, busker av mispel, rødhyll, bjørk og or. Beitingen må overvåkes og det må vurderes etter hvert hvor lenge dyrene kan gå, det skal være over 40

% årsskudd hos røsslyng til vinteren. Arealet hvor geitene beiter kan lett justeres i løpet av sesongen. Dersom de beiter for hardt på røsslyngen i kystlyngheia kan en begrense arealet av denne naturtypen som inngår i beitearealet. De oppdyrka varige engene (oransje og brune arealer) bør være inkludert i beitearealet.

All skjøtsel utført av folk skal utføres utenfor fuglefredningstida fra 15. april til 15. juli, og bør helst ikke finne sted mellom 1. april og 15. august, utvidet fuglefredningstid. Tilsyn til beitedyr bør gjøres så diskret som mulig og bare fra områder som er åpen for allmenn ferdsel i hekketida.

Bekjemping av fremmedarter må i størst mulig grad skje uten bruk av giftstoffer, jf. § VIII i Forskrift om fredning av Oksø naturreservat, Kristiansand kommune, Vest-Agder, FOR-1980-03-28-61 (Lovdata.no). For noen av artene vil dette medføre en svært krevende og langvarig bekjempelsesprosess som trolig ikke vil kunne utrydde artene helt, men forhåpentligvis holde dem under kontroll så lenge riktig og høy nok bekjempelsesintensitet opprettholdes. Beiting vil være en viktig del av fremmedartsbekjempelsen. Det er usikkert hvordan beiting påvirker forekomsten av parkslirekne. Trolig vil både sau og geit ta godt for seg av denne arten som også kan spises av mennesker. Dette vil være med å begrense veksten. Det som er usikkert er om beiting kan føre til spredning av arten. Vil beitedyr kunne frakte spiredyktige plantedeler til andre steder av øya? Enten i pelsen eller med klauvene? Kan plantedeler passere tarmen og være spiredyktige når de faller ned på et nytt sted? Disse spørsmålene er fortsatt ubesvarte.

5.2 Kort oppsummert

Kystlyngheiområdene bør brennes i et mosaikkpreget mønster over flere år, til alt er brent én gang. Deretter bør det gå ca. 12-15 år mellom hver gang et areal brennes. Døde einerkvister bør fjernes både for dyrehelsehensyn og estetikk.

Kystlynghei bør skjøttes med helårs beite, men til å begynne med er det ikke nok godt beite til vinterbeiting. Før vinterbeite kan etableres må det meste av røsslyngen være brent og det må ha etablert seg nok lyng i byggefasen til at det er nok lyng med god beiteverdi. Til å begynne med bør en starte med 3-5 beitedyr og beite må vurderes i november for å se om og når beitedyrene bør tas av beite. Beitedyrene bør tas av beitet før de har spist 40 % av røsslyngens årsskudd, og senest i desember for å hindre at lyngen blir overbeitet.

Naturbeitemarkene skal ikke brennes, men bør beites sammen med kystlynghei fordi dette gir godt sommerbeite. Den sørlige delen av Oksøy (mest naturbeitemark og litt kystlynghei) bør skjermes for beiting i utvidet fuglefredningsperiode fra 1. april til minst 15. april for å verne sjøfuglenes hekketid. Det settes opp gjerde med ei dyregrind som kan åpnes til høstbeite. I naturbeitemarkene i nord overvåkes beitingen første året det er beite, for å vurdere om det er lurt med beite i hekketida. Dersom det synes å ha negativ effekt på sjøfuglhekking bør det settes opp et gjerde som hindre beitedyrene å beite også i nord. Dersom det tas i bruk kystgeit på Oksøy, vil antallet villsau være lavt, og forstyrrelsen svært begrenset.

Strandeng bør beites, enkeltarter her kan beskyttes mot beiting for å bevare livsgrunnlaget til enkelte sjeldne insekter.

Oppdyrket varig eng sentralt på øya kan med fordel beites ganske hardt i starten fordi det er mye grovt materiale og spredning av mange fremmedarter her. Det foreslås at en kan prøve med kystgeit i disse områdene og i deler av kystlyngheia i nærheten av disse. I to av engene som allerede nå blir slått (13 og 15), bør det fortsatt være sein slått dersom beitet i sommersesongen ikke har vært tilfredsstillende til å holde vegetasjonen kort.

Områdene omkring bygningene og ned mot havna bør skjøttes manuelt med fjerning av fremmedarter, busker og trær.

5.3 Skjøtselsplan

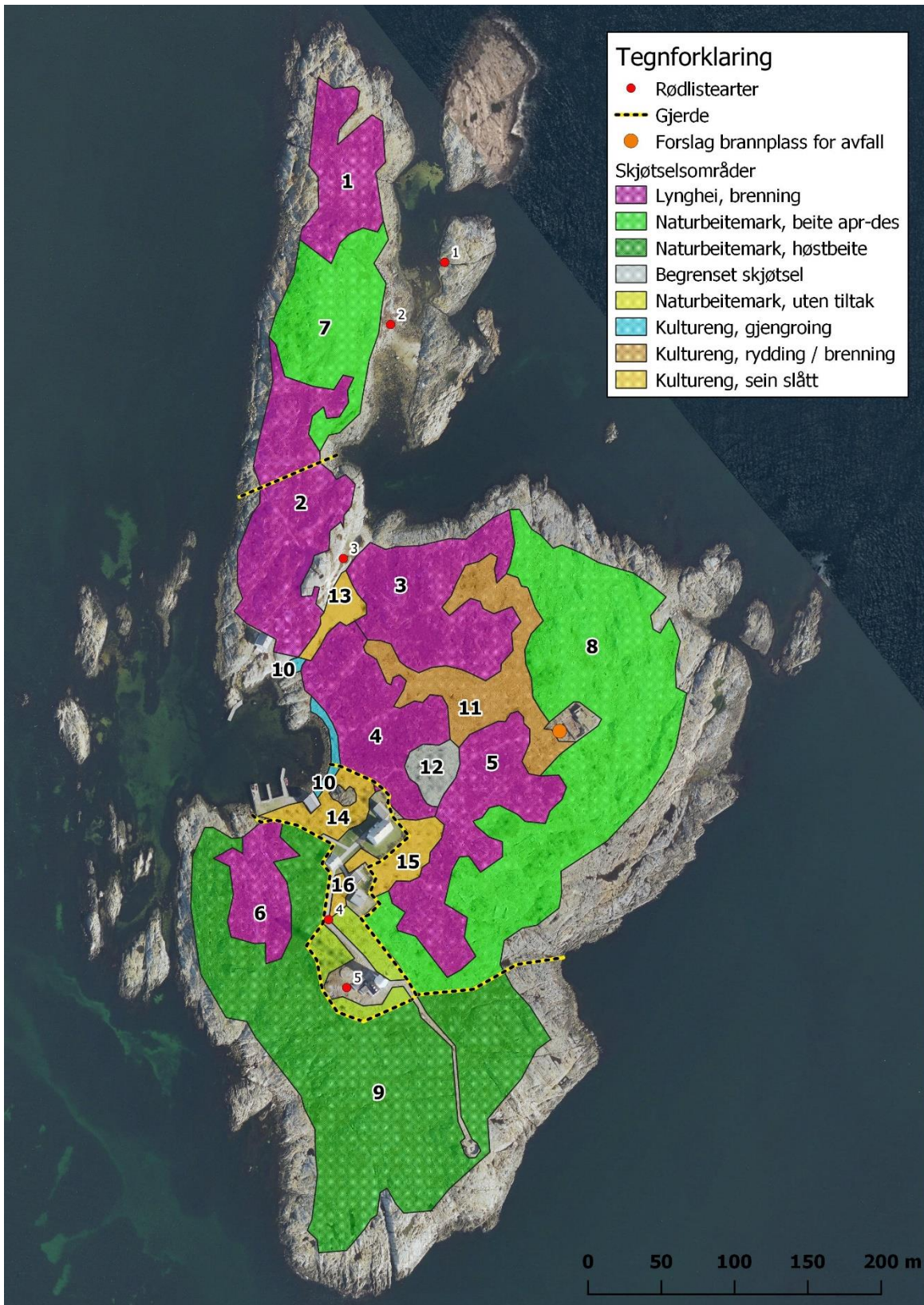
SKJØTSELSPLAN				
DATO skjøtselsplan: 16.01.2019	UTFORMET AV: Solbjørg Engen Torvik		FIRMA: Ecofact AS	
WGS 84 UTM 32N 444170, 6437300	Gnr/bnr. Kristiansand kommune	Areal (nåværende): ~184 daa	Areal etter evt. Restaurering: ~184 daa, planområdet endres ikke av skjøtselen	Del av verneområde? JA Landskapsvernområde og sjøfuglreservat
HOVEDMÅL FOR LOKALITETEN: Å bevare Oksøy som en attraktiv hekkeplass for sjøfugl samtidig som det skal være en vital utforming av kystkulturlandskapet med kystlynghei og naturbeitemark som vedlikeholdes gjennom tilpasset skjøtsel med tradisjonell drift og ekstensivt beite. Landskapet skal holdes åpent. Truede naturtyper og arter, samt kulturminner skal ivaretas. Fremmedarter med høy spredningsrisiko skal bekjempes.				
TILSTANDSMÅL FOR NATURTYPER:				
1. Kystlynghei skal dekke samme areal som i dag og bestå av lyng i alle utviklingsfaser. Lyngheia skal ha mindre grad av gjengroing av einer og andre busker enn den har i dag. Det skal likevel finnes spredte einerbusker, vier og evt. andre busker. Stedegne rosebusker og rogn bør ikke fjernes. Fremmedarter bør være fraværende. Kystlyngheia skjøttes med tradisjonell drift med jevnlig brenning og ekstensivt beite.				
2. Naturbeitemarka skal være åpen, uten preg av gjengroing. Spredning av fremmede arter og problemarter bør hindres. Naturbeitemarka skjøttes med ekstensivt beite.				
3. Strandeng-lokaliteten skal være åpen, uten preg av gjengroing og fremmede arter, og skjøttes med ekstensivt beite.				
4. Områder med oppdyrket varig eng bør skjøttes med slått og beite for å hindre gjengroing og spredning av fremmede arter og problemarter.				
TILSTANDSMÅL FOR ARTER:				
5. Ivareta og opprettholde alle rødlistede og sjeldne arter, både fugler, planter og insekter, samt deres livsbetingelser i området. Karplanter: strandbete (VU), villeple (NT), prikkstarr (NT), krabbekløver (NT) Insekter: kysthumle (NT) Fugler: ærfugl (NT), fiskemåke (NT)				
6. Ivareta og bedre livsbetingelsene for sjøfugl.				
MÅL FOR BEKJEMPELSE AV PROBLEMARTER/GJENGROING:				
7. Bekjempe problematiske fremmedarter som parkslirekne, rynkerose, bulkemispel, krypmispel, høstberberis, eple og oppslag av unge sitkagran på hele øya.				
8. Bekjempe spredning av geitrams og bjørnebær ved slått der disse har stor utbredelse.				
TILLEGGSMÅL:				
9. Kystlandskapet skal holdes fritt for søppel.				

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Areal (daa)
<p>TILTAK I VIKTIGE NATURTYPER: <u>Kystlynghei, delområde 1-6 i skjøtselskartet (figur 6.1):</u> Kystlyngheia bør holdes åpen og i hevd med beiting og brenning. Naturverdien i lyngheia vil øke ved riktig nivå på skjøtselen. I starten vil det være en restaureringsfase med tettere brenning som etter hvert går over i en vedlikeholdsfase. Beiting foreslås ikke som et restaureringstiltak, men for vedlikehold av kystlynghei og naturbeitemark, for slik å holde landskapet åpent (se pkt. f for beiteplan).</p>		~ 39 daa minus nakent berg, beregnet til ~27,4 daa
<p><u>Restaurering av kystlyngheia:</u></p> <p>a) Mosaikkpreget lyngbrenning over en kort periode for å fornye lyngen slik at det på sikt finnes lyng i alle utviklingsfaser (jf. figur 8.6.1). Foto av gjengroingspreget i lyngheia er vist i figur 6.2-6.5.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Det foreslås å brenne maksimalt 8 daa hvert år i 5 år til det meste av lyngheia er svidd én gang. - Lyngarealene er på kartet i fig. 6.1 delt inn i 6 delområder. I de to minste delområdene, 1 og 6, brenningen fordeles over 2-3 år. I delområdene, 2 - 5, fordeles brenningen over 4-5 år. <ul style="list-style-type: none"> - Små arealer med eldre lyng og einer som står igjen der det har brent kan få lov til å stå. Noen einerplanter kan aktivt vernes for å sikre skjul for ærfugl. Stedegne rosebusker og rogn skal ikke fjernes og bør skjermes ved brenning. - Strandberg og strandenger skal ikke brennes. - Der det vokser krekling bør denne bevares og ikke brennes på grunn av den sjeldne sommerfuglen kreklingmalmott (CR). Også områder der det vokser mye vier-arter bør skjermes for brenning på grunn av to rødlistede sommerfuglarter. <p>b) Manuell rydding av einerlik, trær og fremmedarter som brenning og beiting ikke tilfredsstillende fjerner.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einer er viktig vinterbeite og trenger ikke ryddes manuelt, men vil etterhvert reduseres ved brenning. Utbrente einerkvister bør fjernes for hindre skader på beitedyr og for bedre visuell virkning på Oksøy. Rogn kan spares da rogn er god beiteplante og rognebærene god fuglemat. Småtrær av bjørk er også god beiteplante, men bjørk skal ikke bli stor i lyngheia og må fjernes manuelt dersom brenning og beite ikke tilfredsstillende hindrer spredning av bjørk. - Alt ryddeavfallet bør fjernes eller brennes på et sted det ikke gjør skade (se figur 6.1 for forslag). 	<p>2019-2023 Maks 8 daa/år</p> <p>Årlig, ved behov</p>	
<p><u>Vedlikehold av kystlyngheia:</u></p> <p>c) Videre brenning i lyngheia må avpasses i forhold til lyngens tilvekst og utvikling, jf. kap. 8.3.3. Lyngen må få bli minst 10-15 år og være passe grov før ny brenning. Dette må vurderes før ny brenning settes i gang.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mosaikkpreget lyngbrenning som beskrevet i pkt. a, må i vedlikeholdsfasen strekke seg over 12-20 år. Trolig utvikler lyngen seg raskt i dette kystnære, milde klimaet slik at en brennesyklus på ca. 15 år kan være aktuell, men dette kommer også an på hvor godt beitepresset er regulert. Dersom beitepresset i stor grad foryrer røsslyngen, er brenning kanskje unødvendig. Strandberg og strandenger, samt grasdominerte arealer av naturbeitemark, bør ikke brennes. Der det vokser krekling bør denne bevares og ikke brennes på grunn av den rødlistede sommerfuglen kreklingmalmott (CR). 	<p>Vurderes fra 2029 Maks 8 daa annethvert år eller Maks 4 daa/år</p>	
<p>d) Manuell rydding av sitkagran og andre uønskede fremmede arter, samt bjørk og annet buskas som beiting og brenning ikke tilfredsstillende fjerner, bør følges opp årlig.</p>	<p>Årlig, ½ behov</p>	70,5 daa høstbeite
<p>e) Områder rundt bygninger som ønskes ubeitet, bør gjerdes inne (se fig. 6.1) og er unntatt i beiteplanen.</p>	<p>2019</p>	43,2 daa vår- og sommerbeite
<p>f) <u>Beiting på Oksøy</u> foreslås regulert både ift. beiteareal og beiteperiode. Det vurderes å være for små arealer med røsslynghei til at vinterbeite er forsvarlig så lenge lyngen i stor grad er gammel eller veldig ung, både mht. naturtypen og dyrevelferd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vår- og sommerbeite foreslås for å redusere og hindre gjengroing og er viktigst på de sentrale deler av Oksøy, spesielt i områder med oppdyrka varig eng, kystlynghei og strandeng. Det bør settes gjerde som skjermes den viktigste sjøfuglkolonien i sør i hekkesesongen med en utvidet fuglefredningsperiode fra 1. april til 15. august (se figur 6.1). Det foreslås i første omgang å sette ut 4 villsauser fra 1. april som kan beite sentrale og nordlige deler av øya i vår- og sommersesongen. - Virkningen av vår- og sommerbeite på hekkende sjøfugl i nord, bør overvåkes og det bør gjøres ny vurdering av dette etter endt hekkesesong. - Høstbeiting med 5-6 sauer som også får tilgang til den sørlige beitemarka kan starte i august/ september og fram til desember. Beitepress må overvåkes i kystlynghei, naturbeitemark. Sauene bør tas av beitet før de har spist 40 % av røsslyngens årsskudd, og senest i desember for å hindre at lyngen blir overbeitet. På sikt, når det har blitt etablert mye lyng i byggefasen, kan helårsbeite forsøkes. - Dyretallet må tilpasses beiteforholdene på øyene. Beitepress og slaktevekter bør følges nøye både ut fra gjengroingsproblematikk og dyrehold. For å sikre tilstrekkelig gjenvækst av røsslyng må beitepresset ikke være for høyt. Dersom gjenvæksten av røsslyng ikke er tilfredsstillende, bør antallet dyr reduseres eller det må være en beitepause, år om annet, i vekstsesongen eller hele året. Kommer det nytt oppslag av lauvtrær kan beitepresset være for lavt og bør justeres opp. - Strandkvann og krushøymol i strandeng og på andre strandlokaliteter bør skjermes for beiting, ved f.eks. gjerdes inne, slik at levestedet (habitatet) til to sjeldne, rødlistede sommerfugler bevares. 	<p>2019, årlig</p> <p>Årlig</p> <p>Årlig, hver høst</p> <p>Årlig</p>	
<p><u>Naturbeitemark, delområde 7-9 i skjøtselskartet:</u> Naturbeitemarka bør holdes åpen og i hevd med beiting. Det bør settes gjerde som skjermes den viktigste sjøfuglkolonien i sør i hekkesesongen (se figur 6.1). Foto i figur 6.6-6.7.</p>	<p>Årlig</p>	
<p>g) Fremmedarter bør bekjempes i all naturbeitemark, jf. pkt. s-z.</p>		

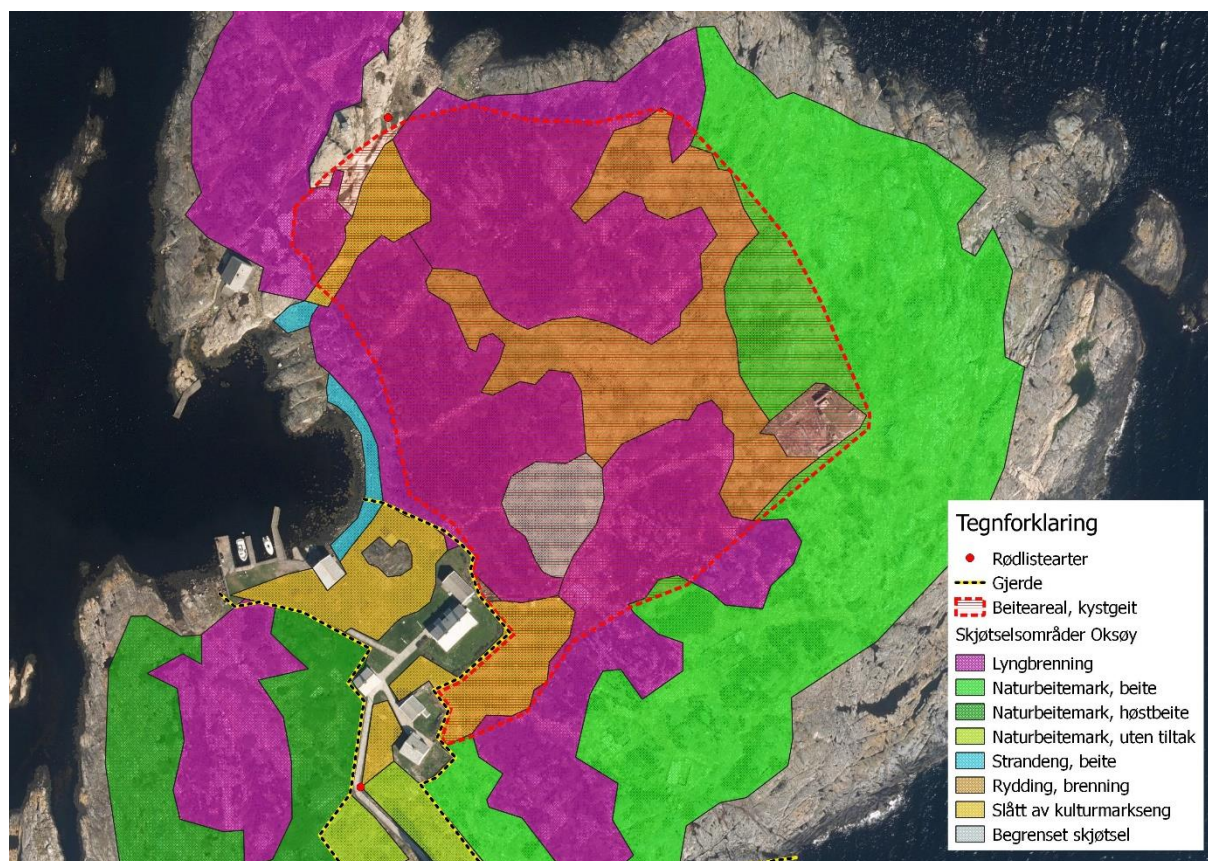
<p>h) I delområde 7 og 8 bør det etter hvert beites store deler av året, men til å begynne med svært forsiktig og med nøye overvåkning av overbeite/gjengroing og dyrevelferd (se pkt. f for beiteplan)</p> <p>i) Delområde 9 anbefales skjermet for beiting fra 1. april til 15. august for å opprettholde ro i den viktigste fuglekolonien i hekketida. Forslag til hvor gjerdet bør gå er vist på figur 6.1.</p> <p>j) Sitkagran o.a. fremmedarter, samt bjørk og buskas som beiting ikke tilfredsstillende tar knekken på bør ryddes manuelt. Det finnes noe bjørnebærkratt og rydding av dette bør ikke gjøres før det er avklart om dette kan være sjeldne arter. Forekomster av stedegne nyper (ikke rynkerose) kan stå igjen ved rydding.</p> <p>k) Spredte einerbusker bør stå igjen nær sjøen for å gi hekkehabitat og skul for ærfugler. Einerbusker som sauene har begynt å beite på kan ha mindre antibeitestoffer eller høyere beiteverdi av andre årsaker og bør derfor spares. Rogn kan med fordel settes igjen som god beiteart og som mat for småfugl.</p>	<p>Årlig</p> <p>Årlig</p>	
<p><u>Strandeng, delområde 10 i skjøtselskartet:</u> Tradisjonelt har alle strandenger i Sør-Norge blitt holdt åpne og i hevd med beiting. Foto i figur 6.8-6.9.</p> <p>l) Strandenga bør inngå i beitearealet.</p> <p>m) Eventuelle forekomster av strandkvann og krushøymol bør forsøkes skjermes for beiting, slik at disse får stå i fred.</p> <p>n) Fremmedarter, særlig rynkerose, bør aktivt bekjempes, jf. pkt. s-z.</p>	<p>Årlig</p>	
<p><u>Oppdyrket varig eng, delområde 11-16 i skjøtselskartet:</u> Vedlikehold av områder med oppdyrket varig eng bidrar til å hindre gjengroing og samtidig hindre spredning av fremmedarter og problemarter til verdifulle naturtyper. Vedlikehold med slått i oppdyrket varig eng på Oksøy er også viktig i et kulturlandskapsmessig lys. Foto i figur 6.11-6.13.</p> <p>o) Manuell fjerning av fremmedarter bør foretas (jf. pkt. s-z). Større individer av bjørk og vier bør ryddes.</p> <p>p) Alle delområdene bør inngå i beitearealet (unntatt 14, 16 og en liten del av 15) for å redusere oppvekst/gjengroing av busker og trær, samt hindre fremmedarter i å vokse opp og spres.</p> <p>q) Områdene 14, 16 og litt av 15 er inngjerdet areal omkring husene og kan skjøttes som hage, park ell. Sein slått, etter 15. august – begynnelsen av september vil fremme muligheten for økt forekomst av engblomster som blåklokke, prestekrage, smalkjempe og tirltunge. Høyet bør ligge på bakken 2-3 dager for å slippe frø, men må fjernes fra lokalitetene slik at det ikke blir et strøslag som gir grønnkjødsling. Samtidig vil gammelt gress hindre spiring og vekst neste vår. Høyet kan med fordel tørkes og spares som tilleggsfôr dersom det skulle bli nødvendig med nødfôr for sau på beite.</p> <p>r) Delområde 11: Slik området fremstår i dag har det typisk gjengroingspreg med busker og trær og flere fremmede arter. Området bør delvis brennes for å redusere oppslag av buskas og hindre tuedannelse. Brenning reduserer også gjødslingseffekt fra gammel vegetasjon og hogstavfall som fortsatt ligger igjen. Det bør gjennomføres mosaikkpreget brenning som går over noen få år.</p> <p>s) Delområde 12 bør bevares som et gjengroingsområde og unntas brenning av hensyn til insekter. Trolig vil dette området i begrenset grad bli utsatt for beite pga. grov struktur. Det kan få stå igjen en del store busker her, men de bør likevel ikke få bli fertile og trær (bjørk, or). Fremmedarter bør uansett fjernes manuelt.</p> <p>t) Delområde 13 og 15: Dersom beitet ikke har vært tilstrekkelig bør en fortsette med sein slått i disse arealene, jf. pkt. q.</p>	<p>Årlig</p> <p>Årlig</p> <p>Brenne- syklus følger brenning i kystlynghei</p> <p>Årlig</p>	
<p>TILTAK FOR RØDLISTEDE OG SJELDNE ARTER:</p>		
<p><u>Strandbete</u> (VU, 2 til få-årig): Ikke en fast etablert art. Avhengig av nyetablering. Trolig god beiteplante. Kan skjermes for beite dersom den dukker opp igjen. Beite på Oksøy truer ikke artens forekomst i Norge.</p> <p><u>Krabbekløver</u> (NT, 1-årig): Trolig nok at individene skjermes for beite i vekstsesongen, kontinuitet i bestanden vil være avhengig av frøsetting og ny spiring. forekomsten står trolig utenfor foreslått beiteareal.</p> <p><u>Prikkstarr</u> (NT, flerårig): Klarer seg trolig uten spesielle tiltak så lenge beitepresset er moderat.</p> <p><u>Villeple</u> (NT): God beiteplante. Må skjermes for beiting. Inngjerding er trolig best pga. lav, utbredt vokseform.</p> <p><u>Knoppkurlmose</u> (EN): Ingen kunnskap om skjøtselsbehov.</p> <p><u>Insekter generelt:</u> Det foreslås at området hvor lysfella har stått fortsatt skal ha gjengroingspreg med buskas. Fremmedarter bør likevel bekjempes. Trær som bjørk og or (vindbesøvere) bør ikke vokse til fertile individer. Vierkratt bør begrenses i størrelse ca. hvert 5 år, men ikke fjernes helt. Det bør sikres at noe krekling ikke brenner og at kreklingbestanden bevares. Noe strandkvann og krushøymol i strandeng bør skjermes for beiting.</p> <p><u>Sjøfugler generelt, inkl. Ærfugl</u> (NT): Fuglekolonien i sør bør skjermes med gjerde i utvidet fuglefredningsperiode fra 1. april til 15. august (jf. pkt. f). Noen busker av einer og lauvtre, må bevares som skjul for reirlokalteter og unger. Sildemåkekolonien i nord inkluderes i først omgang i beitearealet i hekkesesongen 2019. Hekkingen bør overvåkes og ny vurdering tas for 2020. Det er enkelt å sette opp et gjerde sør for delområde 7 om nødvendig.</p>		
<p>TILTAK FOR BEKJEMPELSE AV FEMMEDARTER:</p>		
<p>Problematiske fremmede arter bør bekjempes for å ivareta verneformålet, men bruk av giftstoff er ikke tillatt i naturreservatet (§ III i Lovdata 1980). Gjentatte nedkuttinger gjennom vekstsesongen og over mange år er nødvendig. For noen av artene kan beiting bety at enkeltindivider og bestanden reduseres og holdes nede. Flere av artene er likevel svært vanskelige å bekjempe uten bruk av gift og det vurderes at bruk av glyfosat (Roundup) på riktig måte ivaretar verneformålet bedre enn alternativene. Stubbepensling er svært lokal behandling og anbefales likevel for noen arter. Dersom en likevel ønsker å benytte Roundup, er anbefalt metode beskrevet i vedlegg 5, 8.5.</p>		

<p>Bruk av giftstoff skal skje iht. Forskrift om plantevernmidler § 19-22 (Lovdata 2015). Alle som bruker plantevernmidler skal ha sprøytesertifikat. Det skal ikke være beitedyr i området når sprøyting/pensling foregår.</p>	<p>Årlig, bør prioriteres Årlig, bør prioriteres</p>
<p>u) <u>Sitkagran</u>: Luking av små sitkagranplanter har allerede blitt gjort flere år og bør fortsette så lenge det er behov. Sau beiter unge sitkagraner og vil bidra i bekjempelsen.</p>	
<p>v) <u>Parkslirekne</u>: Behandling av disse med glyfosat var allerede i gang og forekomsten var betydelig svekket i september 2017. Likevel var bestanden igjen stor våren 2018 (Maria V. Solstrand pers. medd.). Det er tilnærmet umulig å fjerne parkslirekne uten bruk av gift, men kanskje den kan svekkes og holdes i sjakk. Vårskudd av parkslirekne er spiselig og beites trolig godt av sau/geit. Beiting vil dermed være viktigste bekjempelsesmetode uten gift. I tillegg må plantene kuttes ned flere ganger i sesongen (først i slutten av mai og sist før de begynner å trekke næringsstoffene tilbake til rotsystemet). For rynkerose gjelder at bare nedkapping av busker vil gi økt mengde skuddsyting og det antas at det trengs 5-10 nedkappinger per vekstsesong i flere år for fullstendig bekjempelse (Madsen 2007). Trolig er det tilsvarende eller vanskeligere med parkslirekne. Det er svært viktig at ALT avkuttet materiale ryddes, puttes i sekker og leveres som spesialavfall! NB! Små plantedeler spirer lett og bidrar til spredning! Eventuelt kan avfallet brennes på egnet sted som her kan være midt i denne forekomsten (fig. 6.1). Parkslirekne er saftig og det er usikkert hvor lett det er å få fyr på og asken vil også være tilførsel av gjødsel.</p>	
<p>w) <u>Rynkerose</u>: Tilsvarende bekjempelse som for parkslirekne med sauebeiting og gjentatte nedkappinger. En kan også forsøke å grave opp rotsystemet, men vær OBS på spredningsfaren ved små plantedeler.</p>	<p>Årlig, bør prioriteres Årlig, bør prioriteres</p>
<p>x) <u>Bulkemispel, o.a. mispelarter</u>: Små individer kan nappes opp og små busker bør graves opp. Større busker bør kuttes ned i juni/juli når plantene blomstrer og stubbene pensles med glyfosat med høyeste tillatte dose (Hoell 2015). Området bør sjekkes for oppslag av planter i flere år. Nye funn graves opp eller fjernes ved kutting og glyfosat fortløpende.</p>	
<p>y) <u>Rødhyll</u>: Arten er robust og invaderende. Nedkutting fører til økt skuddannelse. Det beste er å grave opp planten. Rotskudd er ikke funnet (Fløistad mfl. 2014). Store individer med mye blomster bør kuttes ned i juli for å begrense frøspredning og stubbene pensles med høyeste tillatte dose.</p>	<p>Årlig, bør prioriteres</p>
<p>z) <u>Høstberberis</u>: Lite eller ingen informasjon om erfaringer eller forslag til bekjempelse av disse. Trolig er det nok å kutte plantene helt ned, og så grave opp rota, men området bør kontrolleres for eventuelle stubbe- og rotskudd samt nye frøplanter. Disse fjernes fortløpende.</p>	<p>Årlig, bør prioriteres</p>
<p>æ) <u>Andre arter</u>: Filtarve er hageplante, bør fjernes ved luking utenfor hagen. <u>Ugrasmjølke</u>, klustersvineblom og ribbesåtemose kan fjernes ved luking dersom det synes overkommelig.</p>	<p>Ikke prioritert</p>
<p>ø) <u>Mink</u> (SE) bør fortsatt bekjempes slik det allerede er en plan for.</p>	<p>Som tidligere</p>
<p>Andre problemarter: Geitrams og bjørnebær bør bekjempes ved slått dersom disse øker i utbredelse. NB! rydding av bjørnebærkratt bør ikke gjøres før det er avklart om dette kan være sjeldne arter.</p>	
<p>TILTAK FOR BEKJEMPELSE AV SØPPEL:</p>	<p>Årlig</p>
<p>Rydde søppel i strandkanten og ellers på øya. Dette må gjøres utenfor hekketidal</p>	
<p>UTSTYRSBEHOV: Slått bør utføres med ljå, tohjuls slåmaskin eller ryddesag med skjæreblad. Kantklipper med strips bør kun brukes langs steingarder og andre steder der det er fare for å skjemme kniven. Greinsaks til rydding. Brannslokkingsutstyr ved lyngbrenning (slokkespader, store pøser til vann).</p>	
<p>OPPFØLGING: Beitepress, slaktevekter og virkning for hekkende sjøfugl bør evalueres hvert år de første årene. Skjøtselsplanen skal evalueres innen 5 år: 2023</p>	

6 KART OG BILDER



Figur 6.1. Skjøtselskart over Oksøy. Delområde 1-6 (lilla) er kystlynghei, 7-9 (grønne) er naturbeitemark, 10 (blå) er strandeng og 11-16 (brune, grå) er oppdyrka varig eng. Stiplete svart/gul strek viser forslag til gjerdetrasé. Gjerdene i sør avgrensar bebyggelse, hagearealer og vei til fyret, samt skal hindre beiting i fuglefredningstida i den sørlige fuglekolonien. Røde prikker angir forekomst av rødlistearter: 1) prikkstarr, 2) strandbete, 3) villeple, 4) krabbekløver og 5) knoppkurlemose. I påfølgende figurtekster og i skjøtselstabell 5.1 viser tall i parentes til delområder i denne figuren.



Figur 6.2. Avgrensning av beiteareal for kystgeit gjøres med Nofence.



Figur 6.3. Oversiktsbilde som viser parti med kystlynghei der gjenveksten med einer er betydelig i forgrunnen (3) og noe mindre i bakgrunnen (4). Mellom disse et parti med oppdyrka varig eng hvor det har stått noen grantrær, men nå er preget av oppvekst av buskas, blant annet av bjørk.



Figur 6.4. Fin lynghei mot nord, med utsyn mot det nordlige neset (delområde 3, mot delområde 7 og 2).



Figur 6.5. Detalj av lynghei i degenerasjonsfase med mye død lyng innimellom (3).



Figur 6.6. Ved værstasjonsmasta er lyngheia brent for noen år siden (5). Lyngen er tett og fin. Einergreinene blir sående igjen lenge, men er lavtliggende slik at de ikke kan gjøre så stor skade på eventuelle beitedyr.



Figur 6.7. Naturbeitemark øst på Oksøy (8) er godt beiteareal ved vår- og sommerbeite. Her var det tidligere en fuglekoloni, men har i dag ikke betydning som det.



Figur 6.8. Sørlig del av Oksøy (9) har fortsatt en intakt, men synkende fuglekoloni. Området bør skjermes for beiting fra 1. april til 15. august, men høstbeiting kan være aktuelt. Ellers trengs lite skjøtsel her.



Figur 6.9. Strandeng utgjør en smal sone i mosaikk med steinstrand (10). Tradisjonelt er strandenger i Sør-Norge holdt åpne av beiting og beite er anbefalt skjøtselstiltak sammen med bekjemping av rynkerose.



Figur 6.10. Nordlig del av strandeng (1) med forekomst av havsivaks. Strandenga skjøttes med slått for å holde vegetasjonene kort. Her rydder elever fra Kristiansand folkehøyskole søppel i strandkanten.



Figur 6.11. Oppdyrket varig eng (12) med losmannsboligen i bakgrunnen. Enga skjøttes med sein slått av elever ved Kristiansand folkehøyskole og dette er også anbefalt skjøtsel i tillegg til beite. Kystlyngheia (3 og 4) er nokså gjengrodd med einer.



Figur 6.12. Parti fra oppdyrka varig eng der det har stått grantrær. Her finnes typiske hogstflatearter som geitrams, rødhyll, bringebær, bjørnebær, mispelarter, bjørk og andre treslag i tillegg til små sitkagraner.



Figur 6.13. Her samler elever ved Kristiansand folkehøyskole sammen høyet etter sein slått i bakkene fra kaia og opp mot husene. Stiene blir slått med plenklipper.



Figur 6.14. Hule i fjellet som kan fungere som skjul og krypinn for villsauer.



Figur 6.15. Vertsplanter for sjeldne insekter på Oksøy. Fra venstre: strandkvann, krekling krushøymol og vierkjerr. Disse bør forsøks bevart ved skjøtselsarbeidet. Krekling og vier bør skjermes for brenning. Kvan og krushøymol kan være utsatt for beiting. (Kilder: UiO, Miljolare.no, Store Norske Leksikon, se referanselista)

7 REFERANSER

- Artsdatabanken: <http://www.artsdatabanken.no>
- Artdatabanken: Fremmedartslista 2018. <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Artdatabanken: Rødlista for arter 2015. <https://www.artsdatabanken.no/Rodliste>
- Artsdatabanken, Arter på nett. <https://www.artsdatabanken.no/Pages/180073>
- Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Bele, B. Svalheim, E. og Norderhaug, A. 2011. *Bondens kulturmarksflora for Sørlandet*. Bioforsk FOKUS 6(4), 120 s.
- Bruvoll S. S. 2016. *A smoky strategy: germination responses to smoke in coastal and boreal Calluna heathlands*. University of Bergen.
- Danielsen, T., Haraldstad, Ø., Vikøyr, B., Larsen, P.A. 2010. *Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde forvaltningsplan 2010*. Fylkesmannen i Vest-Agder, 2010.
- Direktoratet for naturforvaltning, 1999: *Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13-1999. Nettversjon oppdatert 2007.
- DN 2013. Direktoratet for naturforvaltning 2013. *Handlingsplan mot rynkerose Rosa rugosa*. Rapport 1-2013.
- Fludal, A., Harstad, B., og Harestad, A. 2014. *Beitetrykk i kystlynghei - produksjon av kjøtt, - produksjon av landskap*. NLR Dalane, NLR Rogaland, Haugaland landbruksrådgjeving.
- Fløistad, I.S. 2010. *Bekjempelse av parkslirekne*. Fakta. Kunnskapsblad fra FAGUS Rådgivning Nr. 09 / 2010 Årgang 7.
- Fløistad, I.S. og Grenne, S. 2010. *Bekjempelse av rynkerose (Rosa rugosa). Utprøving av metodikk (mekanisk og kjemisk) i Rinnleiret naturreservat og Ørin naturreservat i Levanger og Verdal, Nord-Trøndelag. Sluttrapport 2010*. Bioforsk Rapport Vol. 5 Nr. 159 2010.
- Fløistad, I.S., Holm, A.K., Finne, E., Kringlebotn, T., Lysø, M., Owren, K., Skrøvset, B., Sønsteby, F., Thaulé, A.B. og Aarnes, V. 2014. *Bekjempelse av rødhyll (Sambucus racemosa)*. Bioforsk Rapport Vol. 9 Nr. 166 2014.
- Fremstad, E. og Moen, A. (red.) 2001: *Truete vegetasjonstyper i Norge*. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Bot. Ser. 2001-4: 1-231.
- Fremstad, E., 1997: *Vegetasjonstyper i Norge*. NINA Temahefte 12: 1 -279.
- Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder, 2017. *Forvaltningsplan for sjøfuglreservatene i Vest-Agder*. Rapport 3/2017.
- Fylkesmannen i Vest-Agder, 2010. Danielsen, T., Haraldstad, Ø., Vikøyr, B., Larsen, P.A. 2010. *Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde forvaltningsplan 2010*.
- Fylkesmannen i Vest-Agder, 2010. Danielsen, T., Haraldstad, Ø., Vikøyr, B., Larsen, P.A. 2010. *Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde forvaltningsplan 2010*.
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. *Norsk rødliste for arter 2015*. Artsdatabanken, Norge.
- Hoell, G.S. 2015. *Veileder i håndtering av fremmede arter. Bekjempelse og massehåndtering*. Forsvarsbygg, Futura Miljø.

Kaland, P.E. og Kvamme, M. 2013. *Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder*. M23-2013. Forfattere: Universitetet i Bergen og Lyngheisenteret.

Kulturminnedatabasen Askeladden:

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

Kulturminnesøk:

<https://kulturminnesok.no/minne/?queryString=https://data.kulturminne.no/askeladden/okalitet/87025>

Kystverket 2015. *Forvaltningsplan for Oksøy fyrstasjon, Kristiansand kommune, Vest-Agder*.

LandPress-prosjektet hos NIBIO.

<https://www.yr.no/artikkel/studerer-torkeskader-i-sokkvat-vestlandsnatur-1.13907633>

Larsen, P.A. 2017. *Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Vest-Agder 2016 – 2020*. Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder, miljøvernavdelingen.

Lie, A. 2015. *Utkast til Skjøtselsplan for Oksøy-naturreservat, Kristiansand kommune, Vest-Agder*. Agder Naturmuseum og botaniske hage.

Lind, V., Bär, A., Aanensen, L., Thorvaldsen, P., Augustsen, K.A., Dyrhaug, M. og Hansen, I. 2015. *Gammelnorsk sau i unike kulturlandskap. Dyrevelferd og skjøtsel av kystlyngheier sett i sammenheng*. Bioforsk Rapport Vol. 10 Nr. 47, 2015.

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. *Norsk rødliste for naturtyper 2011*. Artsdatabanken, Trondheim.

Lovdata 1978. LOV-1978-06-09-50. *Lov om kulturminner [kulturminneloven]*.

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1978-06-09-50>

Lovdata 1980. FOR-1980-03-28-61. *Forskrift om fredning av Oksø naturreservat, Kristiansand kommune, Vest-Agder*.

<https://lovdata.no/dokument/MV/forskrift/1980-03-28-61>

Lovdata 2005. FOR-2005-02-18-160. *Forskrift om velferd for småfe*.

<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-02-18-160?q=Forskrift%20om%20velferd%20for%20sau>

Lovdata 2005. FOR-2005-04-29-388. *Forskrift om Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde, Kristiansand, Søgne og Mandal kommuner, Vest-Agder*.

<https://lovdata.no/dokument/MV/forskrift/2005-04-29-388>

Lovdata 2009. LOV-2009-06-19-97. *Dyrevernloven*.

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-97?q=Dyrevernloven>

Lovdata 2015. FOR-2015-05-06-455. *Forskrift om plantevernmidler*.

<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-05-06-455>

Lyngheisenteret på Lygra. <http://www.muho.no/lyngheisenteret> og

<http://www.muho.no/lyngheisenteret/aktuelt-kystlyngheiene>

Miljolare (bildereferanse): https://www.miljolare.no/artstre/?or_id=8776

Miljødirektoratet 2013. *Utkast til faggrunnlag for kystlyngheier med sikte på utvelgning til utvalgt naturtype*.

Miljødirektoratet, NiN innsynsløsning:

<http://trdegeocortex02.miljodirektoratet.no/html5Viewer/?viewer=NIN>

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

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

NIBIO: *Plantevernleksikonet 2017*. <https://www.plantevernleksikonet.no/l/oppslag/1627/>

Nofence: <https://nofence.no/>

Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) *Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker*. Finnes på DN's hjemmesider:

<http://www.dirnat.no/content/1916/>

Norge i bilder: <http://norgebilder.no/>

Olsen, K. og Helberg, M. 2016. *Overvåking av hekkende sjøfugl i Vest-Agders sjøfuglreservater 2016*. Norsk Ornitologisk Forening Avdeling Vest-Agder.

Se Norge: <http://www.senorge.no/index.html?p=klima>

Skåtan, J.E. og Udø, T.A., 2015. *Minkprosjektet i Oksøy- Ryvingen landskapsvernområde - fjerning av en fremmed art. Sluttrapport etter fem sesonger 2011- 2015*.

Miljødirektoratet, Statens Naturoppsyn)

Store Norske Leksikon (bildereferanse): <https://snl.no/kvann>

Søyland, R. 2012. *Skjøtselsplan for Skibbuholmen, Indre Lindøya og Langøya. Kristiansand kommune, Vest-Agder Fylke*. Ecofact-rapport.

UiO, Universitete I Oslo (bildereferanse):

<https://www.mn.uio.no/ibv/tjenester/kunnskap/plantefys/leksikon/e/erikoide.html>

Vanvik, V., Töpper, J.P., Cook, Z., Daws, M.I., Heegaard, E., Måren I.E., Velle, L.G. 2014
Management-driven evolution in a domesticated ecosystem. *Biol. Lett.* 10:20131082.

<http://dx.doi.org/10.1098/rsbl.2013.1082> / [Vandvik et al_Biology Letters.pdf \(952.0Kb\)](#)

8 VEDLEGG

8.1 VEDLEGG 1 – Faktaark for nye og endra naturtypelokaliteter

Naturtypelokalitet 1						
*Navn på lokaliteten Oksøy, kystlynghei			*Kommune Kristiansand		*Områdenr.	
ID i Naturbase		*Registrert i felt av: Solbjørg Engen Torvik			*Dato: 20.09.2017	
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Artskart: R.E. Fridtz 1876, T. Hannaas, L. Christensen 1895, B. Lyng 1901, A. Bjørndal 1955 K. Halvorsen 1965, K. Halvorsen, H. Damsgaard 1967, P.A. Åsen, K. Halvorsen, K. Halvorsen 1977, A. Lundberg, K. Rydgren, S. Sørnes 1991, P.A. Åsen, E.G. Åsen 2003, P.A. Åsen 2005, A. Lie, S.O. Drangeid, A. Pedersen 2014, A. Lie, H.R. Pedersen 2015, M.F. Andersen 2016, A. Lie, I. Tveit 2017. Karplantefloraen er undersøkt svært godt med lange krysslister fra flere år: 1967, 2003, 2014 og 2017. Åsen, P.A. 2004. Hagebruk og hagevekster på fyr i Vest-Agder – Natur i Sør 2004.					Skjøtselsavtale Inngått år: Utløper år:	
*Hovednaturtype: Kystlynghei D07, 70 % Tilleggsnaturtyper: Nakent berg, 30 %			Utforming: Fattig, tørr kystlynghei D0701			
*Verdi (A, B, C): B		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Figur 4.xx viser avgrensningen av lokaliteten. Figur xx viser bilder fra lokaliteten.				
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)						
Stedskvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):		Vegetasjonstyper:
< 20 m	x	God		Slått		Torvtekt
20 – 50 m		Svak		Beite		Brenning
50-100 m		Ingen	x	Pløying		Park/hagestell
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling		
		Dårlig		Lauving		
*OMRÅDEBESKRIVELSE						
INNLEDNING Lokaliteten ble undersøkt i felt 20.09.2017, i forbindelse med Ecofacts rammeavtale med Fylkesmannen i Vest-Agder om skjøtselsplaner i verneområder. Det er ikke tidligere beskrevet naturtypelokaliteter fra kartlagt område. Artsregistreringer i Artskart, som er blitt benyttet som supplement til feltarbeidet. Feltarbeidet ble utført noe seint i sesongen i forhold til en del karplanter.						
BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG Lokaliteten ligger på Oksøy som ligger rett sør for, og i innseilinga til Kristiansand og er den østligste øya i Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde. Kystlynghei dekker ca. 39,1 dekar litt fragmentert areal sentralt og på nordlig del av øya. Totalt landareal er ca. 164 daa. Berggrunnen består av amfibolitt, hornblendegneis og glimmergneis, stedvis migmatittisk (NGU). Løsmassedecket er oppgitt som bart fjell, stedvis tynt dekke for hele øya (NGU). Det er mye bart fjell i dagen på Oksøy og løsmasser finnes bare på flate arealer og i forsenkninger og sprekker i berget. Svabergene er slipt og rundskurt av is og vannmasser. Oksøy ligger i boreonemoral sone (BN 6SO-1) og klart oseanisk seksjon (O2). Høyeste punkt på øya måler 18 meter over havet, mens kystlyngheia varierer mellom 1-12 meter over havet.						
NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER Dominerende vegetasjonstype er tørr lynghei, med dominans av røsslyng, og innsalg av klokkelygng og krekling i henholdsvis fuktige og tørrere parti. Einer er et tydelig gjengroingselement, men også bjørkeoppslag og småtrær av sitkagran finnes. Uten betydelig fjerning av disse er lyngheia snart i sterk gjengroing. Krypvier, og trolig sandvier, vokser i fuktige partier og søkk. Noen stedegne rosearter er spredt i lyngheia, men også rynkerose har forekomster her.						
ARTSMANGFOLD Det er ikke registrert rødlistearter i kystlyngheia, men villeple (NT) står i naturtypen nakent berg som deler av to kystlyngheiområder. Forekomst av blåfjær kan tyde på innslag av litt rikere lyngheivegetasjon enn normalt.						

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING

Lokaliteten er ikke i bruk som beite. Det er begrenset med friluftsliv, men Oksøy blir likevel i noen grad. Kystverket vedlikeholder bygninger og fyrstasjonen. Det gjøres noe skjøtselsarbeid i regi av Fylkesmannen og Områdeforvalter for Oksøy – Ryvingen landskapsvernområde. Dette arbeidet består i å bekjempe fremmede arter, plukke søppel og slå noen marker. Kristiansand folkehøyskole er med i arbeidet.

FREMMEDE ARTER

Rynkerose, bulkemispel, krypmispel, hollandrips, faltarve, høstberberis er arter som finnes i lyngheia eller i umiddelbar nærhet til denne. Parkslirekne har en stor forekomst ved en av ruinene og det er viktig å følge med so denne ikke sprer seg inn i lyngheia.

KULTURMINNER

Fyrstasjonen er fredet etter kulturminneloven §15 (bygninger) og §19 (området) (Lovdata 1978). Det er i alt 11 kulturminner, i hovedsak bygninger, på Oksøy (Kulturminnesøk.no). I tillegg er det en grunnmur etter bolig for telegrafisten og semafor stasjon. Under 2. verdenskrig anla tyskerne flere stillinger på øya som er intakte.

SKJØTSEL OG HENSYN

Kystlyngheia bør skjøttes med ekstensivt beite og brenning for gradvis forynging av gammel røsslyng. Tilleggsføring bør unngås dersom dette ikke er strengt nødvendig, men da kun i kortere perioder. Gjengroingen med einer bør fjernes gradvis ved brenning. Grasdominerte områder og skrinne strandberg bør ikke brennes. Fremmedarter bør bekjempes. Inngrep og gjødsling må unngås.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP

Øya inngår som en del av skjærgårdskapet i Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde.

VERDIBEGRUNNELSE

Lokaliteten har lite gjengroing i den forstand at det ikke er noe tresjikt, men et lavt busksjikt av einer gir likevel gjengroingspreg. I tillegg er det begynnende oppvekst av bjørk. Røsslyngen er tett og dekkende, men jevnt over grov og stedvis i degenereringsfase. Det er lite fremmedarter direkte i lyngheia, men flere i tilgrensende arealer. Siden størrelsen på kystlyngheia er liten og den ikke er i aktiv hevd med eldre lyng settes verdien under tvil til *viktig*, B.

Naturtypelokalitet 2

*Navn på lokaliteten Oksøy, naturbeitemark		*Kommune Kristiansand		*Områdenr.	
ID i Naturbase		*Registrert i felt av: Solbjørg Engen Torvik		*Dato: 20.09.2017	
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Artskart: R.E. Fridtz 1876, T. Hannaas, L. Christensen 1895, B. Lyng 1901, A. Bjørndal 1955 K. Halvorsen 1965, K. Halvorsen, H. Damsgaard 1967, P.A. Åsen, K. Halvorsen, K. Halvorsen 1977, A. Lundberg, K. Rydgren, S. Sørnes 1991, P.A. Åsen, E.G. Åsen 2003, P.A. Åsen 2005, A. Lie, S.O. Drangeid, A. Pedersen 2014, A. Lie, H.R. Pedersen 2015, M.F. Andersen 2016, A. Lie, I. Tveit 2017. Karplantefloraen er undersøkt svært godt med lange krysslister fra flere år: 1967, 2003, 2014 og 2017. Åsen, P.A. 2004. Hagebruk og hagevekster på fyr i Vest-Agder – Natur i Sør 2004.				Skjøtselsavtale Inngått år: Utløper år:	
*Hovednaturtype: Naturbeitemark D04, 60% (andel)		Tilleggsnaturtyper: Nakent berg og Strandberg, til sammen 40 %		Utforming: Frisk fattigeng D0401 Frisk eller tørr, middels baserik eng D0407 Fattig beiteeng/beitetørreng	
*Verdi (A, B, C): B		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Figur 4.xx viser avgrensningen av lokaliteten. Figur xx viser bilder fra lokaliteten.			
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)					
Stedskvalitet		Tilstand/Hevd		Vegetasjonstyper:	
< 20 m	x	God		Slått	Torvtekt
20 – 50 m		Svak	x	Beite	Brenning
50-100 m		Ingen		Pløying	Park/hagestell
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	

*OMRÅDEBESKRIVELSE

INNLEDNING

Lokaliteten ble undersøkt i felt 20.09.2017, i forbindelse med Ecofacts rammeavtale med Fylkesmannen i Vest-Agder om skjøtselsplaner i verneområder. Det er ikke tidligere beskrevet naturtypelokaliteter fra kartlagt område. Artsregistreringer i Artskart, som er blitt benyttet som supplement til feltarbeidet. Feltarbeidet ble utført noe seint på sesongen i forhold til en del karplanter.

BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG

Lokaliteten ligger på Oksøy som ligger rett sør for, og i innseilinga til Kristiansand og er den østligste øya i Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde. Naturbeitemark dekker ca. 60,4 dekar litt fragmentert areal med en liten del på det nordlige neset av øya, mens hovedarealet er på østlig side og strekker seg til sør- og sørvestlig del av øya. Totalt landareal er ca. 164 daa. Berggrunnen består av amfibolitt, hornblendegneis og glimmergneis, stedvis migmatittisk (NGU). Løsmassedekket er oppgitt som bart fjell, stedvis tynt dekke for hele øya (NGU). Det er mye bart fjell i dagen på Oksøy og løsmasser finnes bare på flate arealer og i forsenkninger og sprekker i berget. Svabergene er slipt og rundskurt av is og vannmasser. Oksøy ligger i boreonemoral sone (BN 6SO-1) og klart oseanisk seksjon (O2). Høyeste punkt på øya måler 18 meter over havet og er i naturbeitemarka der fundamentet til det eldste fyret er.

NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER

Naturbeitemarka på Oksøy består i stor grad av vegetasjonstypen tørr til frisk fattigeng, D0401, men med innslag av litt mer krevende arter flere steder slik at vegetasjonstypen frisk eller tørr, middels baserik eng, D0407, også forekommer. De rikere områdene finnes rundt ruinene av assistentboligen og på skrinne tørrbakke, grusmark ved fyret. Her vokser det blant annet lodnestorkenebb, gulmaure, hårsveve, fløyelsmarikåpe, Det er funnet noen beitemarksopper i naturbeitemarka på Oksøy, engvokssopp (Asbjørn Lie 2017) og flere kjeglevokssopp (S.E. Torvik 2017). I tillegg er sleip jordtunge funnet. Alle soppene er vanlige arter i seminaturlige naturtyper.

ARTSMANGFOLD

Forekomstene av rødlistearter som er registrert på Oksøy er markert på kartet like utenfor de avgrensede viktige naturtypene i sterkt endra mark som f.eks. langsmed veier eller ved fyrfundamentene. Krabbekløver (NT) og knoppkurlemose (EN) er to slike. Strandbete (VU) er lokalisert i tangvollen like utenfor naturbeitemarka lengst nord og prikkstarr (NT) er lokalisert på Oksøyholmen i strandberg. Ingen av de rødlista artene er arter typiske for naturbeitemark eller er spesielt knyttet til denne naturtypen. Lokaliteten bør undersøkes mer systematisk for sjeldne beitemarksopp.

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING

Lokaliteten er ikke i bruk som beite og det er begrenset med friluftsliv, men Oksøy blir likevel besøkt i noen grad for friluftsmål og skjøtselstiltak. Kystverket vedlikeholder bygninger og fyrstasjonen. Noe skjøtselsarbeid gjøres i regi av Fylkesmannen og Områdeforvalter for Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde. Dette arbeidet består blant annet i å bekjempe flere fremmedarter (sitkagran, parkslirekne og rynkerose), plukke søppel og slå noen marker. Kristiansand folkehøyskole er med i arbeidet.

FREMMEDE ARTER

Rynkerose, bulkemispel, krypmispel, ugrasmjølke, høstberberis er arter som finnes i naturbeitemarka eller i nærhet til denne. Parkslirekne har en stor forekomst ved en av ruinene og det er viktig å følge med so denne ikke sprer seg.

KULTURMINNER

Fyrstasjonen er fredet etter kulturminneloven §15 (bygninger) og §19 (området) (Lovdata 1978). Det er i alt 11 kulturminner, i hovedsak bygninger, på Oksøy (Kulturminnesøk.no). I tillegg er det en grunnmur etter bolig for telegrafisten og semafor stasjon. Under 2. verdenskrig anla tyskerne flere stillinger på øya som er intakte.

SKJØTSEL OG HENSYN

Naturbeitemarka har ikke vært i aktiv hevd på mange år, men fugler har bidradd med beite og fuglegjødsling av enga. Naturbeitemark kan skjøttes med ekstensivt beite for å opprettholde åpent landskap. Områder med bringebær, bjørnebær og mjørdurt bør ikke få spre seg over større arealer. Tilleggsfôring bør unngås dersom dette ikke er strengt nødvendig, kun i kortere perioder. Fremmedarter bør bekjempes. Inngrep og gjødsling må unngås.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP

Øya inngår som en del av skjærgårdskapet i Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde.

VERDIBEGRUNNELSE

Lokaliteten er ei stor, fin og åpen naturbeitemark som nå holdes i hevd og gjødsles av fugler. Ellers er det ikke tegn til gjødsling. Det er lite gjengroing, ingen trær, etter at sitkagran ble fjernet, og lite busker. Spredning av sitkagran og økt utbredelse av bringebær, bjørnebær og mjørdurt bør likevel hindres. Det er ingen større inngrep eller slitasje i lokaliteten. Rødlisteartene som vokser nær lokaliteten er ikke knyttet til naturbeitemark og er derfor ikke vurdert med i verdisetningen. Lokaliteten kvalifiserer til verdien *viktig*, B.

8.2 VEDLEGG 2 – Generelt om kystlynghei og skjøtsel i kystlynghei

Dette kapitlet har generell informasjon om kystlynghei og skjøtsel av kystlynghei, og mye er hentet fra rapportene *Kystlyngheiene i Norge – kunnskapsstatus og beskrivelse av 23 referanseområder* (Kaland og Kvamme 2013) og *Utkast til faggrunnlag for kystlynghei med sikte på utvelgning til utvalgt naturtype* (MD 2013) og *Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle kulturmarker* (Nordehaug mfl. 1999).

8.2.1 Kystlynghei

Kystlynghei er en kulturbetinget naturtype som har eksistert langs store deler av kysten i flere tusen år. Livssyklus i kystlynghei med god hevd og hva som skjer ved opphørt av drift er vist i figur 8.1. Kystlynghei utgjør et vesentlig bidrag til det biologiske mangfoldet i kyststrøkene, men er i dag i ferd med å forsvinne (Artsdatabanken.no). Bare 20 % av kystens tidligere lyngheiarealer er igjen her i landet, og kystlynghei regnes i dag blant Norges mest truede naturtyper. Nye forskningsresultater viser også at røsslyng og dermed naturtypen kystlynghei er mer sårbar enn antatt for ekstremvær som klimaendringer fører med seg (LandPress-prosjektet hos NIBIO). Røsslyngen får lett tørkeskader og spesielt når dette skjer om vinteren. Nyere forskning har vist at i kyststrøkene, hvor heiene har vært brent i flere tusen år, blir spiringen til røsslyngfrøene i jordsmonnet stimulert av røyk (Vandvik mfl. 2014, Bruvoll 2016). Spireevnen til røsslyngfrø fra kystlynghei øker etter at de er blitt utsatt for røykpåvirkning, mens for frø fra andre lyngheier (boreal hei) som ikke er skjøttet med brenning, ble denne sammenhengen ikke funnet. Dette betyr at kystlyngheier bør skjøttes med brenning for at røsslyngen skal ha optimale forhold.

Kystlyngheiene er egentlig ikke bare én naturtype, men en hel landskapstype som utgjøres av åpne arealer med en blanding av heivegetasjon, myr, havstrand, eng og knauser. Det norske kystlyngheilandskapet utgjør en del av et større lyngheilandskap som finnes langs atlanterhavskysten helt ned til Portugal. Også i resten av det europeiske kystlyngheiområdet er kystlyngheia på sterk tilbakegang. Norge har verdens nordligst kystlyngheier og dermed et spesielt forvaltningsansvar for dem. Brann, beite og økologisk variasjon (fuktighet, pH) gir til sammen et stort mangfold av økologiske nisjer i lyngheisystemet, som igjen gir rom for en rekke arter og økotyper spesielt tilpasset bestemte deler av lyngheisyklusen. Selv om lynghei generelt regnes som et relativt sett artsfattig økosystem er det totale biologiske mangfoldet knyttet til hele lyngheisyklusen betydelig. Som i de fleste andre seminaturlige økosystemer øker artsmangfoldet, spesielt av skjøtselsavhengige arter, med kalkinnholdet i jorda (pH).

8.2.2 Tradisjonell bruk og økologi

Vegetasjonen i kystlyngheiene er hovedsakelig treløs og preget av lyng og andre dvergbusker, med røsslyng som den mest dominerende planten. Dette er en naturtype som ble skapt av kystbefolkningen som en tilpasning til de klimatiske forholdene ut mot havet, hvor milde vintre med lite snø gjorde det mulig å la deler av buskpen gå ute hele året. Fordelen med en slik driftsform var at man kunne klare seg med mye mindre vinterfôr enn der snøforholdene vanskeliggjorde vinterbeiting.

En forutsetning for å drive med helårsbeite er at dyrene har god nok tilgang til fôr i utmarka. Den viktigste beiteplanten i vinterhalvåret er røsslyng som er vintergrønn med tilnærmet uendret næringsinnhold gjennom året. Med tilstrekkelig tilgang på røsslyngbeiter i god hevd, har dyr som er tilpasset til denne driftsformen ingen problemer med å klare seg gjennom en normal vinter. I tillegg til røsslyng beiter dyrene om vinteren på einer, starr, siv, vier, småtrær og annet som måtte være tilgjengelig, dessuten spiller tilgang til tang og tare en viktig rolle. Om sommeren er innholdet av gress og urter vesentlig for kvaliteten på beiten, men også da beites røsslyngen i noen grad. De øvrige

lyngartene har liten verdi som fôrplanter og blir bare i liten grad beitet på, med unntak av blåbærlyng som gir et verdifullt tilskudd til sommerbeitene der den finnes.

Den beste kvaliteten på beitene oppnås ved å opprettholde en god mosaikkstruktur i lyngheiene, hvor det er en veksling mellom områder med røsslyng i ulike livsstadier og med varierende innslag av gras og urter. For å få til en slik mosaikkstruktur, er det nødvendig med regelmessig og mosaikkpreget lyngbrenning.

Fôrverdien til lyngplanten avtar når den blir grov og forvedet, ca. etter 15-20 år. Etter en brann spirer planten både fra gamle røtter som ikke er drept i brannen og fra frø som lettere finner åpne jordflekker hvor de kan spire. Lyngbrenning er derfor nødvendig for få en foryngelse av røsslyngen slik at kvaliteten på lyngbeitene blir opprettholdt. Regelmessig og kontrollert brenning av lyngheiene var en integrert del av kystlandbruket frem til siste verdenskrig. Brenning i mosaikk er optimalt for det biologiske mangfoldet fordi da er det ikke langt mellom livskraftige planter som setter frø. Det er også gunstig for insekter at det ikke brennes for store arealer samtidig slik at reetableringen går raskere.

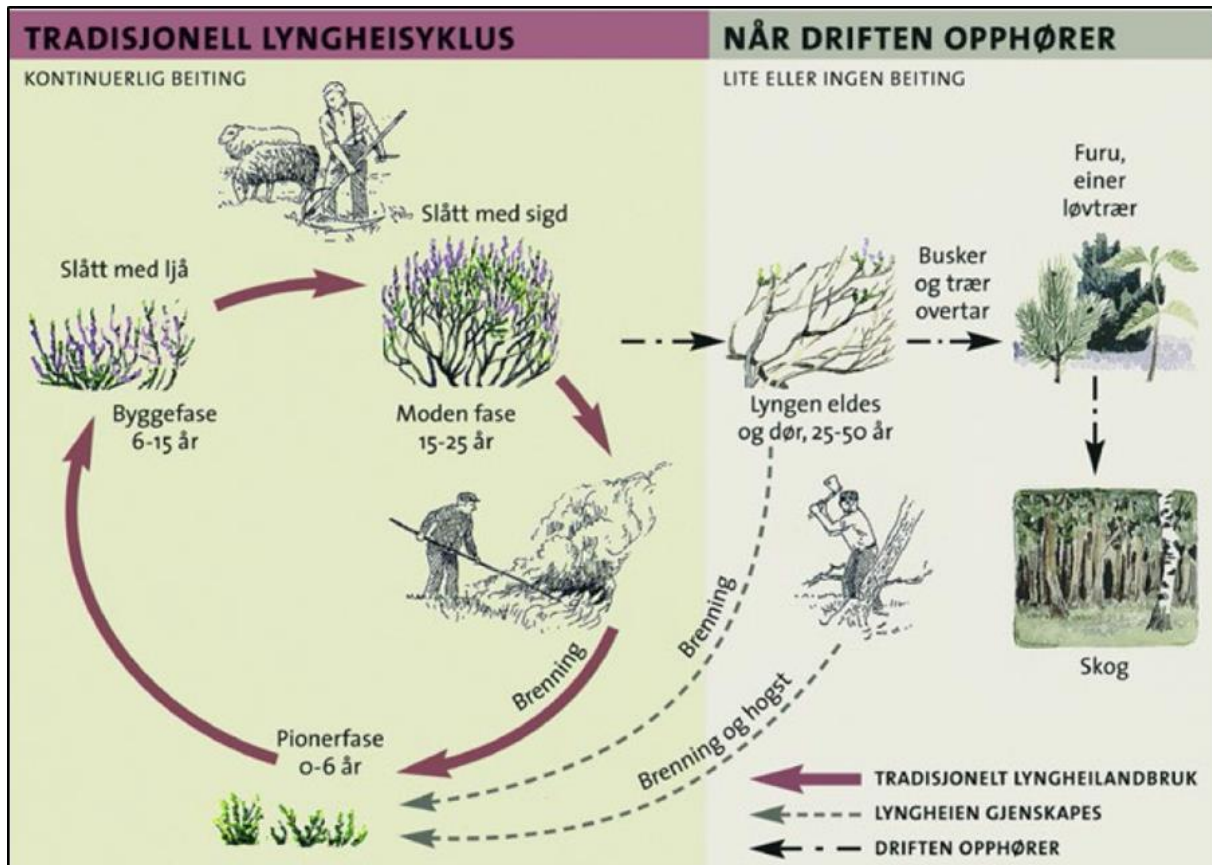
Lyngbrenning er også nødvendig for å hindre oppslag av busker og trær som beitedyrene ikke har holdt nede. Spesielt er brenning viktig for å holde einer i sjakk, den tar fort over dominansen i lyngheiene dersom disse ikke holdes i hevd. For å unngå skader på røtter og frøbank er det viktig at lyngbrenning utføres i vinterhalvåret med frost i bakken eller tilstrekkelig fuktighet til at jordsmonnet ikke tar skade. Med litt erfaring er det ikke vanskelig å holde kontroll over ilden på den tiden av året. Kontrollert lyngbrenning i vinterhalvåret er dessuten forebyggende brannvern ved å redusere faren for ukontrollerte branner i gammel, tørr lynggris om sommeren.

I tillegg til helårsbeite og lyngbrenning, ble kystlyngheiene tradisjonelt også slått. Lyngen ble slått med ljà og brukt som vinterfôr sammen med halm og høy. Opptil en tredjedel av det vinterfôret som ble brukt kunne være lyng. Det var faste områder i utmarka som ble brukt til lyngslått, og her var det normalt ikke behov for å brenne fordi den regelmessige slått hindret at røsslyngen ble for grovvokst.

8.2.3 *Biologisk mangfold*

Det biologiske mangfoldet i kystlyngheiene er ikke spesielt stort. Men variasjon i berggrunn og fuktforhold gir likevel ulike utforminger og dette, i kombinasjon med lyng i ulike livsstadier, gir tilsammen rom for stort floristisk mangfold. I særlig grad er kystplanter med tilknytning til kulturlandskapet avhengig av denne naturtypen. På samme måten er det med fugler og insekter, hvor det har vist seg at mange arter er avhengig av at lyngheiene holdes i aktiv drift.

Ved å opprettholde kystlyngheier i god hevd blir kunnskapen om matproduksjon basert på de lokale ressursene i kystlandskapet ført videre. Dette innebærer at også de gamle husdyrrasene som gjennom lang tid er tilpasset de tradisjonelle driftsformene på kysten tas vare på. Dette er en form for matproduksjon som har vist seg økologisk bærekraftig gjennom flere tusen år, men den er i dag økonomisk sårbar.



Figur 8.1. Livssyklus i lynghei. Til venstre i figuren holdes lyngheia i hevd med lyngsviing, beiting og slått. Til høyre vises suksessjonsforløpet mot skog dersom driften opphører. ©Lyngheisenteret basert på Gimmingham 1972.

8.2.4 Trusler

I Norge startet tilbakegangen av kystlyngheiene seinere enn ellers i Europa og det er særlig etter siste verdenskrig at mye av kystlyngheiene her i landet har forsvunnet.

De viktigste årsakene til dette er i dag:

- Gjengroing grunnet sterkt redusert utmarksbeite.
- Tilplanting med skog og spredning av frøplanter fra plantefeltene (særlig sitkagran).
- Oppdyrking og overflategjødsling.
- Nedbygging, særlig knyttet til nye næringer som oppdrett, petroleum og vindmøller.
- Anrikning i jordsmonnet av nitrogen fra luft og nedbør, hittil mest merkbart på sørlige del av Vestlandet.

8.3 VEDLEGG 3 – Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av kystlynghei

Kystlyngheiene er skapt ved rydding av skog, lyngbrenning, 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 ekstensive husdyrraser sees som den viktigste driftsmåten å skjytte kystlynghei på i dag, og er en metode som likner eldre driftsformer som opprinnelig formet kystlyngheia. Dyrene krever en variert mosaikk av flere typer vegetasjon i ulike stadier, og flekkvis lyngbrenning gir denne mosaikken. Beitekvaliteten på røsslyng som er eldre enn 15-20 år avtar vesentlig, mens brannflater yngre enn 4-5 år normalt har liten andel av røsslyng og mer gras. Gras er godt fôr om sommeren, mens om vinteren gir røsslyng den beste fôrverdi i kystlyngheia.

8.3.1 Beitedyr og dyrevelferd

For vurdering av om områder med kystlynghei er egnet til og har god kvalitet som beite må forhold som vegetasjon, mengde og kvalitet av beiteplanter, tilgang på vann, mulighet for å finne skygge og ly/enkelt dyrerom m.m. vurderes. Gammelnorsk sau (ofte kalt villsau eller utegangarsau) er en hardfør, lett sau som er tilpasset utedrift i store deler av året, eller hele året der det er gunstige forhold. Driftsformen helårs utegangerdrift krever godkjenning fra Mattilsynet, og det forutsetter driftsopplegg og tilsyn som tar høyde for situasjoner med behov for tilleggsføring når forholdene krever det eller at suene kan hentes hjem for nødvendig oppfølging. Vinterbeite til utegangarsau må ha tilstrekkelig med lynghei av god kvalitet. Unge skudd av røsslyng er den viktigste vinterbeiteplanten, men tilgang på starr, gras som de finner innimellom m.m. er også betydningsfullt for det samlede næringsopptaket om vinteren. Gammelnorsk sau kan i noen grad tære litt på kroppsreserver gjennom vinteren, uten at dette er kritisk. Dyrene må da ha fått bygd opp kroppsreserver gjennom sommer og høst.

Villsaulam som ikke har nådd tilfredsstillende slaktevekt, kjøttsetting og fettinnhold ved tidspunktet for høstslakting, altså ikke er slaktemodne må overvintres på en måte som sikrer tilstrekkelig fôrtilgang og god dyrevelferd. Små sauelam må heller 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.

Det er vanskelig å gi eksakte mål på antall beitedyr ei kystlynghei tåler, eller bør ha, for å være godt skjøttet, men erfaring og overvåkning i det aktuelle området må ligge til grunn for vurderingen og justeres. Balansen mellom for stort og for lite beitepress må følges nøye, både ut fra gjengroingsproblematikk og dyrevelferd. Dyretallet må tilpasses beiteforholdene i området etter erfaring over tid. I praksis må en bruke tilveksten på dyrene som mål på tilfredsstillende dyrevelferd. Det finnes ingen fasit på optimalt beitestrykk i naturlige beiteområder som kystlynghei, naturbeitemark og myr (Harestad mfl. 2014). Beitekvaliteten varierer veldig fra lynghei til lynghei og avhenger blant annet av skjøtselstilstand og forekomst av bart berg i dagen og vegetasjonen. Antall dekar/beitedyr av det totale arealet sier derfor lite. En må bruke antall dekar nyttbart beite/beitedyr, der nyttbart beite er det arealet beitedyrene kan beite og som har god nok fôrverdi til å gi tilvekst (Harestad mfl. 2014). I tillegg må en vurdere gjenvekst av lyng, busker og trær i lyngheia for å vurdere om beitepresset er stort nok til at området kan anses som godt skjøttet (har god hevd). For å sikre tilstrekkelig gjenvekst av røsslyng er det viktig at beitepresset ikke er for høyt. For høyt beitepress kan gi en utvikling mot mer grasdominert hei. Liten gjenvekst av røsslyng og økning i forekomst av graset finnskjøgg som har lav beiteverdi, er forhold som kan indikere for høyt beitepress. I motsatt fall er oppslag av småbjørk og andre treslag forhold som indikerer for lavt beitepress. Dersom gjenveksten av røsslyng ikke er tilfredsstillende, må antall dyr reduseres og ved oppslag av småtrær bør antall dyr på beite økes. Hardt beitepress i en restaureringsfase over noen få år kan være aktuelt for å hindre oppslag av småtrær og busker etter at en har ryddet kraftig. Dersom sauene ikke får tilfredsstillende slaktevekter må dyretallet nedjusteres, det bør ikke tilleggsføres i kystlyngheia fordi dette vil skape ubalanse i de økologiske forholdene og påvirke kystlyngheia negativt.

I villsauboka tilrås det 10 daa godt lyngheibeite per morsau på helårsbeite, men før en vet sikkert hvor stor beiteverdi det er i området kan opptil 20 daa være nødvendig (Buer, 2011). For å unngå problemer med en del parasitter er det på Lyngheiseret vurdert at opp mot 15 daa per sau er best (pers. medd. Mons Kvamme). Noen erfaringstall fra ulike steder er omtalt i rapporten Beitestrykk i kystlynghei (Harstad mfl. 2014). Der varierer antall dekar lyngdominert hei per villsau fra 8-9 til 30, flest ligger på 10-19 daa beite per villsau. Her er det brukt bruttoareal i beregningene. Hos Fludal mfl. (2014) viser erfaringstall at det var 10-15 daa per villsau på vinterbeite på ulike lyngdominerte øyer på Haugalandet. På Skibbuholmen, like ved Oksøy, i Vest-Agder har det gått 3 søyer og en vær på ca. 25 daa vegetasjonskledd beiteareal og der var beitepresset vurdert å være greit (Søyland 2012).

Det er undersøkelser som tyder på at bruk av lauv som tilleggsfôr til villsau har flere positive effekter (Austad mfl. red. 2003). For eksempel ble det målt høyere B12-vitamin-innhold i blodet hos sauene og det virket som om sau som ble fôret med tørket lauvtrefôr om vinteren, var flinkere til å ta til seg lauv ute i beitesesongen. Erfaringer tilsier at villsau i utegangerdrift eter tildelt lauvtrefôr med stor appetitt. Lauv som fôr er en ressurs som var mye brukt tidligere, og denne kunnskapen bør absolutt tas i bruk igjen i dagens husdyrhold. Det kan være en metode for å rydde større trær av f.eks. bjørk og rogn som står i lokaliteten, å la lauvavfallet ligge igjen til sauene vinterstid. Det samme kan gjøres med furu som skal ryddes. Lauv og bar bidrar til viktige mineraler og reduserer behovet for tilleggsfôring. Senere må ryddeavfallet likevel fjernes for ikke at det skal gjødsle kystlyngheia.

Kystlynghei bør ikke gjødsles da dette gir overgang mot grashei og redusert artsmangfold. Denne effekten kan en også få dersom en gir tilleggsfôr til beitedyra i for stor grad. Både kraftfôr og grovfôr som silo og høy er negativt fordi gjødslingseffekten ofte blir svært stor rundt slike fôringsplasser, og også utover i kystlyngheia. Høy kan i tillegg føre til spredning av kulturarter som ikke er ønskelig i kystlynghei. Det har likevel vist seg at å gi svært små mengder kraftfôr gjør sauene bedre i stand til å utnytte de grovere delene av lyng og einerskudd (Buer 2011). Det kan derfor anbefales å gi en liten mengde kraftfôr, gjerne så lite som ½-1 dl/sau per dag vinterstid. Dette bidrar også til at villsauene blir håndtamme og kan bli lettere å samle inn når det trengs (erfaring hos en bonde i Nord-Rogaland, Torvik 2014). Gradvis rydding av lauv- og furutrær om vinteren som legges ned vil også bidra til at sauene kan utnytte lauv og bark fra disse. Når søyene går med lam og like før lemming kan det være nødvendig med litt kraftfôr, kanskje opp mot 2 dl i denne perioden. Tilgang på mineraltilskudd er ellers viktig.

8.3.2 Dyrevernavloven

Dyrevelferden i norsk sauehold inkl. gammelnorsk sau er i hovedsak regulert av Dyrevernavloven (LOV-2009-06-19-97) og Forskrift om velferd for sau (FOR-2005-02-18-160), Mattilsynet forvalter og fører tilsyn etter dette regelverket.

- Dyretallet må være tilpasset beitegrunnet.
- Fôring av og beitegrunnet for småfe skal være tilstrekkelig og slik sammensatt at det dekker dyrenes behov. De skal ha kontinuerlig tilgang til vann.
- Det skal etableres fôringsplass, og eier må kunne skaffe tilskuddsfôr på kort varsel ved behov.
- Sauen skal ha tilgang på tilstrekkelig ly enten via terreng/vegetasjon eller leskur
- Det skal etableres samlekve. Dyrene skal samles for kontroll og merking minimum vår og høst, ellers ved behov.
- Lamming må ikke skje for tidlig, parring skal tilpasses slik at lamming skjer når beite og klimaforhold er gunstige.
- Tilsyn minimum en gang per uke og alltid rett etter dårlig vær.

8.3.3 Lyngbrenning

Røsslyng blir 40-50 år gammel, men beiteverdien avtar betydelig etter 15-20 år og innslaget av døde lynggreiner øker. Røsslyngen bør få bli 20-30 cm høy før en brenner et område på nytt igjen etter forrige brenning. Hvor lang tid dette tar i det aktuelle skjøtselsområdet er uvisst, men dette bør være en del av evalueringen av skjøtselsplanen om 5-6 år. Det er veldig forskjellig fra geografisk område til område hvor fort lyngen vokser og hvor stor den blir. Fra brenning og til lyngen er stor nok til å være moden for ny brenning kan variere fra 8 til 20 år. Ofte oppgis en brennesyklus på 15-20 år som gunstig. Brennesyklusen må derfor justeres ettersom man blir kjent med lyngutviklingen i området og i forhold til beitepress (se evt. Skjøtselsboka s. 122, Norderhaug mfl. 1999). Smale parseller på 30-50 meter brede

striper er anbefalt og gir best resultat både for beitedyr, vegetasjon og fauna i området. Da vil revegeteringen gå raskere og beitedyra vil raskere få god fôrverdi i vegetasjonen. I tillegg vil også insektfaunaen raskere komme tilbake i de brente områdene. Ved brenning av store flater vil det kunne ta lang tid for reetablering av visse arter, og sjeldne arter som finnes i lavt antall kan berøres særlig negativt. En bør likevel ikke brenne i rette avgrensede arealer, men følge naturlige avgrensninger i terrenget som kan fungere som branngater. Småkupert terreng med mye fjell i dagen og myrer innebærer at det meste av lyngbrenningen vil foregå i liten skala og med ubrente rester i søkk og sprekker spredt i brannarealet. Lyngbrenning er avgjørende både for opprettholdelse av ønsket artsinnhold i lyngheiene og det biologiske mangfoldet, og for sikring av godt og tilstrekkelig beitegrunnlag. Det er derfor viktig å planlegge lyngsviingen for flere år framover slik at man til enhver tid har den mosaikk av grasarealer og lyngarealer av forskjellig alder som er ønskelig. Det er best både for sauene og vegetasjonen om avsviingsområdene ikke er for store.

Purpurlyng er en art som vokser i sørvendte lier. Den er lyskrevende og trenger åpen mineraljord for å spire. Både lyngbrenning og beite er skjøtsel som forbedrer leveområdet for denne og andre arter som er konkurransesvake og som krever åpne barmarksområder for å spire. Beite med villsau som holder vegetasjonen nede vil derfor være positivt, og trakk av storfe ansees også gunstig i forhold til frøspiring for slike arter.

Det har vist seg at røsslyng og andre arter i Sørnorsk lynghei får bedre frøspiring etter brann (). Brenning i røsslyngdominerte partier med tørrhei fører til forynging av røsslyngen, og gir i gjenvekstperioden en variert vegetasjon med ulike grasarter, urter og bærlyng før røsslyngen igjen blir stor og dominerende. Brenning i partier med fukthei med forekomst av bjønnskjegg, blåtopp og rome gir i mindre grad forandring av vegetasjonen, men brenning fører også her til bedre beitekvalitet ved at strølaget reduseres. Grove tuer med eldre blåtopp beites lite av villsau, men våren etter brenning er nyspirt blåtopp svært attraktivt. Brenning på myr kan gi lignende effekter, men er i utgangspunktet mindre viktig. Om gjenstående einerpisker og småbjørker som er drept ved brenning skal ryddes, er i første rekke et estetisk spørsmål. På lengre sikt vil disse forsvinne. Det kan likevel være aktuelt å rydde i nærheten av stier for å bedre tilgjengeligheten både for folk og dyr. Sauene kan også sette seg fast i einerriset og skrape seg opp. Ved rydding bør all ved og annet hogstavfall fjernes fra området, eller alternativt brennes på egnede steder. Stubber bør kappes så lavt som mulig ved all rydding. Der det er aktuelt å rydde trær for å lage branngater kan noe lauvris tørkes og brukes som lauvfôr. Eventuelt kan trærne hogges om vinteren og bli liggende som grovfôr, for så å fjernes fra området senere.

Rogn som ikke tas av brann trenger ikke ryddes bort av hensyn til fugler som spiser bær. Rogn er også attraktiv som beiteart for villsau, og vil i liten grad være en problematisk gjengroingsart så lenge området skjøttes av villsau eller høylandsfe.

Einer bør ikke få spre seg uhemmet da dette utkonkurrerer lyng. Unge einerskudd bidrar likevel med viktig vinterbeite for villsau og høylandsfe. Einerbusker danner også skjul for måkeunger og orrfugl og må ivaretas i hekkeområder. Orrfugl er registret i lokaliteten og denne trenger litt einerkjerr og høyere vegetasjon. Ellers vil ofte rester av einer stå igjen der brannen ikke har fått godt nok tak. Store arealer med grov einer bør bare brennes dersom det er frost i bakken da dette vil føre til så stor varmeutvikling at rotsystem for andre planter, frøbanken i bakken og jordlevende småkryp, kan ta stor skade. Reetablering av kystlynghei med god kvalitet kan dermed hemmes.

Myrene kan fungere som gode branngater, men det bør spares noe kantvegetasjon som skjul for fugler. Andre steder kan det hende en må rydde branngater for trær og buskas før brenning for å hindre

ukontrollert spredning. Større trær av de fremmede artene sitkagran og buskfuru bør hogges/ryddes før brenning. Eventuelt store frøtrær nær grensa til kystlynghei bør også fjernes.

Lyngbrann er lettest å stoppe opp mot sjø/vann, mot en bar fjellvegg, mot myr eller på en bakketopp/åsrygg. Ellers må det gode branngater til. Å brenne mot vinden er også et alternativ for å hindre at brannen tar overhånd. Lyngheisenteret på Lygra har mye nyttig informasjon om lyngbrenning og skjøtsel av kystlynghei. Folderen "Hvorfor er det viktig å brenne lyng? " (Kvamme) og presentasjonen "Kontrollert brenning av lyng" er verd å se gjennom (Lyngheisenteret).

Dersom det finnes store felt med bregnen einstape, bør denne bekjempes manuelt etter brenning fordi den ser ut til å ha fordel av brenning og kan spre seg raskt etterpå (figur 5.1). Når arten har fått produsert nye, store blad, men før den har fått sjanse til å danne sporer må den slås ned/brekkes med kjepp høyt oppe på stengelen, ikke skjæres ned langt nede. På denne måten fortsetter bregnen å transportere næring fra røttene, og utarmer dermed rotsystemet (Wergeland Krog 2008). Behandlingen må etter behov gjentas i løpet av vekstsesongen, og må følges opp minst 3 vekstsesonger.

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) der man kutter ned lyng og busker for å sikre en god avslutning. Ved planleggingen av avsviingen må man også ta hensyn til fugl, kulturminner, landskapsestetikk og eventuelle erosjonsproblemer. Man må sørge for å ha brannsløkkingsutstyr tilgjengelig og man må varsle brannvesenet på forhånd. Naboer bør også varsles. Det er viktig å være mange nok for å sikre at man kan styre brannen. Brenning må bare gjennomføres under gunstige værforhold og da det er tele eller fuktig jord dvs. i perioden fra sein høst til tidlig vår. Hvis man ikke selv har erfaring med lyngsviing, bør man skaffe profesjonell hjelp i hvert fall første gangen.

Forutsetninger for lyngbrenning:

1. Bakken må være frosset eller godt fuktig, mens vegetasjonen er tørr nok til å brenne.
2. Vinden må være passe sterk og vindretningen gunstig i forhold til trygg brenning mht. bygninger og eventuelt annet som ikke skal brenne.
3. Det skal være planlagt hvor og hvor mye som skal brennes og forberedt branngater slik at det er lett å stoppe brannen.
4. Det skal være tilstrekkelig antall folk med i arbeidet og tilstrekkelig med sløkkeutstyr.
5. Brannvesen, grunneiere (her Kystverket) og områdeforvalteren skal være informert og ha godkjent brenningen.

8.4 VEDLEGG 4 - Begrunnelser for anbefalte skjøtselstiltak på Oksøy

Formålet med fredningen er å *bevare livsmiljøet for plante- og dyrelivet i området, særlig ut fra hensynet til sjøfuglene og deres hekkeplasser* (Lovdata 1980). Verneformålet er formulert slik at først kommer bevaring av *livsmiljøet for plante- og dyrelivet i området*, og deretter, at dette skal gjøres på en slik måte at hensynet til sjøfuglene ivaretas.

Oksøy er et kulturlandskap og formet blant annet av den perioden det bodde folk her på grunn av fyret (1832-langt ut på 1900-tallet). Før det er øya trolig brukt til beite for husdyr slik svært mange av øyene i norsk skjærgård har vært. For å bevare et kulturlandskap er det nødvendig med skjøtsel, ellers vil landskapet gro igjen og på lang sikt bli naturområder som det kanskje ikke er like store verdier i. Den utviklingen vil føre til mange endringer i livsmiljøet for både planter, dyr og fugler hvor noen arter klarer seg og noen forsvinner etter hvert som livsbetingelsene endres.

De viktigste naturverdiene på Oksøy i dag er:

- Sjøfuglkolonier (verneformål i naturreservatet)
- Kystlynghei (verneformål i landskapsvernområdet, truet og utvalgt naturtype med egen handlingsplan, Norge har et internasjonalt ansvar)
- Naturbeitemark (truet naturtype)
- Strandeng (truet naturtype)
- Rødlisterarter (verneformål i naturreservatet nær truet og truede arter, med fokus på sjøfuglene)

For å bevare disse verdiene vil det være andre naturverdier en ikke klarer å verne på grunn av kryssende interesser. Sannsynligheten er stor for at mange av disse verdiene ikke er står i fare for å få betydelig negativ konsekvens i en større sammenheng. Det er etter lang tids forskning og overvåking kommet fram til at de nevnte verdiene har en mer sårbar stilling enn andre, både i en større sammenheng, og på Oksøy. Derfor er det disse verdiene det vil tas hensyn til i denne skjøtselsplanen.

Skjøtsel i kulturlandskap må tilpasses de lokale forholdene slik at naturverdiene opprettholdes. Dersom skjøtselen er for sterk i forhold til det området tåler, vil utviklingen av kystlynghei gå i retning av kulturmark og verdiene i naturtypene reduseres. Dersom skjøtselen er for svak i forhold til det området trenger, vil det bli økt gjengroing og verdiene i naturtypene vil også da reduseres. Over tid vil kystlynghei og naturbeitemark gå over til skog. Den største trusselen for kystlynghei i dag er gjengroing på grunn av opphørt skjøtsel med for lavt beitetrykk og ingen brenning. Beitetrykket må justeres med redusert eller økt antall beitedyr.

I Forvaltningsplanen for sjøfuglreservatene (Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder, 2017) gis det flere aktuelle trusler som bidrar til å svekke verneverdiene. Ikke alle truslene vil ha noen betydning for skjøtselsplanen, slik som endringer i næringstilgang, forurensing og miljøgifter, predasjon fra amerikansk mink, sjøfugl som bifangst i fiskeriene og klimaendringer. De truslene som vil kunne ha betydning for skjøtselsplanen er omtalt under.

8.4.1 Trusler mot fuglereservatet

Forstyrrelser i hekketida

For alle fuglereservatene gjelder ferdselsforbud fra og med 15. april til og med 15. juli. Det er da forbud mot ilandstigning og ferdsel på sjøen innenfor 50 meter fra land. I tillegg er det lovfestet i verneforskriften (Lovdata 1980) at *ferdsel resten av året også skal foregå slik at plante- og dyrelivet minst mulig skades og forstyrres. All jakt, fangst og bruk av skytevåpen, samt løse hunder er også forbudt i tidsrommet mellom 1. mars til 1. september.* Det er viktig at aktiviteter som strandrydding og skjøtsel også skal foregå utenfor ferdselsforbudstida.

Dyrelivsfredning er ikke lett forenelig med friluftsliv, men på Oksøy er det begrenset friluftsliv. Det er likevel svært viktig at avgrensningen for allmenn ferdsel som er satt på kartet i figur 4.1, overholdes.

Sildemåka hekker seint på sommeren og når ferdselsforbudet opphører 15. juli er mer enn halvparten av ungene ennå ikke flyvedyktige (Morten Hellberg i Forvaltningsplanen for sjøfuglreservatene). Disse kan lett bli skremt opp og gjerne ut på havet hvor det er vanskelig å finne igjen foreldrene eller finne tilbake til reiret.

Husdyrbeiting og lyngbrenning

I verneforskriften (Lovdata 1980) gis det anledning til *ferdsel i ... oppsyns- og skjøtselsøyemed og beiting i samsvar med tidligere bruksmåte og nødvendig ferdsl i denne forbindelse.*

Husdyrbeiting fører til endret vegetasjon og at plantelivet påvirkes. Dette kan være både positivt og negativt, og kommer an på øyet som ser og hva som er de bakenforliggende vurderingene i forhold til hensikt og mål. Dette kan likevel ha betydning for sjøfugl og bør tas hensyn til i en skjøtselsplan. Spesielt viktig er dette i verneområder med bevaring av sjøfugl som verneformål.

Sjøfuglrapporten (Olsen og Helberg 2016) peker på at *erfaring viser at høyt gress og urtevegetasjon som for eksempel brennesle, røsslyng og strandrug, er viktig fordi det gir skjul for egg og unger. Dette reduserer risikoen for at egg og unger blir tatt av svartbak, kråkefugler eller mink. Noen arter, som ærfugl, liker å hekke i skjul for eksempel under en einer. Erfaring fra blant annet Rauna, tilsier at arealer med lav vegetasjon og få skjulmuligheter for reir og unger, gir dårligere overlevelse enn der vegetasjonen er høyere (NOF 2015).*

Husdyrbeite i tråd med tidligere bruksområde er en godt dokumentert metode for å ta vare på kystkulturlandskapet og hindre gjengroing og utilgjengelighet. Einerbuskene i kystlyngheia på Oksøy vokser med tette, lave busker som breier seg vidt utover og danner et tett sjikt sammen med den gamle røsslyngen. Områdene oppe i kystlyngheia er ikke de som i størst grad er hekkelokaliteter for måkene som hekker i mer åpne områder og ærfuglene som gjerne hekker nærmere sjølinja. Det er her ikke snakk om intensiv husdyrbeiting som vil føre til endring av naturtypen. Naturtypen kystlyngheia skal skjottes med ekstensivt beite og lyngbrenning slik at kystlyngheia tas vare på i god hevd og utvikling. Dersom beitepresset blir for høyt skal dyretall reduseres og beiteperiode vurderes. Lyngbrenning vurderes etter lyngens vekst og utvikling. Det skal tas vare på busker som kan fungere som skjul for fuglereir og unger. Sauebeiting skal ikke føre til betydelig og ødeleggende jorderosjon som følge av tråkk.

Gjengroing

Gjengroingen vurderes generelt som et lite problem i sjøfuglreservatene (Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder, 2017). På Oksøy har heller ikke gjengroingen kommet veldig langt, men uten noen form for skjøtsel vil einer og andre busker øke i omfang og trær vil kunne vokse opp. Sitkagranene som har blitt fjernet var tydelige vitner om det og fortsatt oppvekst av nye sitkagrantrær vitner og betydelig frøbank i jorda. Bjørk og andre lauvtrær er på god vei til vokse opp til trær dersom en ikke aktivt hindrer dem. Selv om trusselen ikke er stor nå, er det skog som er siste stadiet i en gjenvekstsuksesjon her, og da er ikke øyene lenger attraktive for sjøfuglhekking. Noen arter som rynkerose, parkslirekne og bjørnebær kan danne store bestander med tett buskvekst som også er negativt for hekkene sjøfugler. Selv om det er fugler som har levested i busker og kratt her på Oksøy så er et slikt gjengroingsstadium ikke en konstant tilstand og det vil skje endringer over tid, noen arter forsvinner og nye kommer til.

Predatorer og andre konkurrerende arter

De viktigste predatorer for egg og måkefuglunger er mink og gråmåker. Det pekes også på grågås som mulig konkurrerende art.

Mink har allerede vært og er i fokus. Et mink-prosjektet har gått fra 2010 - 2015. Det er anbefalt og ønskelig at dette arbeidet videreføres for å bekjempe minkbestanden i hele Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde og holde den så lav som mulig. På Oksøy har det vært lite mink og det er ønskelig at det kan være et par feller som tar eventuelle dyr som kommer svømmende hit. Gråmåker kan ta andre måkeegg og måkeunger. Dette er naturlig og kan ikke forhindres dersom koloniene er store og hekkingen

skjer tett. Det kan bare være en forklaring til at ikke alle måkehekkinger blir en suksess. Grågås anses i ikke som en trussel for måkekoloniene (Olsen og Helberg 2016).

8.4.2 Trusler mot naturtyper

Kystlynghei er resultat av langvarig hevd med rydding av skog, kratt, beite og ofte lyngbrenning eller lyngslått (Norderhaug mfl. 1999). Naturbeitemark er også resultat av hevd med rydding av skog og kratt og husdyrbeite. Det er svært viktig at utviklingen i naturtypen overvåkes og skjøtselstiltakene justeres.

Gjengroing

Kystlyngheia på Oksøy er i gjengroing, selv om det ikke er langt framskredet, er einerinnslaget betydelig og noe oppvekst av bjørk og andre treslag og buskvekster. Gjengroingen vil gå sin gang uten noen form for skjøtsel og kystlyngheia vil miste mer og mer av sin verdi dersom den ikke blir skjøttet og holdt åpen. Selv om det er fugler som har levested i busker og kratt her på Oksøy så er et slikt gjengroingsstadium ikke en konstant tilstand og det vil skje endringer noen arter forsvinner og nye kommer til på veien skog som er siste stadiet i en gjenvekstsuksesjon her. Dersom en ønsker å opprettholde Oksøy slik som den har vært med et åpent kystlandskap og slik verneplanene legger til grunn må en ta noen valg. Her ligger føringene i verneplanene hvor kystlyngheia, naturbeitemarka og forholdene for sjøfuglene vurderes å være de viktige verdien en ønsker å ta vare på.

For intensiv drift

For intensiv drift, for høyt betepress, av kystlynghei ved skjøtselstiltak som beiting vil føre til at lyngen reduseres til fordel for dominans av gras og få mer og mer engpreg. Sårbar arter kan bli utkonkurrert til fordel for beitetålende arter. Dette fører i sin tur til mindre vegetasjon som kan være godt vinterfôr for villsauene og områdene både av kystlynghei og naturbeitemark blir for hardt beita. Videre vil dette gi en utvikling av mer artsfattig vegetasjon fordi det er bare de mest beitetålende planteartene som klarer seg. For høyt dyretrakk og for hyppig eller hard brenning vil kunne føre utviklingen i noenlunde lik retning mot eng uten stort artsmangfold. Dersom høyt beitepress fører til tilleggsfôring eller bruk av gjødsel vil dette også ødelegge naturverdiene. Tilleggsfôring er omtalt i neste avsnitt. Tilført gjødsel eller dyregjødsling ved tilleggsfôring vil begge deler tilføre mer næring og andre næringsstoffer el. mengder, til et naturområde med arter som ikke tåler særlig godt gjødsling. Noen arter vil derfor kunne forsvinne på grunn av gjødslingen i seg selv eller bli utkonkurrert av gjødseltålende arter. Siden dette er skjøtsel for bevaring av naturområder er det derfor viktig å starte forsiktig med få beitedyr til en er trygg på at området har stor nok beiteverdi til det antallet beitedyr en setter ut.

Spredning av kulturmarksarter

For intensivt beite i et naturområde kan føre til overbeiting og at det blir for lite mat for beitedyra spesielt i kritiske perioder eller like før våren kommer. Da er det lett å argumentere for at dyra må få tilleggsfôr. Faren ved tilleggsfôring i naturområder er gjødslingseffekten, nevnt i forrige avsnitt, men også spredning av kulturmarksarter som raigras, englodnegras, timotei mfl. Silo og høy fra kulturmarksenger vil kunne spre frø direkte eller ved at frøene passerer dyremagen og spres lenger bort fra fôringsplassen. Tilleggsfôr bør derfor bare gis i nødsfall og det bør være tørt høy fra villenger/naturslåttemarker. Spredning av kulturmarksarter kan også finne sted dersom sauene flyttes og går vekselvis på innmarks- og kulturmarksbeiter og i kystlynghei eller naturbeitemarker. Det er derfor lurt å ha tilgang til naturområder hvor beitedyra kan gå når de ikke kan gå i skjøtselområdet og litt høy fra natureng til bruk i nødsfall.

8.4.3 Trusler mot sjeldne og rødlistede insekter

I et vernet område står verneformålet sterkest ved vurdering av skjøtsel. Det er likevel et ønske og lovpålagt (Naturvernloven) å ta vare på alle verdifulle, sjeldne og rødlistede arter.

Når det gjelder insekter på Oksøy, dokumentert i Artskart eller av Kai Breggren, er det funnet en rekke sjeldne og rødlistede arter. Noen spesielt hensynskrevende arter er nevnt og forsøkt tatt hensyn til i skjøtselsplanen.

8.5 VEDLEGG 5 - Anbefalt metode for fjerning av de vanskeligste fremmedartene

Parkslirekne (SE):

Det mest effektive tidspunktet for sprøyting er trolig august (NIBIO, Plantevernleksikonet). Sprøyting utført to ganger i året synes stort sett å være tilstrekkelig (Larsen, P.A. 2017), men lokaliteten må følges opp flere år (Fløistad 2010). En behøver ikke å fjerne dødt plantemateriale, men dersom en kutter ned og rydder er det svært viktig at alt ryddeavfallet fjernes, puttes i sekker og leveres som spesialavfall eller brennes på henvist brannsted (fig. 6.1).

Rynkerose (SE):

Beiting vil ikke utrydde rynkerose helt, men vil kunne svekke den og hindre spredning (DN 2013). Beiting er spesielt aktuelt i sårbar natur f.eks. i strandeng siden bruk av sprøytemiddel generelt ikke er ønskelig her. Ellers bør plantene kuttes ned etter løvsprett om våren (mai) og bladverket sprøytes med glyfosat etter ny skuddsyting (juni) (Fløistad & Grenne 2010). Videre bør døde og fortsatt levende skudd kuttes ned senere i sesongen. Alt ryddeavfallet må fjernes helt eller brennes på henvist brannsted (fig. 6.1). Behandlingen må gjentas over flere år, samtidig må frøplanter bekjempes. Stubbebehandling gir ikke god nok effekt. Bare nedkapping av busker vil gi økt mengde skuddsyting og det antas at det trengs 5-10 nedkappinger per vekstsesong i flere år for fullstendig bekjempelse (Madsen 2007).

Bulkemispel, o.a. mispelarter (SE):

Større busker bør kuttes ned i juni/juli når plantene blomstrer og stubbene pensles med glyfosat med høyeste tillatte dose (Hoell 2015). Området bør sjekkes for oppslag av planter flere år etter siste observerte plante. Nye funn graves opp eller fjernes ved kutting og glyfosat fortløpende.

Rødhyll (SE):

Arten er robust og invaderende. Bare nedkutting fører til økt skuddannelse. Kan planten graves opp er det best. Rotskudd er ikke funnet (Fløistad mfl. 2014). Alternativt bør plantene bladsprøytes med glyfosat i august. Store individer med mye blomster bør kuttes ned i juli for å begrense frøspredning, for så å sprøyte på gjenveksten i august.