

Bioforsk Rapport

Bioforsk Report

Vol. 9 Nr. 133, 2014

Haganestranda, Jomfruland, Kragerø kommune

Skjøtselsplan for et større, kulturavhengig
sandstrand og strandengkompleks.

Svalheim Ellen

Bioforsk Midt-Norge

www.bioforsk.no





Hovedkontor/Head office
Frederik A. Dahls vei 20
N-1432 Ås
Tel.: (+47) 40 60 41 00
post@bioforsk.no

Bioforsk Midt-Norge
Kvithamar
7512 Stjørdal
Tel.: (+47) 40 60 41 00
Ellen.Svalheim@bioforsk.no

Tittel/Title:

Haganestranda, Jomfruland, Kragerø kommune. Skjøtselsplan for et større, kulturavhengig sandstrand og strandengkompleks.

Forfatter(e)/ Author(s):

Ellen Svalheim

<i>Dato/Date:</i> 28.10.14	<i>Tilgjengelighet/Availability:</i> Åpen	<i>Prosjekt nr./Project No.:</i> 1310271	<i>Saksnr./Archive No.:</i>
<i>Rapport nr./Report No.:</i> 133/2014	<i>ISBN-nr./ISBN-no:</i> 978-82-17-01337-2	<i>Antall sider/Number of pages:</i> 23	<i>Antall vedlegg/Number of appendices:</i>

<i>Oppdragsgiver/Employer:</i> Fylkesmannen i Telemark	<i>Kontaktperson/Contact person:</i> Trond Eirik Silsand
---	---

<i>Stikkord/Keywords:</i> Strandeng og strandsump	<i>Fagområde/Field of work:</i> Kulturlandskap
--	---

Sammendrag:

Øya Jomfruland ligger ytterst i skjærgården i Kragerø kommune. På øyas vestsida, inn mot Jomfrulandsrenna ligger langstrakte sandstrender og strandenger. Rett nord og sør for Tårnbrygga er det kartlagt og avgrenset to verdifulle naturtyper med havstrandenger. Her finnes trua og sjeldne arter i et gammelt, kulturbetinga strandengmiljø. Dette var områder som tidligere ble holdt oppe med bl.a. beiting. Disse strandengene er i dag er preget av forfall og delvis gjengroing. Bioforsk fikk i oppdrag fra Fylkesmannen i Telemark å utarbeide skjøtselsplaner for områdene i tett dialog og samarbeid med grunneierne i området, samt med aktuelle husdyreiere. Denne skjøtselsplanen er for sand- og grusstrandområdet på Haganestranda sør for Tårnbrygga. Skjøtselsplanen danner grunnlag for videre ivaretagelse av biomangfoldverdiene i området med aktive skjøtsels og restaureringstiltak.

<i>Land/Country:</i>	Norge
<i>Fylke/County:</i>	Telemark
<i>Kommune/Municipality:</i>	Kragerø
<i>Sted/Lokalitet:</i>	Jomfruland

Godkjent / Approved

Prosjektleder / Project leader

Knut Anders Hovstad (sign.)
Forskningsleder kulturlandskap

Ellen Svalheim (sign.)
Forsker kulturlandskap

1. Forord

Øya Jomfruland ligger ytterst i skjærgården i Kragerø kommune. På øyas vestsida, inn mot Jomfrulandsrenna ligger langstrakte sandstrender og strandenger.

På begge sider av den sentrale Tårnbrygga midt på øya er det kartlagt og avgrenset to verdifulle naturtyper med havstrandenger. Videre er det avgrenset en svartorstrandskog inntil strandengarealet på Hagane. Innen disse lokalitetene lever flere trua og sjeldne arter. Dette er delvis kulturbetinga naturtyper som tidligere ble holdt oppe med bl.a. beiting, og som i dag er preget av forfall og delvis gjengroing.

Det er viktig å ivareta og restaurere de biologiske verdiene knyttet til disse lokalitetene. Bioforsk fikk i oppdrag fra Fylkesmannen i Telemark å utarbeide skjøtselsplaner for områdene i tett dialog og samarbeid med grunneierne i området, samt med aktuelle husdyreiere.

Denne skjøtselsplanen er for Haganestranda sør for Tårnbrygga, samt tilgrensende svartorstrandskog. Skjøtselsplanen danner grunnlag for videre ivaretagelse av biomangfoldverdiene i området med aktive skjøtsels og restaureringstiltak.

En stor takk rettes til grunneierne og brukerne av området for samarbeidet med skjøtselsplanen. Fylkesmannen ved Trond Eirik Silsand, takkes for mange nyttige innspill underveis.

Landvik, 28.10.2014

Ellen Svalheim

2. Innhold

1.	Forord	1
2.	Innhold	2
3.	Innledning	3
3.1	Bakgrunn	3
3.2	Eiendomsforhold og brukerinteresser	4
4.	Områdebeskrivelse	5
4.1	Beliggenhet og naturforhold	5
4.2	Klima	5
4.3	Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper	5
4.4	Truede vegetasjonstyper	6
4.5	Artsmangfold, med rødlista arter	6
4.5.1	Planter	7
4.5.2	Insekter	7
4.5.3	Andre trua arter som kan finnes innen skjøtelsesplanområdet	7
4.6	Fremmede arter og svartelistearter	9
4.7	Genressurser og arter prioritert for <i>in-situ</i> bevaring	10
4.8	Bruk, tilstand og påvirkning	10
4.8.1	Tradisjonell og tidligere drift	10
4.8.2	Nåværende bruk	13
4.9	Helhetlig landskap	13
4.10	Verdibegrunnelse	13
5.	Skjøtelsesplan	14
5.1	Mål	14
5.1.1	Hovedmål	14
5.1.2	Delmål	14
5.1.3	Tilstandsmål arter	14
5.2	Aktuelle restaureringstiltak	15
5.2.1	Bekjemping av takrør	15
5.2.2	Oppsetting av fastgjerde og grunder	18
5.2.3	Rydding av busker og kratt	19
5.2.4	Fjerning av svartelista arter	20
5.3	Oppsummering av aktuelle restaureringstiltak	21
5.4	Aktuelle årlige skjøtselstiltak	21
5.4.1	Beiting med storfe og hest	21
5.4.2	Friluftsliv og ferdsel	21
5.5	Evaluering av skjøtelsesplanen	22
6.	Litteratur	23

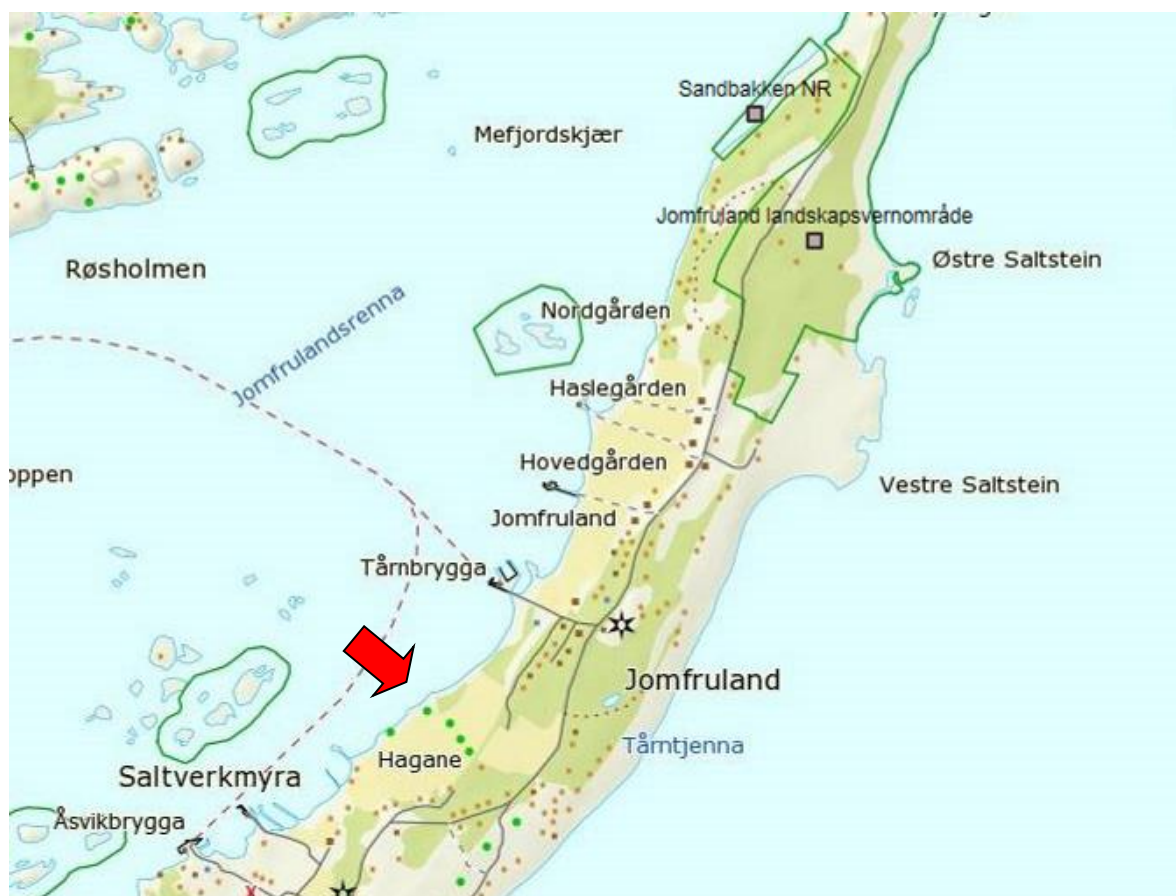
3. Innledning

3.1 Bakgrunn

De to strandeng- og sandstrandlokalitetene sør og nord for Tårnbrygga, samt den tilgrensende svartorstrandskogen til Haganestranda ble kartlagt og avgrenset av BioFokus ved Anders Thylén og Rune Solvang i 2011 (Thylén 2012). Registreringen ble foretatt under naturtyperkartlegging i Kragerø kommune. Langs Haganestranda ble det da avgrenset et ca 700 m langt strandengområde fra Tårnbrygga i nord nesten ned til Haganebrygga i sør.

Nordenden av Haganestrandalokaliteten ligger ca 1,5 km rett syd for Sandbakken naturreservat som ble vernet ved kongelig resolusjon 30.06.2006, som en del av Oslofjordverneplanen. Videre ligger Jomfruland landskapsvernområde ca 900 m nordøst. Fredning av den nordøstre delen av øya som Jomfruland landskapsvernområde ble vedtatt 20. april 1978.

Hele øya Jomfruland sammen med øya Stråholmen ble i 2009 kåret til Telemarks «utvalgt kulturlandskap». Satsingen Utvalgte kulturlandskap i jordbruket er en oppfølging av nasjonale mål om å ivareta kulturlandskapet. Denne ordningen er et samarbeid og spleiselag mellom landbruksmyndigheter og miljømyndigheter. Satsingen er basert på frivillige avtaler mellom staten og grunneierne. Totalt i Norge er 22 områder «utvalgte kulturlandskap» fordelt med minst ett område i hvert fylke.



Figur 1. Denne skjøtselsplanen gjelder for strandengarealet på Haganestranda, se rød pil.

3.2 Eiendomsforhold og brukerinteresser

De to avgrensa lokalitetene Haganestranda og tilgrensende svartorstrandskog berører følgende eiendommer i Kragerø kommune:

Friområdet rett på sørsiden av Tårnbrygga har følgende eiere og skjottes av Skjærgårdstjenesten i Kragerø.

- 29/69 eier Kragerø kommune
- 29/68: eier Telemark fylkeskommune
- 29/252 eies av Staten ved Miljødirektoratet

Videre sørover innenfor avgrensede lokaliteter finnes følgende eiendommer:

- 29/3 Randi Rasmussen og Torsten Lande, bosatt i Danmark.
- 29/270 Åse Ranum,
- 29/251 eies av Arne Olav Løkstad, husdyreier og bosatt på Jomfruland
- 29/250 eies av Bente Jore, husdyreier og bosatt på Jomfruland

Området har tradisjonelt vært benyttet til beite og friluftsliv.

Friområdet i nord er i mye bruk. Ellers benyttes hele strandområdet sporadisk til friluftsliv for allmennheten, særlig til turgåing utenom sommersesongen.

Grunneierne til de respektive strandeieendommene benytter sine areal til rekreasjon og bading, samt bryggeareal.



2. Skjøtselsplanområdet med de to avgrensede naturtypelokalitetene Haganestranda, samt tilgrensende svartorskog Tårnbrygga sør- Hagane. Flybildet er oversendt fra Fylkesmannen i Telemark.

4. Områdebeskrivelse

4.1 Beliggenhet og naturforhold

Øya Jomfruland ligger ytterst i skjærgården i Kragerø kommune. Strandengkomplekset og svartorstrandskogen ligger på vestsiden av øya inn mot Jomfrulandsrenna og strekker seg fra Tårnbrygga i nord til Haganebrygga i sør.

Øya er en del av det store raet og er i all hovedsak bygget opp av løsmasseavsetninger fra istiden i form av både naken rullestein og finere materiale som sand og leire. Grunnfjell stikker opp bare på enkelte mindre arealer.

Den avgrensede naturtypelokalitetene Haganestranda består av tykke strandavsetninger. For det meste er dette sand avsatt gjennom bølger og vinddrift. Sanda i området er ganske kalkrik, pga innhold av skjellfragmenter. Innenfor i svartorstrandskogen og på de mer utvikla strandengområdene og strandsumpene, er det akkumulert finere materiale.

Naturtypelokaliteten Haganestranda er på 18,7 daa. Strandenga omfatter en strandstrekning på 700 meter. Lokaliteten med svartorstrandskog er på til sammen 8 daa.

Naturtypelokalitetene ligger sør for Sandbakken naturreservat og Jomfruland landskapsvernområde.

4.2 Klima

Jomfruland har månedsmiddeltemperatur for februar måned (kaldste måned) på $-2,1^{\circ}\text{C}$, og månedsmiddeltemperatur i juli (varmeste måned) på $16,5^{\circ}\text{C}$. Gjennomsnittlig årstemperatur er $6,9^{\circ}\text{C}$. I normalperioden (1960-1990) var nedbørnormalen 952 mm per år, med april som tørreste måned (49 mm) og oktober som våteste (125 mm) (www.met.no).

4.3 Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Den avgrensede lokaliteten Haganestranda er kategorisert som sandstrand med tangvoller, men her finnes også innslag av strandeng, lavurteng og sanddynevegetasjon. Hovedsakelig er det en smal stripe sandforstrand med bl.a. strandarve og meldearter. Bak denne kommer flerårige driftvoller med strandkål, kattehale, strandkvann, strandvindel og åkerdylle, alternativt mer strandengpreget med strandkjempe, fjæresaulauk og strandstjerne. Mer dynepreget vegetasjon med marehalm, strandrug, strandkveke og svingelarter finnes også, samt et større (til dels opparbeidet) flatt sandområde i nord (Thylén 2012).

Den tilgrensende svartorstrandskogen består av rik sumpskog av utforming svartorstrandskog og svartorsumpskog. Det er ofte høy grunnvannstand på lokaliteten, og spesielt under vårsmeltingen eller etter perioder med mye nedbør er det mye vann på lokaliteten. Lokaliteten går gradvis over i naturtypelokalitet med verdifull havstrand og strandsump.

4.4 Truede vegetasjonstyper

Avgrensa skjøtelsesplanområde består av flere naturtyper bl.a. finnes det arealer med strandeng og sanddynemark (Thylen 2012).

I henhold til Norsk rødliste for naturtyper (Lingaard og Henriksen 2011) er vegetasjonstypen Sørlig strandeng (NiN S7;1-8) vurdert til truethetskategori EN- sterkt truet. Dette omfatter NiN hovedtypen strandeng og strandsump i Sør Norge med grunntypene fra øvre brakkvannsenseng til nedre salteng.

Sørlig strandeng er vurdert som sterkt truet med begrunnelse i sterk reduksjon i tilstand som følge av gjengroing, hovedsakelig opphør av beiting. I tillegg kommer også et generelt arealpress som forverrer situasjonen ytterligere. Typen er under sterk endring som resultat av opphørt beite og slått. I Sør Norge fører dette til endringer i et raskere og større omfang enn for hovedtypen og landet ellers. Opphør av beite og slått medfører en gjengroing, som vil føre til typen går over til å bli andre naturtyper (takerørsump, svartorskoger).

Videre er sanddynemark vurdert til truethetskategori VU- sårbar. Naturtypen påvirkes fra mange faktorer. Opphør av beite og slått har påvirket naturtypen betydelig, fortrinnsvis de etablerte dynene. Andre viktige faktorer er oppdyrking, utbyggingsaktiviteter, motorferdsel, fremmed arter m.m.

4.5 Artsmangfold, med rødlista arter

Rødlistearter er arter som er vurdert å ha en viss risiko for utdøing på nasjonalt nivå, eller som har dødd ut allerede. Ivaretagelse av leveområdene til arter som har en høy risiko for å dø ut (kategoriene CR- kritisk truet/EN- sterkt truet/VU- sårbar) er spesielt viktig for å stanse tap av biologisk mangfold. I tillegg har rødlista kategoriene NT- nær truet og DD-datamangel. Kategorien kunnskapsmangel (DD) brukes når det er sannsynlig at de har en risiko for å dø ut, men hvor kunnskapsgrunnlaget medfører stor usikkerhet i hva som er korrekt kategori.

Thylen 2012 beskriver artsmangfoldet på Haganestranda slik: Sodaurt, *Salsola kali* (EN) og strandreddik ble observert i små bestander. Generelt artsrike partier på skjellsand forekommer, med arter som vill-lin, storblåfjær og småengkall, og tørrere lavurteng med blodstorkenebb, hjerte gras m.m. Sammen med områdene nord for Tårnbrygga er lokaliteten det eneste stedet på øya hvor myrsanger hekker. Det raster mye småfugl i disse områdene under trekket.

Og artsmangfoldet i svartorstrandskogen beskrives slik (Thylen 2012). Feltsjiktet er i store partier dominert av mjøduert og takerør i overgangen mot strandsumpen. For øvrig er det registrert arter som fredløs, engsnelle, stornesle, strandvindel, kratthumble blomst, skogsalat. Strandeng - og sumpvegetasjonen går langt inn i svartorsumpskogen, og det er glidende overganger mellom disse to lokalitetene. Det er et potensial for sjeldne og truede insekter, kanskje spesielt knyttet til hul og gamle svartortrær.

Følgende rødlistearter er registrert i nyere tid innen lokalitetene Hagenestranda og svartorskogen (kilde Artskart.no, Thylen 2012). Det er gjort tre funn av rødlista insekter innen lokaliteten i 2014:

Rødlistearter

Vitenskapelig navn	Artgruppe	Norsk navn	Identifisert av	År	Status
<i>Macrolepiota puellaris</i>	Sopp	Frøkenparasollsopp	Holmer, E-M,	1982	NT
<i>Salsola kali</i>	Planter	Sodaurt	Thylen A., Solvang R.	2011	EN
<i>Bembidion pallidipenne</i>	Insekter, biller		Fjellberg, A	2014	NT
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Insekter	Sivgresshoppe	Fjellberg, A	2014	NT
<i>Leiodes ciliaris</i>	Insekter, biller		Fjellberg, A	2014	VU

Smalsøte (EN) er kjent fra lokaliteten fra 1930-tallet, men er mest sannsynlig utgått nå.

4.5.1 Planter

Opplysninger om habitatkrav og rødlistekategori er hentet fra artsdatabanken (<http://www.artsdatabanken.no>).

Sodaurt *Salsola kali* EN, er registrert i nordlige deler av Haganestranda. Nasjonalt vurderes arten som sterkt truet på grunn av rask og sterk tilbakegang. Den har vært kjent fra ca. 115 forekomster langs kysten fra Østfold til Ro Karmøy og i SF Selje. Av disse synes 74 % være forsvunnet de siste ca. 100 år. Arten er også forsvunnet fra deler av utbredelsesområdet, bl.a. indre Oslofjorden og store deler av Sørlandet, og utbredelsen er blitt sterkt fragmentert. Tilbakegangen er noe vanskelig å forklare. Dette er en sørlig art som burde favoriseres av økte temperaturer. Samtidig er den tornete og særlig knyttet til sandstrender (badestrender). Den fjernes derfor hyppig fra slike strender. Den vokser på forstrand og i ustabil sand og påvirkes trolig ikke av endringer i jordbrukspraksis.

4.5.2 Insekter

Opplysninger om habitatkrav og rødlistekategori er hentet fra artsdatabanken (<http://www.artsdatabanken.no>).

Billearten *Leiodes ciliaris* (VU) ble i 2014 funnet av Arne Fjellberg på sand i friområdet i nord. Arten er generelt knyttet til sandområder nær kysten og er kun kjent fra gamle funn på Jæren (Rogaland) og på Tjøme (Vestfold) i Norge. Den er sannsynligvis sterkt oversett, men begrenset utbredt og i tilbakegang pga press mot arealene.

Fjellberg fant i 2014 også billa *Bembidion pallidipenne* (NT) i sandområdene innen friområdet i nord. Arten lever utelukkende på sandstrender ved havet. Arten er registrert med få og fragmenterte forekomster langs kysten fra Rogaland til Østfold. De fleste av lokalitetene ligger innenfor fredete områder, men en antar at kvaliteten på habitatet ennå forringes, hovedsakelig av tråkk.

Sivgresshoppe *Conocephalus dorsalis* (NT) er registrert i august 2014 også av Arne Fjellberg i strandsump/takrørsump rett ved Tårnbrygga. Gresshoppa er knyttet til havstrand, men er også påvist på brakkvannstrand. Arten trives gjerne innenfor takrørsbelter. Det er i de siste årene påvist endel nye funn av arten, og det virker som arten har vært oversett. Nå er takrør tildels på framgang mange steder, men siden arten kun er funnet rundt Oslofjorden og langs kysten må vi også anta en viss forringelse av habitatene, samt noe fragmentering. Arten er nok ikke så veldig god til å spre seg. Sannsynligvis skjer endel av spredninga som nymfer. Alle funnene ligger i kyst/strandsonen, noe som i utgangspunktet gjør dem utsatt, og presset i disse områdene er stort.

4.5.3 Andre trua arter som kan finnes innen skjøtelsesplanområdet

På strender og sandområder lenger nord på øya innenfor Sandbakken naturreservet og Jomfruland landskapsvernområde har det blitt gjennomført mer omfattende insektsregistreringer bl.a. gjennom ARKO prosjektet, med oppsatte insektsfeller over flere år (Ødegaard et al 2011). For svermende insekter er det viktig å være klar over at arter som er registrert og finnes i åpne sandhabitater andre steder på øya også kan finnes innenfor strandenglokalitetene lengre sør (Frode Ødegaard, NINA pers medd.).

Nedenfor listes derfor opp arter som er registrert på sandområdene innen Sandbakken NR, innenfor landskapsvernområdet på nordenden og innenfor naturtypelokaliteten nord for Tårnbrygga.

Følgende innsekstarter er oppdaget på sandsubstrater innen Sandbakken NR og i landskapsvernområdet og er da de ble funnet registrert som nye arter for Norge (Ødegaard et al 2011): *Kelisia sabulicola*, VU (artsgruppe nebbmunner), *Longitarsus rubiginosus* (bille), *Smidtia conspersa* (snylteflue). Innen artsgruppen broddveps (dvs Hymenoptera, Aculeata) er disse artene funnet nye for Norge på Jomfruland: *Tachysphex helveticus* (VU), *Hylaëus gibbus* (NT).

I tillegg er det registrert 5 rødlista broddveps (Ødegaard et al 2011): Kystjordbie *Lasioglossum nitidiusculum* VU, strandmurerbie *Osmia maritima* EN, *Arachnospila wesmaeli* VU, *Evagetes pectinipes* VU, *Pompilus cinereus* NT. De tre siste ennå uten norske navn. Strandmurerbia *Osmia maritima* (EN) er aktiv på våren og forsommeren og lager reir i de ustabile hvite dynene og kjennes kun fra Lista, Jæren og Jomfruland.

Videre er det registrert 8 rødlista arter med edderkopper (Ødegaard et al 2011): *Pelecopsis parallela* VU, *Apostenus fuscus* NT, *Alopecosa cuneata* NT, *Alopecosa trabalis* NT, *Arctosa perita* VU, *Phlegra fasciata* NT, *Enoplognatha thoracica* EN, *Xysticus kochi* N. Alle uten norske navn. Den nye norske arten *Trichopterna cito* som ble funnet på Ørekroken (Ødegaard et al. 2009), er også funnet på Jomfruland.

Av biller er det funnet 8 rødlistearter (Ødegaard et al 2011): *Mymeleon bore* EN, *Cryptocephalus pusillus* NT, *Margarinotus purpurascens* VU, *Apalus bimaculatus* NT, *Aphodius ictericus* VU, *Onthophagus nuchicornis* EN, *Metopsia clypeata* NT, *Kelisia sabulicola* VU.

Innenfor strandenglokaliteten Tårnbrygga nord er følgende rødlista møkkbiller registrert; gulgjødselbille *Aphodius ictericus* (VU), høstgjødselbille *Aphodius paykulli* (VU), enggjødselgraver *Onthophagus fracticornis* (EN), sandgjødselgraver *O. nuchicornis* (EN). Møkkbiller er en spesiell gruppe som er knyttet til husdyrmøkk. Det solrike, varme og tørre/sandige miljøet i kombinasjon med beitende dyr gir et godt grunnlag for møkkbiller (Ødegaard et al. 2011), og det er funnet flere rødlistearter innen skjøtselsplanområdet. Møkkbillene er avhengige av at det finnes fersk husdyrmøkk i forbindelse med perioden for larvenes utvikling på forsommeren (Thylen et al 2012).

Nettvingearten strandmaurløve *Myrmeleon bore* EN ble registrert med store forekomster innen Sandbakken NR , og er kartlagt av Endrestøl (2008).

Det kan tenkes å forekomme truede/sårbare arter også i øvrige artsgrupper som ikke er undersøkt i området. Dette gjelder f eks beitemarkssopp. Også enkelte uvanlige karplanter utover de som allerede er kjent kan tenkes å forekomme, f eks flere marinøkkelarter.

4.6 Fremmede arter og svartelistearter

Svartelistearter er arter som er vurdert til å utgjøre en viss risiko for naturlig forekommende (stedegne) arter og artssamfunn. For plantearter er flere arter vurdert til å utgjøre en høy risiko (HR) for at de kan konkurrere ut stedegne arter og artssamfunn/vegetasjonstyper.

Rynkerose *Rosa rugosa* SE- svært høy risiko. Rynkerose vokser en rekke steder langs hele stranda innen området (se figur 3 og 4). Rynkerose utgjør en trussel mot stedegne arter spesielt på sandstrender, der den kan danne store, sammenhengende kloner/individer. Den blir stadig vanligere i områder der den allerede finnes. Rynkerose vokser raskt og kan på få år danne store bestander som fortrenger hjemlige arter. Den er allerede en alvorlig fortrenger og strukturendrer på havstrand (artsdatabanken.no). Rynkerose står på listen over de 100 mest invasive artene (alle organismer) i Europa (databasen DAISIE).



Figur 3. Rode prikker viser forekomst av rynkerose, *Rosa rugosa* på Haganestranda. Kilde Artskart, <http://www.artsdatabanken.no>.



Figur 4. Rynkerose, *Rosa rugosa* er en svartelista art med høy risiko som forekommer mange steder innen skjøtselsplanområdet. Fra Haganestranda, foto ES 04.06.14.

4.7 Genressurser og arter prioritert for *in-situ* bevaring

Et stort antall planter i vill flora kan enten nyttes direkte eller de er nære slektninger til dyrkede planter slik at de kan brukes til foredling av framtidens plantesorter til matproduksjon og landbruksdrift. Plantenes genetiske variasjon har verdi som genressurser, og Norge er gjennom internasjonale avtaler, som f.eks. Konvensjonen om biologisk mangfold forpliktet til å ta vare på og forvalte sine genressurser. Genressursene tas vare på enten i genbanker, eller på sine naturlige voksesteder *in situ* der plantene også får utvikle seg videre i forhold klima og øvrige voksevilkår.

Norsk genressurssenter har utarbeid liste over nytteplanter i Norsk natur som de ønsker å prioritere mht genressursbevaring. Innen skjøtelsesplanområdet finnes bl.a. strandkål *Crambe maritima*, slåpetorn *Prunus spinosa* og harekløver *Trifolium arvense*. Av andre arter som finnes på lista til Norsk genressurssenter og som er registrert innen området er bl.a. fuglevikke *Vicia cracca* og tirilltunge *Lotus corniculatus*. Det antas videre at en lang rekke andre arter på lista også vokser i området, bl.a en rekke gras og vanlige urter. Dette er ikke nærmere registrert.

4.8 Bruk, tilstand og påvirkning

4.8.1 Tradisjonell og tidligere drift

Det finnes flere gamle bilder fra området, se fig 5-8. Bildene viser at det har vært langt mer åpent nede i strandsonen sammenlignet med hva det er nå. På bildene fra 1950- og 60-tallet ser det ut til å være lite gjengroing med trær og busker i strandsonen. Det virker videre at en har slått, ev. dyrka noe lengre ned mot vannet tidligere enn det som er tilfelle nå. Eng-/jordekanten er m.a.o. trukket lengre oppover land, pga større traktorer og slåmaskiner og at ev. ljaslått langs kantsoner har opphørt.

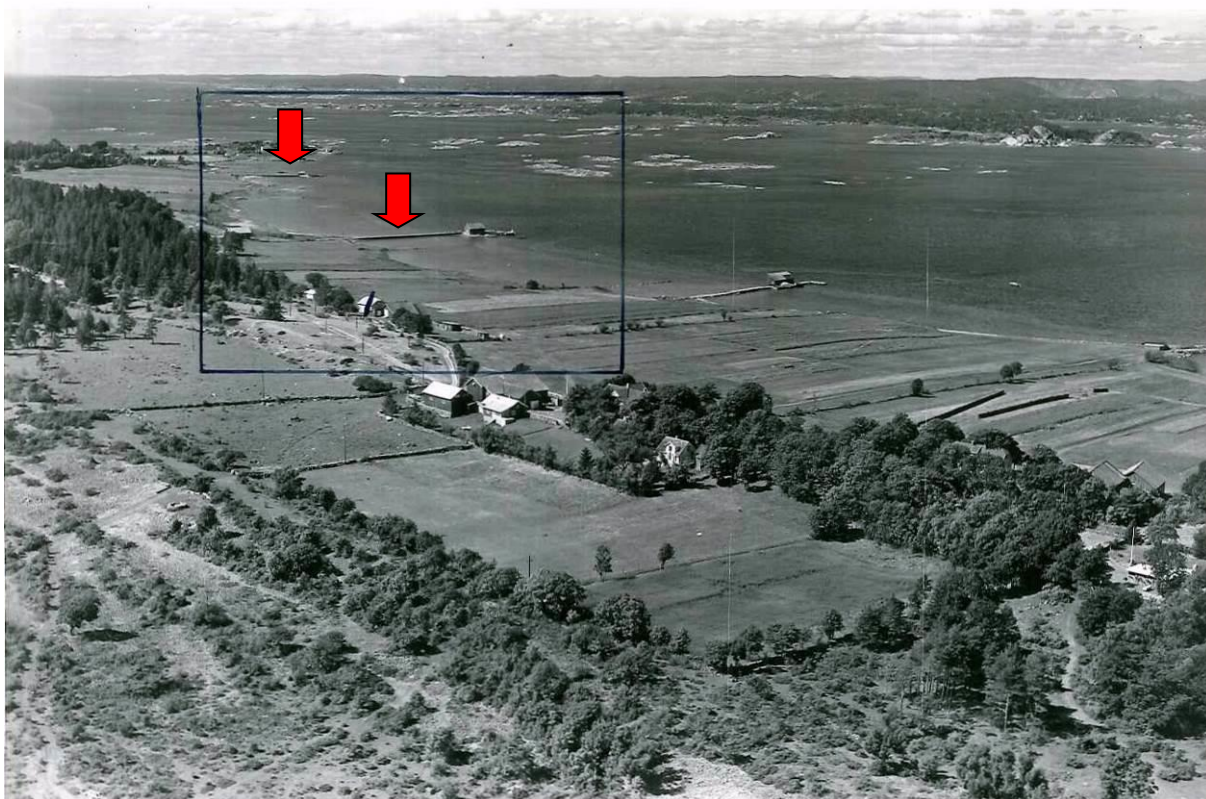
Nåværende grunneiere husker ikke direkte at det ble beita nede på stranda, men de gamle bildene (Figur 5-8) viser at arealene har vært benyttet og langt åpnere før.



Figur 5. Flybilde over Jomfruland tatt mot vest. I forgrunnen ses fyrene, midt i bildet ses Tårnbrygga. Haganestranda ligger t.v. for denne. Det antas at bildet er tatt før 1951 siden Haga kafe ikke er bygget ennå. Bildet er utlånt av Fylkesmannen i Telemark.



Figur 6. Bildet er tatt fra sør og viser Østre Saltverksmyr midt i bildet. Brygga lengst t.h er Haganebrygga som utgjør de sørligste delene av skjøtselplanområdet. En antar at bildet er tatt på 1960-tallet.



Figur 7. Flybilde over Jomfruland fra 1950 eller 1960-tallet. Bildet er tatt mot sydvest. Tårnbrygga ligger midt i avmerka firkant. Skjøtselsplanområdet strekker seg mellom de to avsatte pilene. Foto utlånt av Fylkesmannen i Telemark.



Figur 8. Flybilde over Jomfruland tatt fra sørvest. Midt i bildet ligger Tårnbrygga. Haga kafe ble bygget i 1951. På bildet er denne under oppbygging. De nordlige deler av skjøtselsplanområdet vises sør for Tårnbrygga (dvs t.h. i bildet). Foto utlånt av Fylkesmannen i Telemark.

4.8.2 Nåværende bruk

Det er i dag ikke noen form for beiting eller annen skjøtselsbruk innen det avgrensa området. Skjærgårdstjenesten i Kragerø klipper plenarealet i det bakenforliggende friarealet nord ved Tårnbrygga hver sommer, videre rydder de jevnlig i tilgrensende kratt- og kantvegetasjon og holder oppsyn med sandstranda rett sør for Tårnbrygga¹.

Arne Olav Løkstad har nylig tynnet noe i svartorskogen nord mot friområdet. Storfe beiter inn mot skjøtselsplanområdet hos Løkstad på 29/251.

4.9 Helhetlig landskap

De avgrensa lokalitetene er en del av sandstrand/driftvoll-elementet som dekker strendene på nesten hele vestsiden av Jomfruland (Thylen 2012). Hele Jomfruland er et utvalgt kulturlandskap, og strandenglokaliteten ligger i kort avstand til Jomfruland landskapsvernområde og Sandbakken naturreservat.

4.10 Verdibegrunnelse

Verdisettingen av lokaliteten følger Direktoratet for Naturforvaltning (DN) sine generelle kriterier for verdisetting av verdifulle naturtyper på grunnlag av forekomst av rødlistearter og trua vegetasjonstyper.

Lokaliteten Haganestranda er gitt verdi B- viktig og følgende begrunnelse er gitt i Thylen et 2012: *Lokaliteten har en lang strandstrekning med stort sett intakt naturlig sand/strandvegetasjon. Det er imidlertid forholdsvis små forekomster av godt utviklede sjeldne vegetasjonstyper og arter. Inngrep og gjengroing trekker ned verdien noe. Lokaliteten vurderes dermed som viktig (B-verdi).*

Svartorskoglokaliteten er også gitt samme verdi, med følgende begrunnelse gitt i Thylen et 2012: *Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av den største gjenværende svartorskogen på Jomfruland. Det er et potensial for funn av rødlistede arter innenfor lite undersøkt grupper som sopp og insekter.*

¹ Terje Mindrebø, Skjærgårdstjenesten i Kragerø kommune pers.medd

5. Skjøtselsplan

5.1 Mål

5.1.1 Hovedmål

Hovedmålet for tiltakene som skal igangsettes innen Haganestranda med tilgrensende svartorstrandskog er gjennom tradisjonell, ekstensiv beiteskjøtsel å bevare og utvikle det kulturavhengige biomangfoldet på strandengkomplekset nord for Tårnbrygga. Dette innbefatter en restaureringsfase der gjengroingen bekjempes, og hvor en gradvis går over i en vedlikeholdsfasen ved årlig beiting med storfe og hest framover. Videre må det innen området ikke gjødsles eller sprøytes på moderne vis, eller foretas naturinngrep i form av masseforflytning. Det er videre en målsetting å ivareta variasjonen innen lokaliteten mht fuktighet og næringstilgang slik at et bredt spekter av arter fortsetter å ha sine leveområder.

5.1.2 Delmål

Konkrete delmål:

- Sandstrendene med bl.a. åpne sandflater, strandenger og sanddyner skal få tilbake sitt åpne preg som bl.a. vises på bilder fra 1950- og 1960 tallet.
- Areal preget av gjengroing skal reduseres, og arealer med beitepåvirka, lavvokst vegetasjon skal øke.
- Trær og busker som har vokst ut på strandarealet fra Evadammen i nord til Haganebrygga i sør skal begrenses og ryddes med jevne mellomrom. Kvist skal fjernes eller brennes.
- Tilgrensende svartorskog sør for Evadammen, skal få utvikle seg fritt og ikke inkluderes i beiteområdet. Denne beholdes for arter som er avhengig av slikt miljø.
- Friarealet i nord skal holdes utenfor beiteområdet grunnet at bading og gjennliggende gjødsel fra beitedyrene er vanskelig å kombinere.
- Friarealet i nord med strandsumpområdet skal beholdes som en takrørsump og holdes utenfor skjøtsel (jf punktet over). Denne beholdes for arter som er avhengig av slikt miljø.
- Svartelista art rynkerose skal bekjempes langs hele stranda.
- Det er viktig at fuktige partier innen avgrenset lokalitet ivaretas og utvikles, dvs at de får lov til å være fuktige miljøer og ikke dreneres på moderne vis.

5.1.3 Tilstandsmål arter

Det er et mål å ivareta og utvikle en variert strandflora som igjen er viktig for et rikt mangfold av insekter og fugler. Videre er det ønskelig at åpne sandområder skal ivaretas for bl.a. arter som er avhengige av slike habitater (div insekter mm). Det er ønskelig at sjeldne og rødlista plantearter som sodaurt, samt flere av strandeng og sanddyneartene skal øke i forekomst. Svartorskogen skal ha en naturlig utvikling og ikke innlemmes i beiteområdet. Svartor som imidlertid sprer seg utover jordekanter og strandeng skal holdes tilbake. Det er et mål at flere habitatspesialister innen de ulike naturtypene kommer inn på sikt. Skjøtselsplanen har som mål å ivareta den totale artsvariasjonen innen området.

5.2 Aktuelle restaureringstiltak

5.2.1 Bekjemping av takrør

Det forekommer en del takrør («sev») innen skjøtelsesplanområdet, bl.a i nord innen friområdet og rundt Evadammen, innforbi tangvollene, samt i de sørlige deler av skjøtelsesplanområdet ned mot Haganebrygga (se bildene nedenfor).



Figur 9. Strandengene i sør ved Haganebrygga er dominert av det høye graset takrør *Phragmites australis*. Lokalt kalles dette sev. Foto ES 04.06.14



Figur 10. I nord vokser også partier med mye takrør *Phragmites australis*. Her fra friområdet mot Evadammen. Siden enkelte arter er avhengig av strandsumper med takrør anbefaler skjøtelsesplanen å beholde de øvre deler av dette takrørbeltet. Foto ES 04.06.14

Takrøret vokser opp og dominerer over tidligere beita og lavvokst strandeng- og sanddynevegetasjon, og utkonkurrerer på sikt konkurransesvake og små arter deriblant sjeldne og rødlista arter.

Etter hver vekstsesong har det stått igjen mye dødt takrør. Dette har opp gjennom årene akkumulert med et tykt dekke med døde planterester. Om våren hindrer dette ny annen vegetasjon i å komme opp.

Tiltak 1) Sviing: Det anbefales å starte restaureringen av strandengområdene med sviing av dødt takrørmateriale på seinhøsten eller vinteren. Ved sviing blir en kvitt mye oppmagasinert strø. Dette vil lette forholdene for spiring av andre plantearter kommende vekstsesong. Brenningen gir et raskt og smakelig beite. De nye spirene blir også mer proteinrike og smakelige for beitedyrene etter at en har brent (Johansson, O. m fl.1986).

Sviingen kan gjennomføres allerede vinteren 2014/2015 ved egnede forhold. Den beste tiden å brenne er tidlig seinvinter, gjerne en solrik dag i januar- februar, eventuelt mars. Sviingen må gjennomføres innen mars av hensyn til fuglene og oppstart av hekkesesong. Sviing på høsten kan og gjennomføres ved egnede forhold.

Brannvesenet må varsles før en setter i gang tiltaket.

Beitedyrene må slippes på beite samme vekstsesong som brenningen har funnet sted, dvs forsommeren, mai juni 2015.

Erfaring med sviing som restaureringstiltak fra Grimstad: Sviing på strandeng dominert av takrør er gjennomført med stort hell innen Ruakerkilen naturreservat i Grimstad (Svalheim 2011), se bildene nedenfor:



Figur 11. Strandeng i Ruakerkilen NR, Grimstad. Strandenga var før oppstart av tiltak nær fullstendig dominert av takrør, se bilde t.v. Takrør ble svidd seinvinteren/tidlig vår før ungdyr ble sluppet på beite.t.h. Bildene er tatt hhv rett før og etter sviing tidlig vår 2010 av Arild Pfaff, SNO.



Figur 12. Strandeng i Ruakerkilen NR, Grimstad. Beiting på det svidde arealet i juni samme år som sviing ble utført. Foto ES 23.06.2010



Figur 13. Strandeng i Ruakerkilen NR, Grimstad som var preget av trakerør i 2009. I 2011 er dette området godt nedbeitet av ungdyra. Foto ES 08.07.11.

5.2.2 Oppsetting av fastgjerde og grinder

Beitingen bør komme i gang etterfølgende beitesesong etter at sviingen er gjennomført. Det bør derfor settes opp fastgjerde våren 2015. Primært er det ønskelig at det settes opp nettinggjerde med trestolper, se figur 13.

Gjerdet settes opp fra friområdet i sør (ved grøft ved Evadammen), videre på baksiden av Evadammen og mellom svartorskogen og stranda ned til-, og ut på Haganebrygga (se figur 15). I tillegg settes det opp ett tverrgående skille gjerde mot sandstranda nord for Haganebrygga. Beitingen skal i hovedsak gjennomføres nord for tverrgående skillegjerde, dvs sør for friområdet og til sandstranda nord for Haganebrygga. Det vil imidlertid være mulighet for å få beitet inngjerda sandstrand ved Haganebrygga i skuldresesongene dvs vår og høst.

Gjerding utover Haganebrygga vil forenkle gjerdingen og gjerdevedlikeholdet i sør og gjøre gjerdet her mer solid og sikkert. Det var ikke ønskelig med beiting innenfor friområdet i nord, derfor kan ikke tilsvarende gjerding i tilknytning til bryggeanlegget (Tårnbrygga), gjennomføres.

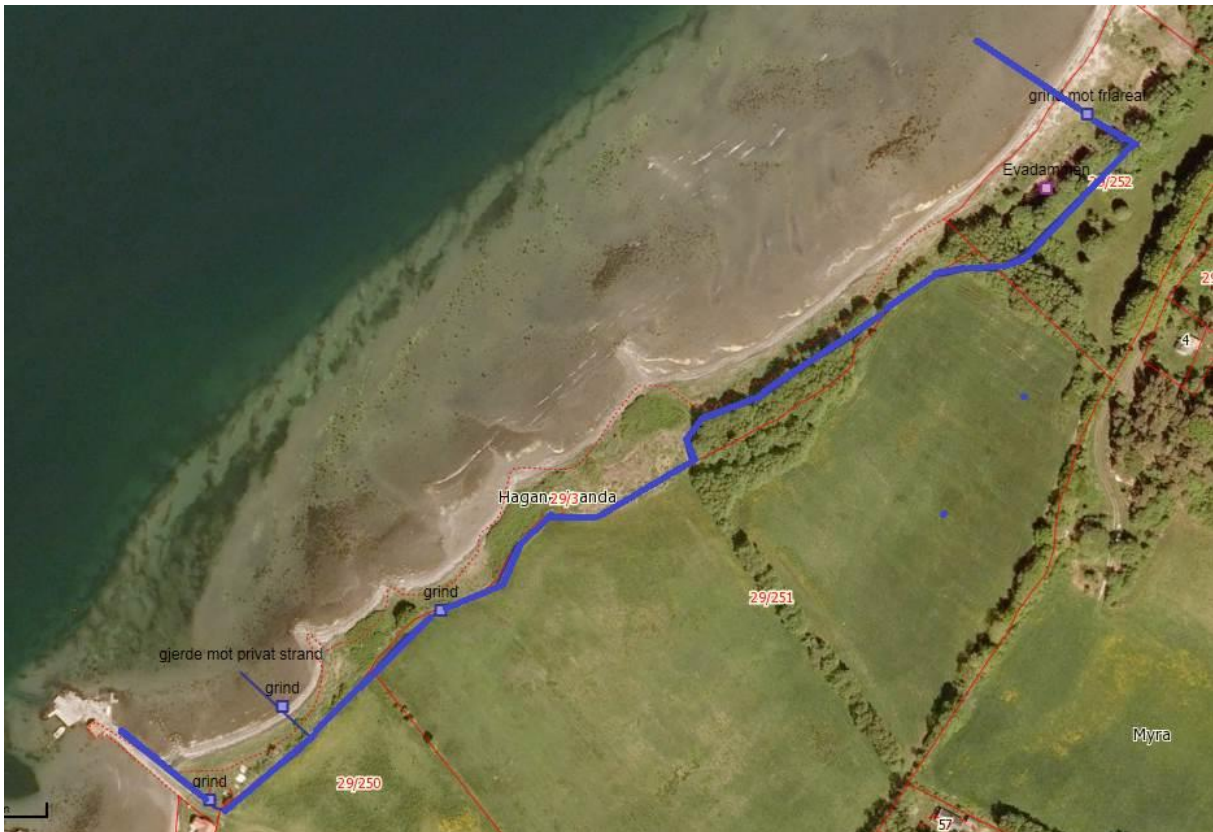
Totalt trengs det ca 800 meter med nettinggjerde, inkludert de tverrgående skillegjerdene. Det trengs fire grinder i gjerdet:

- Grind i nord mot friareal
- På tverrgående skillegjerde i sør
- Mot Løkstad gnr29 bnr 251
- Mot Haganebrygga og Jore gnr29 bnr 250 i sør

Det anbefales selvlukkende grinder som er funksjonelle i forhold til ferdsel.



Figur 14. Sør for Tårnbrygga har Arne Olav Løkstad begynt å sette opp nettinggjerde langs stranda. Tilsvarende gjerde kan være aktuelt for Tårnbrygga nord. Foto ES 04.06.14.



Figur 15. Flybilde med inntegnet plassering av fastgjerde, blå strek. Blå punkter viser ca angivelse av grinder.

5.2.3 Rydding av busker og kratt

Det har vokst opp en del busker og trær (svartor) langs strandeng og i eiendomsgrenser langs gjerder. Det anbefales at en del av dette ryddes og fjernes utenom vekstsesongen. Alt materialet fra ryddingen må fjernes fra området. Kvist kan enten kjøres vekk, eller dras sammen i hauger og brennes. Antall bålplasser bør begrenses. Maskinell kjøring innen området må sterkt begrenses, og bør ikke forekomme med tyngre maskiner.



Figur 16. Langs Haganestranda har busker og kratt gradvis ekspandert utover det åpne strandarealet. Skjøtselsplanen anbefaler at det ryddes inn til gjerdet som settes opp, slik at en kan få tilbake noe av det tidligere åpne arealet. Foto ES 04.06.14.

5.2.4 Fjerning av svartelista arter

Rynkerose, *Rosa rugosa*; er vurdert med SE- svært høy risiko på den Norske svartelista. Dette er en meget aggressiv art som sprer seg lett innen områder der den har etablert seg. Dette er tilfelle innen Haganestranda, der den nærmest dominerer fullstendig i områder. Den kan også være temmelig vanskelig å bekjempe da den har et kraftig rotsystem, og sprer seg også lett til nye områder med frø.

Siden skjøtelsesplanområdet er tidligere beitemark anbefales det å satse på bl.a. bekjemping med beiting. Imidlertid må rynkerosekrattene først kuttes helt ned til bakken, slik at beitingen kan skje på de unge, nye skuddene som vokser opp. Storfe og hest kan så ved å beite på nye rynkeroseskudd holde arten nede og dermed forsinke gjengroing, men beitingen vil antakelig ikke utrydde plantene (Direktoratet for naturforvaltning 2013).

Det vil derfor være aktuelt å gjennomføre en kombinasjon av beiting og slått. Der gjenstående rynkeroseoppslag slås ned med ei ryddesag hver høst inntil arten er forsvunnet.

På Stråholmen i Kragerø har nedbeiting med villsau etter nedkapping av rynkerosekratt vist seg å være vellykket. Dette er imidlertid gjennomført i kombinasjon med årlig mekanisk beitepussing. Det kan være en mulighet å eventuelt benytte villsau som beitedyr også på Haganestranda, da eventuelt i sambeiting med storfe og hest.



Figur 17. Der rynkerose forekommer må de bekjempes. Foto ES 04.06.14

5.3 Oppsummering av aktuelle restaureringstiltak

I tabellen nedenfor oppsummeres restaureringstiltakene innenfor skjøtselsplanområdet :

Tabell 1. Oversikt over restaureringstiltak innen skjøtselsplanområdet Tårnbrygga nord.

Restaureringstiltak	År
Sviing av takrør (høst/vinter)	2014-2015 (ev 2016)
Oppsetting av fastgjerde (vår)	2015
Fjerning av problemarter (høst/vinter)	2015-2020
Fjerning eller brenning av kvist (høst/vinter)	Fortløpende eller 2014/2015
Rydding av busker og kratt (høst/vinter)	2015-2017

5.4 Aktuelle årlige skjøtselstiltak

5.4.1 Beiting med storfe og hest

Beiting med storfe på delvis bløte arealer som strandenger og strandsumper er gjerne å foretrekke sammenlignet med beiting av småfe (sau og geit). Storfe har breiere og større klauver og beiter derfor gjerne i fuktigere områder med løsere bunn. Videre vasser også storfe noe ut i vannet og beiter på takrørskudd og havsivaks. Småfe som sau og geit beveger seg i mindre grad ut i fuktigere områder der de synker ned, derfor beitet de ikke så godt ned bløte areal (Svalheim 2011).

Haganestranda består i hovedsak av sandstrand som er fastere, derfor kan arealene også greit beites av både hest og småfe, eks villsau.

1) Restaureringsbeiting: Innenfor hovedbeiteområdet (mellom friområdet i nord og det tverrgående gjerde i sør) anbefales det gjentatt nedbeiting av vegetasjonen hver beitesesong. Dette kan skje ved en god nedbeiting på forsommeren, dvs ut juni måned, og så en ny beiteperiode igjen i august og utover høsten. På denne måten blir takrør- og rynkeroseskuddene beitet ned to ganger i sesongen, og en vil få en sterkere eller raskere svekking av rotsystemet til plantene (Svalheim 2011).

Dette gir også sjeldne strandengplanter som sodaurt m.fl. mulighet til uforstyrret å få blomstret og satt frø i juli, ev begynnelsen av august (Svalheim 2011).

2) Storfebeiteing med kortere forsommerbeiteperiode: Etter hvert som takrør og rynkrose er på retur og er tydelig svekket, kan en vurdere å gjøre beiteperioden på forsommeren kortere. Dette vil på sikt bedre forholdene til strandrødtopp bl.a. siden denne trolig er noe følsom for sterkt forsommerbeite.

Friområdet i nord ved Tårnbrygga skal ikke beites. Mens stranda helt i sør mot Haganebrygga kan åpnes opp for beiting til eksempel på våren april mai, og høstbeite fra september, eller når grunneierne måtte ønske det.

5.4.2 Friluftsliv og ferdsl

På friarealet i nord ved Tårnbrygga er det allerede en vanskelig balansegang mellom ferdsl og rekreasjonen som foregår og de artene som ikke tåler for mye forstyrrelse og som samtidig er registrert her, til eksempel billene *Leiodes ciliaris* (VU) og *Bembidion pallidipenne* (NT). Det bør derfor satses på at tilgrensende arealer kan operere som erstatningsbiotoper. Dvs at det legges til rette for at varme, sandholdige habitater utvikles

i tilgrensende arealer. Dette kan skje ved å iverksette rydding og perioder med nedbeiting gjennom vekstsesongen.

Videre vil det være positivt at takrørområdet mot Tårnbryggeveien i nord beholdes som takrørsump for artene som er avhengig av slike habitater, til eksempel sivgresshoppa.

5.5 Evaluering av skjøtselsplanen

Etter at tiltakene er iverksatt vil det være gunstig at skjøtselsplanen evalueres innen 5 år for å se om igangsatte tiltak oppfyller målsettingen. Dette vil si at skjøtselsplanen bør evalueres og eventuelt revideres i 2020.

6. Litteratur

ArtDatabanken <http://www.artdata.slu.se>

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

Direktoratet for naturforvaltning under arbeid. Handlingsplan for strandtorn *Eryngium maritimum*.

Direktoratet for naturforvaltning 2013. Handlingsplan mot rynkerose *Rosa rugosa*. Rapport 1-2013

Endrestøl, A. 2008. Supplerende insektsundersøkelser i Telemark - Sandbakken og Langøya 2008. Rapport, Fylkesmannen i Telemark. 25 s.

Fremstad, E. 1997: Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.

Fylkesmannen i Telemark, 2010. Forvaltningsplan for Sandbakken naturreservat. Fylkesmannen i Telemark, miljøvernnavdelingen.

Johansson, O., Ekstam, U., Forshed, N. 1986: Havsstrandängar. Naturvårdsverket ISBN 91-36-02492-9

Kålås, K.A., Viken, Å., Henriksen, S og Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.

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

Lundberg, A. og Rydgren, K. 1994. Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier. - NINA Forskningsrapport 47: 1-222.

Svalheim, E., 2011. Strandengene i Søm-Ruakerkilen naturreservat, Grimstad kommune, Aust-Agder. Oppfølging av igangsatte skjøtselstiltak. Bioforsk rapport vol 6, nr 151.

Thylén, A., Reiso, S., Solvang, R. 2012. Forvaltningsplan for Jomfruland landskapsvernområde. Fylkesmannen i Telemark, miljøvernnavdelingen.

Thylén, A. 2012. Naturtypekartlegging i Kragerø kommune 2011. BioFokus-rapport 2012-15. ISBN 978-82-8209-200-5. Stiftelsen BioFokus. Oslo

Ødegaard, F., Brandrud, T.E., Hansen, L.O., Hanssen, O., Öberg, S., Sverdrup-Thygeson, A. 2011. Sandområder -et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II - NINA Rapport 712. 82 s.