

Møteinnkalling

1/17

Utvalg:	Verneområdestyret for Oksøy-Ryvingen og Flekkefjord – 1/17
Møtested:	Fylkeshuset – Kristiansand (Lindesnes møterom)
Dato:	06 januar 2017
Tidspunkt:	10:30 – 14:30

Eventuelle forfall må meldes snarest til Verneområdeforvalter med bekreftelse for personlig vararepresentant omgående. Vararepresentanter møter etter nærmere beskjed.

Saksliste 1/17

ST 1/17 Godkjenning av protokoll fra forrige møte, og innkalling

ST 2/17 Valg av et medlem som skal underskrive protokollen sammen med styreleder

ST 3/17 Referatsaker

RS 1/17 ♦ Tre felling og krattrydding, Ny-Hellesund – ny informasjon

RS 2/17 ♦ Daumannsholmen brua på Flekkerøy – flat eller buet

RS 3/17 ♦ Kartlegging av sitkagran i Søgne og Mandal – rapport

RS 4/17 ♦ Sluttrapport for Mønstremyr og Botnen – tiltak for restaurering av våtmark for fugl, binding av karbon og flomdemping

ST 4/17 2017 budsjett gjennomgang og prioritering for bestillingsdialog ESS

ST 5/17 Orienteringssaker

♦ Brufjell/Jettegryte – arbeidsmøte og befaring 18. jan 09:30-16:00

Arkivsaksnr: 2017/4974-0

Saksbehandler: Maria-Victoria Solstrand

Dato: 12.05.2017

Utvalg	Utvalgssak	Møtedato
Verneområdestyret ORF	RS 1/17	06.01.2017

Ny Hellesund - tre felling og krattrydding i O-R landskapsvernområde

Forvalters innstilling

Ingen innstilling

Saksopplysninger

Sak gjelder felling av furu og fjerning av kratt bak hus i Ny-Hellesund, på St. Olavs-strand, so eies av Rolf Styrmo G/Bnr 1/42.

Eieren sier at Furua (merket med rød linje) er stor og kan under uvær velte ned på huset. Både den og krattet (merket med prikkete rød) medfører mye løv/barnåler og fuktighet bak huset. Bildet er ikke av nyere dato, brukte bare et fra nettet.

Spørsmålet er:

1. hvem har ansvar
2. hvem kan gi tillatelse til dette
3. kan eieren få støtte til tiltaket

Saken var behandlet i styremøte 6/16 under *Eventuelt* med følgende vedtak:

1. Trefelling og krattrydding, Ny-Hellesund

Hjemmel:

Forskrift om Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (FOR-2005-04-29-388)

§ 2.3 Hogst av ved og uttak av trevirke til grunneiers eget bruk er tillatt

§ 2.4. Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til hogst av ved og uttak av trevirke utover det som er tillatt etter pkt. 2.3 når dette ikke er i strid med verneformålet.

Behandling i møtet:

- Verneområdeforvalter presenterte fakta og bilder til verneområdestyret.
- Verneområdeforvalter hadde dialog med antikvaren hos Fylkeskommunen og fjerning av trær og kratt opp mot huset er i tråd med ønske for beskyttelse av fredet hus.

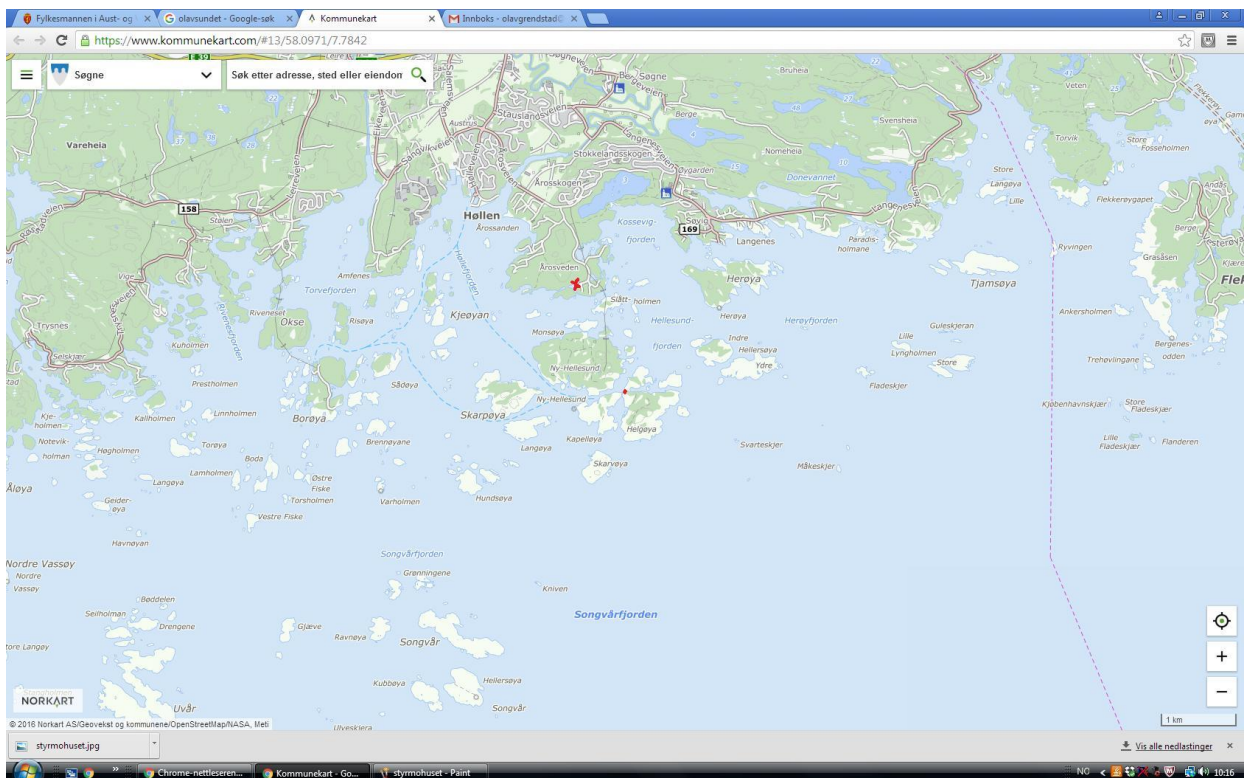
Vedtak:

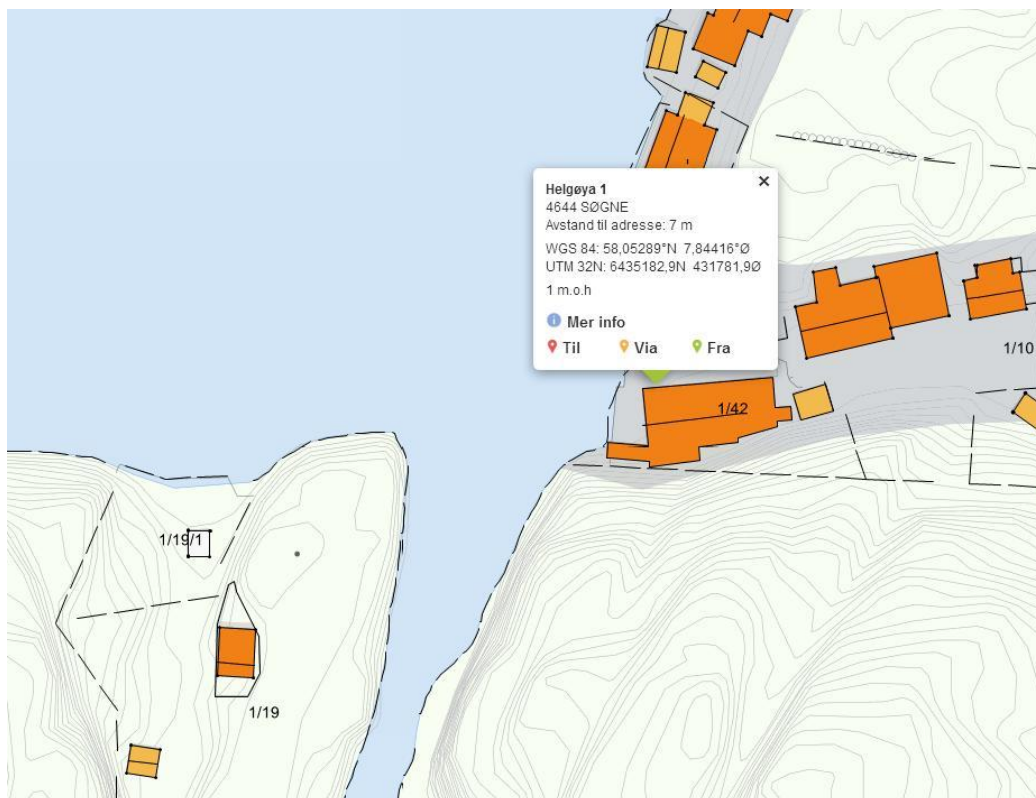
Verneområdestyret gir tillatelse til tiltaket for å fjerne trær og kratttrydding, tett opp mot huset og **som på sikt kan føre til en skade på huset.**

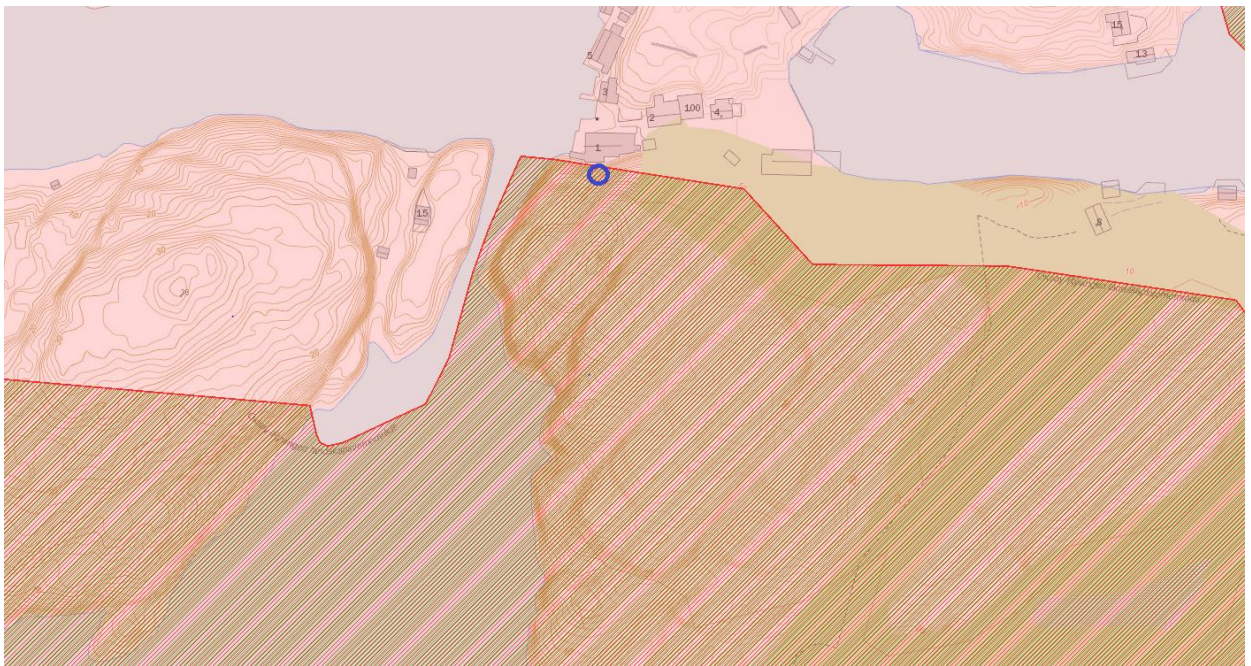
Verneområdestyret forespør grunneier om å sende en beskrivelse av hva som nøyaktig skal gjøres, med området tydelig markert på kartet for videre oppfølging av SNO. SNO skal ta en sluttbefaring for å kontrollere arbeidet.

Tillatelsen er knyttet til fare for skade på huset.

Eieren ønsket et møte med verneområdeforvalteren og presenterte ny informasjon som viser til at for det mest problematiske (og største) tre er det staten som er grunneiere. Et stort tre må fjernes fra et friluftsområde som er statlig sikret - plassering er bak G/Br 1/42 tett opp mot huset - og på sikt kan føre til en skade på huset. Plassering av treet hadde ikke kommet frem i tidligere opplysning fra eieren.







Vurdering

Magne Haugland i Søgne kommune (kultur) hadde ingen innvendinger/innsigelser mot inngrepet.

Antikvar Bjarne Sørensen hos Fylkeskommunen sa på saken (vedlegg 1).

Hogging av trær i et statlig sikret friluftslivsområde er (som hovedregel) i tråd med friluftslivsformålet, og faller i utgangspunktet innunder det kommune kan gi tillatelse til som drifts- og tilsynsansvarlig. Kommunen og Antikvar var orientert om saken og var invitert til å komme med innspill til vurdering og gjennomføring av tiltaket.

I samsvar med svaret fra Miljødirektoratet (Vedlegg 2), skal styret informeres om saken, og verneområdeforvalter i samråd med SNO tar ansvar for det praktiske gjennomføring, varsling med mer.

Verneområdeforvalter anbefaler gjennomføring av tiltaket med en gang, og anbefaler å innkalle en tre ekspert kjent i området for å gjennomføre tiltaket. Miljødirektoratet, som grunneier, vil dekke utgifter til utføring av fellingen, opprydding og lignende.

Vedlegg 1:

----- Videresendt e-post -----

Fra: **Sørensen, Bjarne T.** <BjarneT.Sorensen@vaf.no>

Dato: 27. november 2016 kl. 15.56

Emne: Søgne kommune – vedr. trefelling og krattrydding tett opp mot fredet bygning på Helgøya i Ny-Hellesund gnr/bnr 1/40

Til: Olav Grendstad <olavgrendstad@gmail.com>

Viser til mail fra deg i dag vedr. trefelling og krattrydding bak Langfeldts hus ved Olavssundet i Ny-Hellesund. Bygningen ble vedtaksfredet av Riksantikvaren i 1923. Bygningen ligger i tillegg innenfor grensene av Ny-Hellesund kulturmiljø som ble fredet etter kml § 20 ved Kongelig resolusjon i november d.å.

Av fredningsbestemmelsene kan ikke Fylkeskonservatoren se at det beskrevne tiltaket, belagt med foto, skulle være søknadspliktig. Vegetasjonen på baksiden truer på sikt bygningen, og bør fjernes. Tradisjonelt var fjellskråningen bak bygningen vegetasjonsfattig, slik dette fremkommer på eldre fotografier. Fylkeskonservatoren setter uansett pris på at det blir gitt melding om tiltaket før iverksettelse.

Grensen mellom det fredete kulturmiljøet og Oksøy/Ryvingen landskapsvernområde går bare noen meter fra husveggen. Om det ønskes fjernet vegetasjon på i landskapsvernområdet, bør du på forhånd ta kontakt med Områdestyret eller Fylkesmannen.

Med vennlig hilsen

Bjarne Tresnes Sørensen

antikvar

Vest-Agder Fylkeskommune
Regionalavdelingen – Fylkeskonservatoren
Postboks 517 Lund
N-4605 Kristiansand
Mobil: [+47 976 36 417](tel:+4797636417)
bts@vaf.no
www.vaf.no



Vest-Agder
fylkeskommune
– EN DRIVKRAFT FOR UTVIKLING

Vedlegg 2: korrespondens mellom jurist Miljøvernavdelingen og Miljødirektoratet

Fra: Molaug, Pia Karine Hem

Sendt: 11. januar 2017 13.09

Til: Solstrand, Maria-Victoria <fmavmso@fylkesmannen.no>

Emne: VS: Ansvar for trær som kan medføre skade

Videresender korrespondansen jeg har hatt med Miljødirektoratet.

Som det fremgår, ønsker direktoratet at områdeforvalter/FM og SNO og evt. kommunen, i samråd utfører felling og tar ansvaret for det praktiske. Søgne kommune bør uansett inn i saken, da de har drifts- og tilsynsansvaret for statlig sikrede friluftslivsområder i sin kommune.

Videre ser du av korrespondansen at Miljødirektoratet som grunneier, vil dekke evt. påløpte utgifter, og at regning kan sendes direkte til de.

Bare ring eller send meg en e-post hvis du lurer på noe.

Pia ☺

Fra: Elisabeth Mo Berg [<mailto:elisabeth.mo.berg@miljodir.no>]

Sendt: onsdag 11. januar 2017 12.47

Til: Molaug, Pia Karine Hem <fmavpkh@fylkesmannen.no>

Emne: SV: Ansvar for trær som kan medføre skade

Nei, det er ikke nødvendig med skriftlig tillatelse fra Fylkesmannen som representant for grunneier.

Hogging av trær i et statlig sikret friluftslivsområde er (som hovedregel) i tråd med friluftslivsformålet, og faller i utgangspunktet innunder det kommune kan gi tillatelse til som drifts- og tilsynsansvarlig. Så lenge kommunen er orientert om saken og evt. inviteres til å komme med innspill til vurdering og gjennomføring av tiltaket, bør dette være tilstrekkelig når tillatelse fra verneområdestyret foreligger. Etter vårt syn er det ikke nødvendig med nærmere formaliteter fra kommunens side for at tiltaket kan gjennomføres, med mindre kommunen er av en annen oppfatning selv selvfølgelig. Dette bør avklares i dialog mellom FM og kommunen.

Slik saken fremstår i skrivende stund, beror den på en praktisk tilnærming. Vurdering av skadepotensialet bør gjøres av de som har kompetanse på felling og som faktisk skal utføre felling - slik jeg beskriver i mine-epost under.

Regning kan sendes til Miljødirektoratet ved Elisabeth Mo Berg,

- ref; avtalenr 14020017 og knr/gnr /bnr, ang. felling av tre

Elisabeth

Fra: Molaug, Pia Karine Hem [<mailto:fmavpkh@fylkesmannen.no>]

Sendt: 11. januar 2017 11:42

Til: Elisabeth Mo Berg <elisabeth.mo.berg@miljodir.no>

Emne: SV: Ansvar for trær som kan medføre skade

Takk for rask tilbakemelding.

Et par tilleggsspørsmål, for å være sikker på at vi gjør dette riktig:

Må vi (Fylkesmannen) gi en skriftlig tillatelse, som representant for grunneier, til å felle aktuelle tre? Jeg tenker da særlig på om vi herunder evt. må gjøre en særskilt vurdering av skadepotensialet?

Eller kan dette anses å falle inn under kommunens drifts- og tilsynsansvar, og slik at tiltaket kan gjennomføres uten nærmere formaliteter (til dette kommer jo at tiltaket også er vurdert av verneområdestyret, og vil gjennomføres i samråd med SNO, siden aktuelle tre også står innenfor et verneområde).

Hvordan skal dekning av evt. påløpte utgifter skje i praksis? Skal regning sendes direkte til dere? Eller...

Mvh

Pia Karine Hem Molaug

Fra: Elisabeth Mo Berg [<mailto:elisabeth.mo.berg@miljodir.no>]

Sendt: onsdag 11. januar 2017 11.01

Til: Molaug, Pia Karine Hem <fmavpkh@fylkesmannen.no>

Emne: SV: Ansvar for trær som kan medføre skade

Hei.

Vi ser det som mest hensiktsmessig at områdeforvalter/FM og SNO (og evt kommunen) i samråd utfører felling og tar ansvar for det praktiske tilknyttet dette (f eks. varsling til berørte, opprydding med mer). Dersom de nevnte aktørene ikke har tilfredsstillende kompetanse for felling av dette treet mtp skadepotensialet, kan det vurderes om det bør innhentes ekstern kompetanse for å vurdere/utføre hogsten.

Direktoratet vil som grunneier dekke evt. påløpte utgifter til utføring av fellingen, opprydding og lignende. Konsekvensene av at fellingen evt kan medføre skade av noe slag, må vi derimot forbeholde oss å komme tilbake til dersom dette skjer.

Håper dette var svar på ditt spørsmål.

Med hilsen

Elisabeth Mo Berg

seniorrådgiver, seksjon for friluftsliv



Miljødirektoratet i Trondheim

Telefon: 03400 / 73 58 05 00

Mobil: 464 71 682

Nett: www.miljodirektoratet.no - www.miljostatus.no

Fra: Molaug, Pia Karine Hem [<mailto:fmavpkh@fylkesmannen.no>]
Sendt: 9. januar 2017 14:24
Til: Elisabeth Mo Berg <elisabeth.mo.berg@miljodir.no>
Kopi: Molaug, Pia Karine Hem <fmavpkh@fylkesmannen.no>
Emne: Ansvar for trær som kan medføre skade

Hei,

Jeg har fått et spørsmål vedrørende ansvar for trær på statens grunn, som kan medføre skade på hus.

Det er fremsatt søknad om å felle et tre som står på gnr/bnr 1/36 i Søgne kommune, Vest-Agder. Nevnte eiendom omfattes av Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde, og er også et statlig sikret friluftslivsområde (Miljødirektoratet står som hjemmelshaver).

Verneområdestyret for Oksøy-Ryvingen LVO har gitt tillatelse, etter aktuelle verneforskrift, til «å fjerne trær og krattrydding, tett opp mot huset (på gnr/bnr 1/42) og som på sikt kan føre til en skade på huset».

Man har først i etterkant av områdestyrets vedtak blitt oppmerksom på at området hvor treet står, også er et statlig sikret friluftslivsområde.

I forbindelse med ovennevnte, har verneområdeforvalter spurt om følgende:

«Er det Søgne kommune som betaler for fjerning eller oss eller eieren? Hva skjer hvis aktuelle tre forårsaker skade på huset. Har vi ansvar da?»

Med hilsen

Pia Karine Hem Molaug
seniorrådgiver

Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder, miljøvernavdelingen
Telefon: 37 01 75 35
E-post: fmavpkh@fylkesmannen.no

SAK RS 2/17 – DAUMANNSHOLMEN BRUA PÅ FLEKKERØY – FLAT ELLER BUET

Denne eposten var mottatt 08:57 samme dag som styremøte. Derfor er det en RS sak uten saksfremlegg.

Fra: Trond Johanson [mailto:Trond.Johanson@kristiansand.kommune.no]

Sendt: 6. januar 2017 08:57

Til: Solstrand, Maria-Victoria <fmavmso@fylkesmannen.no>

Kopi: Halvard Ranestad Pedersen (Halvard.Ranestad.Pedersen@miljodir.no)
<Halvard.Ranestad.Pedersen@miljodir.no>

Emne: SV: Asperøy og buet bro

Asperøya:

Vi foreslår at VORF søker om midler til tiltaket "Asperøya - restaurering av kystlynghei, engslått og svartelistearter".

Vi foreslår å søke om 200 000 kr, at midlene forvaltes av VORF og at Krs kommune ved friområdene/Parkvesenet og ved hjelp av arbeidslag fra NAv kan stå for prosjektet, ev. med noe innleid hjelp. Arbeidet som gjenstår på Asperøya bør følge en skjøtselsplan. Vi kan sette opp et forslag til avgrensning dersom det er ønskelig/behov. Tiltaket bør omfatte:

- Lyngbrenning i mosaikk med opprydding av einer (flerårig tiltak, kan også gjøres vha. SNO, vil også bidra til redusert oppslag av sitkagran og bergfuru i lyngheia)
- Ryddingshogst i kantsoner og langs kyststi og i områder med fremmede arter
- Bekjemping av fremmede arter (inkl. bulkemispel, parkslirekne, sitkagran og bergfuru)
- Tiltak mot einer i kystlyngheia (noen steder kutte ned og brenne der det ikke blir lyngbrenning med det første)
- Slått eller brenning av jordet på eidet.
- Restaurering av steingjerde som avgrenser jordet (et flott landskapselement)
- Sjøppelrydding (tas etter planen i forbindelse med Strandryddedagen)

Bro til Daumannsholmen:

Prosjektert bro har samme utforming som den opprinnelige broa som tyskerne etablerte i sin til i forbindelse med forsvarsanleggene. Broa har en høy kostnad (ca kr 1.000.000,- inkl. prosjektering). Flekkerøy vel har bedt oss vurdere en buet konstruksjon som vil gi en lavere kostnad. Vil verneområde kunne akseptere en buet løsning?

Denne er historisk ikke riktig, men en konstruksjon som brukes andre steder, blant annet mellom Bragdøya og Langøya.

Vi ønsker avklaring på om dette er noe verneområdestyret kan vurdere, eller om de holder på en flat broløsning, som tidligere godkjent.

Trond

Arkivsaksnr: 2017/4983-0

Saksbehandler: Maria-Victoria Solstrand

Dato: 12.05.2017

Utvalg	Utvalgssak	Møtedato
Verneområdestyret ORF	RS 3/17	06.01.2017

Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde - Kartlegging og fjerning av sitkagran

Vedlegg

- 1 Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde - Kartlegging og fjerning av sitkagran
- 2 Fotos

Forvalters innstilling

Verneområdestyret tar konklusjoner fra kartleggingsrapporten til etterretning.

Saksopplysninger

En kartleggingsrapport for sitkagrana var bestilt i november 2016, for å få en oversikt over problemet og for å støtte en søknad for midler i 2017.

Denne bestilt rapporten er vedlagt.

Vurdering

På oppdrag fra Verneområdestyret for Oksøy- Ryvingen og Flekkefjord Landskapsvernområder, har Ole Morten Ertzeid Opsahl utført en kartlegging av Sitkagran i Landskapsvernområdet Oksøy-Ryvingen i Mandal og Søgne Kommune. I perioden 20/12-2016 til 7/1-2017 var det utført fysisk kontroll av store deler av det angitte området.

I kostnadsberegning i denne rapporten deles opp i manuell kostnad og maskinell kostnad. Det er beregnet ut i fra 350kr/t eks mva for manuell arbeider, og 700kr/t i maskinelt arbeid. Manuell arbeider vil her si en enkeltperson med motorsag og tilhørende utstyr, og maskinelt arbeid er traktor/beltetraktor m/vinsj og en enkelt arbeider.

Et totalbeløp er estimert som 650.000 kr.

Verneområdeforvalter anbefaler å dele opp den EES søknad på midler og de oppdragene over to år.

Vedlegg 2:

Fotos

Sitkagran

Kartleggingsrapport av Sitkagran i Landskapsvernområdet Oksøy-
Ryvingen som inngår i Søgne og Mandal kommune

OLE MORTEN ERTZEID OPSAHL

7. januar 2017

Skrevet av: Ole Morten Ertzeid Opsahl

Sitkagran

Kartleggingsrapport av Sitkagran i Landskapsvernområdet Oksøy-Ryvingen som inngår i Søgne og Mandal kommune

Innledning:

På oppdrag fra Verneområdestyret for Oksøy- Ryvingen og Flekkefjord Landskapsvernområder, har jeg utført en kartlegging av Sitkagran i Landskapsvernområdet Oksøy-Ryvingen i Mandal og Søgne Kommune. Jeg har i perioden 20/12-2016 til 7/1-2017 utført fysisk kontroll av store deler av det angitte området. Unntaket er de to øyene Ryvingen og Slettingen i Mandal kommune. Vær og vind har vært en stor utfordring og har forsinket arbeidet. Dette er også årsaken til at de to nevnte øyer ikke har blitt kontrollert, men gjennom flyfoto fra Google Maps og bruk av kikkert fra Skjernøy kan en med stor sikkerhet fastslå at det er få/ingen forekomster av Sitkagran på disse øyene. På generelt grunnlag kan det sies at hovedandelen i Søgne er vanlig gran, men med enkelte forekomster Sitkagran. I Mandal er forekomstene hyppigere, særlig de skogkledde øyene langt inne i skjærgården. De største forekomstene er dog observert utenfor eller på øyer som deles av verneområdet. Disse områdene er visuelt observert og beskrives ikke i denne rapporten, bortsett fra de områder der spredningspotensialet ansees som så stort at det på kort sikt vil være fare for reetablering. Det er kun innhentet eiendomsinformasjon i Søgne Kommune da Mandal Kommune ikke har tilgjengeliggjort disse i Kommunekart.com.

Fremgangsmåte:

Fremgangsmåten for feltarbeidet har vært visuelt fra båt, og fysisk fra land. De holmer og øyer der man har hatt full oversikt fra begge/alle sider har blitt kontrollert fra båt. Større skogkledde øyer har blitt kontrollert til fots. De fleste observasjoner har blitt fysisk kontrollert og dokumentert.

Beskrivelse:

HK1-5

Hogstklasse er i denne rapporten ment som en klassifiseringsmodell av størrelse på trær. HK er en forkortelse for dette. Hogstklasser varierer fra art til art, men er her en skjønnsvurdering av Sitkagran i sørlandsskjærgården.

HK1: 0 – 30cm

HK2: 30cm – 400cm

HK3: 400cm – 1200cm

HK4: 1200cm – 2500cm

HK5: Maks potensiale før fallende tilvekst

Kostnadsberegning

I kostnadsberegning vil det i denne rapporten deles opp i manuell kostnad og maskinell kostnad. Det er her beregnet ut i fra 350kr/t eks mva for manuell arbeider, og 700kr/t i maskinelt arbeid. Manuell arbeider vil her si en enkeltperson med motorsag og tilhørende utstyr, og maskinelt arbeid er traktor/beltetraktor m/vinsj og en enkelt arbeider. Det gjøres oppmerksom på at kostnadsoverslag er i denne rapport er basert på egne erfaringer og kalkyler, og at timespriser kan variere. Arbeidstid og dagsverk vurderes lokalt basert på tilgang, tilgjengelighet, topografi og treets omfang. Alle beregninger i denne rapporten er beregnet eks mva.

Sjøtransport av tømmer er ikke iberegnet da virkestransport og kostnad beregnes i samarbeid med tømmeroppkjøper.

Dagsverk

Med dagsverk menes i denne rapporten forventet arbeid for en person i løpet av en dag.

Skjernøy Mandal

Koordinat: 57°59'33.89"N 7°29'54.49"Ø



Navn: Madodden

Beskrivelse: Enkeltforekoster i HK2 i søndre del. Lite arbeidskrevende. Enkel adkomst fra sjø og veg. Fra Skarnesodden i nord og sørover til Nordstranda er det moderat til kraftig foryngelse i HK1, HK2 og tidlig HK3. I dette området er det anslagsvis 150-200 trær i HK2-3 innenfor verneområdet, og tilsvarende utenfor. Det står også ca. 10 større trær akkurat ved grensen til verneområdet.

Arbeidsbehov: 5 dager av 2 dagsverk for hogst og brenning + 4 arbeidstimer for hogst og bortkjøring i ved Madodden.

Anbefaling: Ved Skarnesodden hogges og brennes hogstavfall. Alt virke under 15cm brennes med hogstavfall. Øvrig virke stables. Det er beregnet ekstra tid for hogst og samling av hogstavfall til brenning, da avstand mellom enkelttrær i noen områder er større.

Forekomster på Madodden ryddes enkelt med motorsag og bæres manuelt ut til bil for bortkjøring. Dette tas i sammenheng med prosjektet på Valvik.

Kostnadsoverslag:

Hogst og bortkjøring ved Skarnesodden

350kr/t * 8t/dag * 5 dager * 2 dagsverk = 28.000kr

Hogst og bortkjøring Madodden

350kr/t * 4 timer = 1.400kr

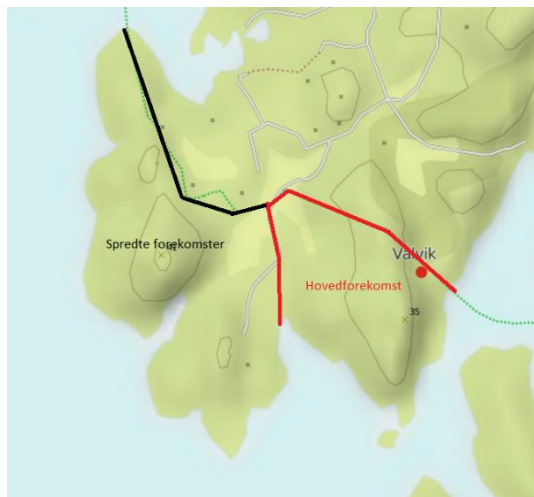
Sum:

1.400kr + 28.000kr = 29.400kr eks mva

Særlige Hensyn: Sauebeite og sauegjerde

Annet: Det anbefales å fjerne foryngelse i området inn mot verneområdet ved Skarnesodden. Det kan beregnes et tilsvarende arbeidsbehov for dette.

Koordinat: 57°59'13.34"N 7°30'32.5"Ø



Navn: Valvik

Beskrivelse: I nordøstlige del ved grensen mellom verneområde 10 meter fra sjø står en potensiell frøspreader. Diameter opp mot 50cm i brysthøyde og høyde på 24m(merket i kart). Øvrig er det foryngelse på 80-100 trær i HK1(20%), HK2(50%)og tidlig HK3(30%). Forekomster av foryngelse begrenser seg i hovedsak til sørøstlige del, men spredde forekomster av HK1 og HK2 mot sør-sørvest(merket i kart)

Arbeidsbehov: Det er forventet å bruke 5 dager av 2 dagsverk på å gjennomføre ryddingen. Det er ikke behov for ytterligere utstyr enn motorsag, men det er en skønns vurdering om kvistavfall fra enkeltstående Sitkagran burde bortkjøres.

Anbefaling: Det anbefales å fjerne enkeltstående Sitkagran i det nordøstlige delen(se kart). Denne felles og kappes i håndterbare kubber. Disse legges igjen til grunneiere/hytteiere. Kvist stables og brennes. Øvrig hogges, samles og brennes øvrige trær. Enkeltstående trær i den sørvestlige delen fraktes manuelt bort for brenning.

Kostnadsoverslag: (Kostnadsoverslaget gjelder kun arbeid i verneområdet)

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 5\text{dager} * 2\text{dagsverk} = 28.000\text{kr eks mva}$

Særlige Hensyn: Steingjerde ved beite.

Annet: Det anbefales å fjerne foryngelse i området inn mot verneområdet i nordøst. Det kan beregnes et tilsvarende arbeidsbehov for dette.

Her står det også potensielle frøspredere. 80-100 trær i HK4-5. Disse har en snittdiameter på 40cm i brysthøyde og en snitthøyde på 23m. Øvrig står det 80-100 trær i HK3 i samme område. Kostnad for å hogst og transport av disse kan regnes tilsvarende Torjusodden.

Koordinat: 57°59'5.31"N 7°30'46.79"Ø



Navn: Torjusodden

Beskrivelse: En spredd forekomst av eldre trær. Hovedforekomst på nest mot nordvest(merket i kart). Mot øst, sørøst er det forekomster av enkeltrær og mindre grupper. Enkelte av disse står inntil uthus. Den frøbærende forekomsten består av ca 100-110 trær. Disse har en snittdiameter på 35cm (høyeste målt 55cm) og en snitthøyde på 17m. Det er moderat foryngelse i dalside mot sør.

Arbeidsbehov: Det beregnes 2 mann i 5 dager for hogst og utkjøring av tømmer. 50/50 fordelt på hogst og utkjøring. Det forventes 2 mann i 3 dager for samling av hogstavfall, samt 2 dager for brenning.

Anbefaling: Dette kan klassifiseres som drivverdig tømmer, men regnes som massevirke. Det anslås rundt 30m³, så det må vurderes om det er hensiktsmessig å få det hentet, eller om beboere på Skjernøy ønsker dette til eget bruk. Ved utkjøring er tømmeret lett tilgjengelig og det er traktorvei helt inn til forekomsten fra hovedvei(ca 500m). Hogstavfall samles og brennes på stedet. Foryngelse i dalside mot sør hogges og transporteres manuelt for brenning.

Kostnadsoverslag:

Hogst og utkjøring:

Manuell: 350kr/t * 8t/dag * 5dager=14.000

Traktor: 700kr/t * 8t/dag * 5dager= 28.000kr

Hogstavfall og brenning:

Manuell: 350kr/t * 8t/dag * 5dager * 2dagsverk= 28.000kr

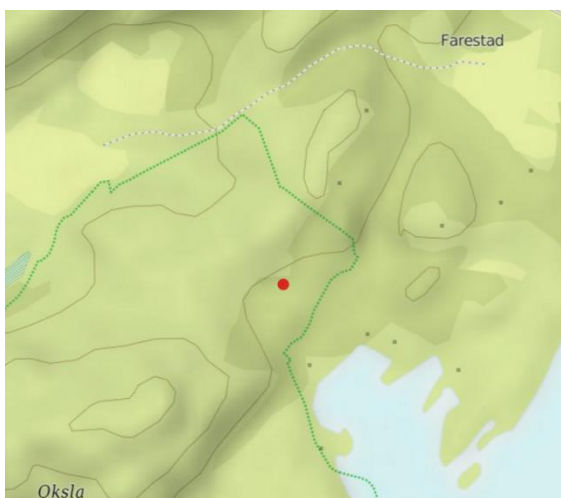
Sum:

28.000+14.000+28.000= 70.000kr eks mva

Særlige Hensyn: Enkelte grupper står tett inntil uthus og gjerder. Øvrig er det kjøreskader ved utkjøring over dyrket mark.

Annet: Utenfor verneområdet i dalside mot nord står en forekomst av eldre Sitkagran. Disse har spredningspotensiale ut i verneområdet. Denne forekomsten har en snittdiameter på 30cm, snitthøyde på 22meter og består av ca. 100 trær. Her er det moderat til kraftig spredning i dalside mot nordvest. Arbeidsmessig kan det beregnes samme kostnad for fjerning av disse.

Koordinat: 57°58'58.63"N 7°31'27.73"Ø



Navn: Ovenfor Rossnesvågen

Beskrivelse: Enkeltforekomst. Et tre på ca 2meter.

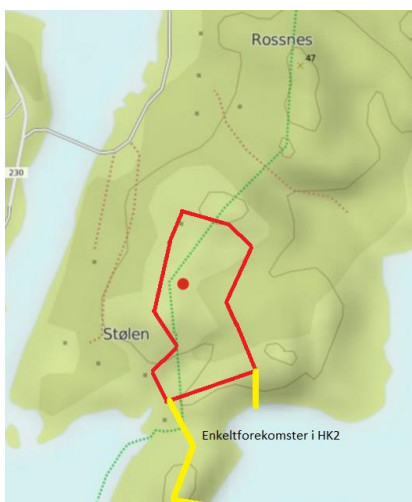
Arbeidsbehov: 1 times arbeid. Tas i sammenheng med Oksla.

Anbefaling: Hogges og hentes manuelt, og brennes sammen med øvrig hogstavfall.

Kostnadsoverslag: 1 manuell arbeidstime a 350kr/t eks mva

Særlige Hensyn: Ingen

Koordinat: 57°59'3.88"N 7°32'9.83"Ø



Navn: Rosnesheia

Beskrivelse: En forholdsvis stor forekomst spredd over et område på 30-40daa. Snittdiameter på 35cm og en snitthøyde på 23m. Forekomsten består av ca 200-250 trær med betydelig foryngelse i nærområde. Foryngelsen består i hovedsak av HK1 og tidlig HK2. Utbredelsen er fra hytte og ned mot Engedalen og Halvbrokk. Området er tilgjengelig med gangavstand over hengebru. Ved utkjøring av tømmer kreves sjøtransport, men området er fremkommelig med mindre beltetraktor/ATV og traktor. Forekomsten sprer seg til en viss grad utenfor landskapsvernområdet. Det beregnes en virkesmengde på 50m3.

Arbeidsbehov: Det beregnes 5 dager av 2 dagsverk for hogst. Det beregnes 5 dager av 2 dagsverk for utkjøring til sjø. Det beregnes 4 dager av 2 dagsverk for samling av hogstavfall, og det beregnes 3 dager av 2 dagsverk for brenning. For bekjempelse av foryngelse anbefales 2 dager av 2 dagsverk. Foryngelsen er av den grad at disse må tas manuelt opp med rot.

Anbefaling: Det anbefales ordinær hogst og utkjøring til sjø. Fra sjø er tømmeret tilgjengelig for sjøtransport. Virket kan enten leveres som massevirke eller benyttes som ved av lokalbefolkningen. Hogstavfall samles og brennes. Foryngelse er av det omfang og str at mesteparten må plukkes opp for hånd.

Kostnadsoverslag:

Hogst:

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 5\text{dager} * 2\text{dagsverk} = 28.000\text{kr}$

Utkjøring til sjø:

$700\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 5\text{dager} * 2\text{dagsverk} = 56.000\text{kr}$

Samling av hogstavfall:

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 4\text{dager} * 2\text{dagsverk} = 22.400\text{kr}$

Brenning av hogstavfall:

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 3\text{dager} * 2\text{dagsverk} = 16.800\text{kr}$

Bekjempelse av foryngelse:

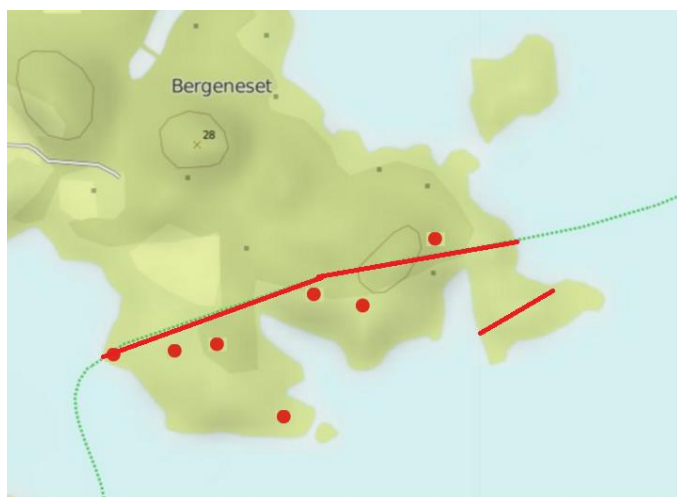
$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 2\text{dager} * 2\text{dagsverk} = 11.200\text{kr}$

Sum:

$28.000\text{kr} + 56.000\text{kr} + 22.400\text{kr} + 16.800\text{kr} + 11.200\text{kr} = \underline{134.400\text{kr}}$

Særlige Hensyn: Det må tas særlig hensyn ved hogst i nærheten av hytter. Langs åsrygg på toppen av Rosnesheia er det satt opp et sauegjerde. Det går også flere gamle steingjerder på tvers inne i forekomsten. Det er flere store Lerk i bestandet på toppen ved hytte. Det går også sau på beite i og rundt forekomsten.

Koordinat: 57°59'28.36"N 7°32'52.31"Ø



Navn: Bergeneseet

Beskrivelse: Foryngelse inn i verneområdet mot nordøst ved Olashola og Ellingsodden. Dette i henholdsvis HK1 og HK2. Dette stammer trolig fra en forekomst 20m utenfor verneområdet bak hytte. Denne forekomsten består av ca 30trær, 35cm i diameter og er rundt 22meter høye. På Høyden mellom Knutsvika og Olashola er det forekomster av foryngelse på ca 70trær i HK1 og HK2, samt 7

potensielle frøspredere i HK3 og HK4. På odde ut mot Rasmusskjær 15 potensielle frøspredere av grov dimensjon. Disse er i hovedsak HK4 og HK5 med snittdiameter på 42 cm og 25 høye. I samme område er det foryngelse på 800-100trær i HK1 og HK2.

Arbeidsbehov: Hogst og brenning 5 dager av 2 dagsverk.

Anbefaling: Forekomsten i verneområdet er i den grad at det er lite hensiktsmessig å hente ut virket. Det anbefales å kutte opp og samle virket slik at grunneier eller lokalbefolkning kan hente dette til ved. Plasseringen av virket vanskeliggjør maskinell uthenting. Hogstavfall samles og brennes. Stokker av større dimensjoner blir liggende.

Kostnadsoverslag:

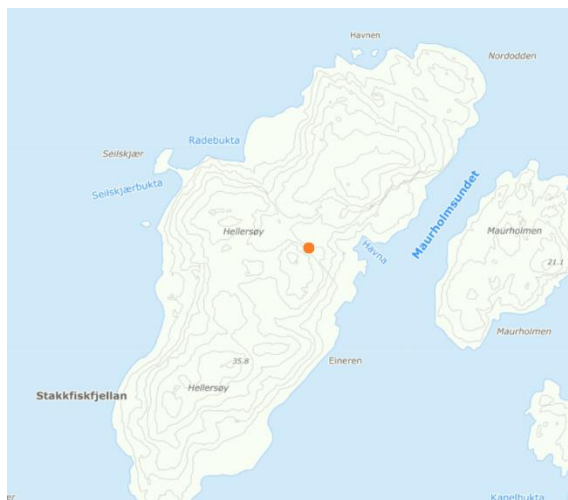
Hogst:

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 5\text{dager} * 2\text{ dagsverk} = \underline{28.000\text{kr eks mva}}$

Særlige Hensyn: Hytte ved Ellingsodden. Sauer på beite og gamle steingjerder.

Hellersøy Mandal

Koordinat: 57°58'39.34"N 7°33'21.44"Ø



Navn: Hellersøy

Beskrivelse: Enkelforekomst. Tilsynelatende gjenstående fra tidligere hogst. Enkel adkomst. 16m høy og ca. 30 cm diameter.

Arbeidsbehov: Det må beregnes 1 en dags arbeid av 2 dagsverk,

Anbefaling: Treet hogges og hogstavfall brennes. Virke over 15cm diameter stables.

Kostnadsoverslag:

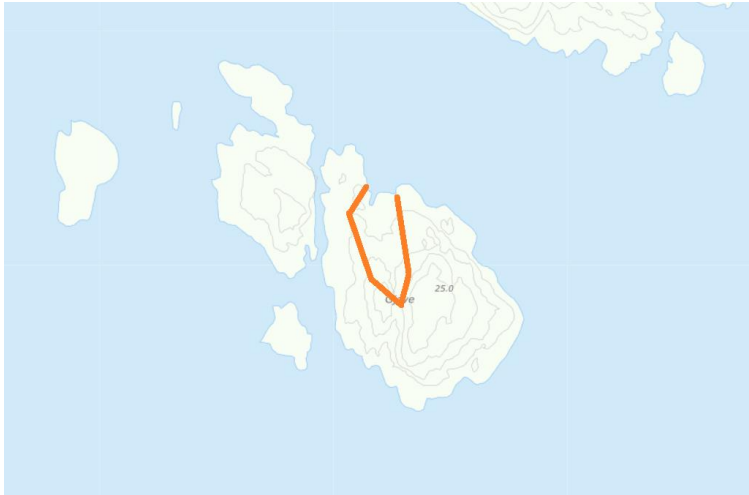
Hogst og brenning:

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 1\text{ dag} * 2\text{ dagsverk} = \underline{5.600\text{kr eks mva}}$

Særlige Hensyn: Sau på beite

Gjeve Mandal

Koordinat: 57°59'11.04"N 7°33'42.68"Ø



Navn: Gjeve

Beskrivelse: Ca. 25 trær i HK3. Høyde opp mot 10m. Begrenset foryngelse. Værutsatt, så det kreves rolig vær for adkomst.

Arbeidsbehov: 2 dager av 2 dagsverk.

Anbefaling: Alt hogges og brennes. Også virke.

Kostnadsoverslag:

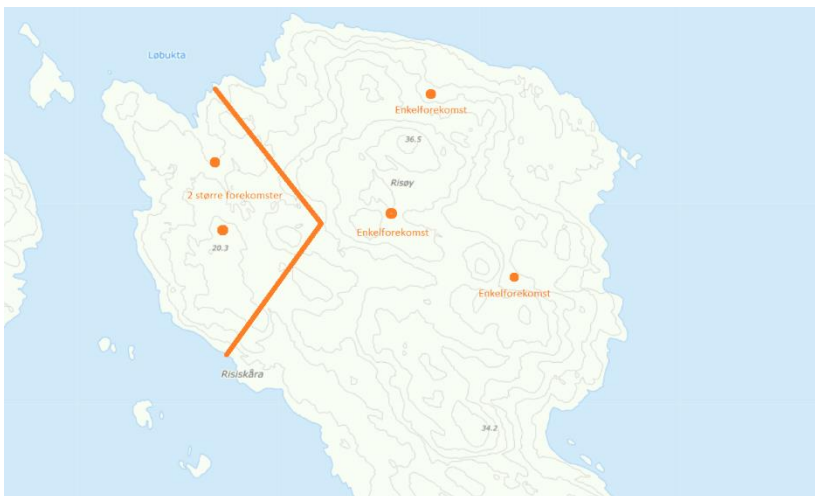
Hogst og brenning:

350kr/t * 8t/dag * 2 dager * 2 dagsverk = 11.200kr eks mva

Særlige Hensyn: Ingen

Risøy Mandal

Koordinat: 57°59'25.33"N 7°33'45.85"Ø



Navn: Risøy

Beskrivelse: 3 enkeltforekomster og 2 større forekomster. Enkeltforekomster består av 2 mindre trær på 4-5m høyde og et større tre på ca. 11 meter og 30cm i

diameter. De større forekomstene består av til sammen 9 trær i HK3 og HK4. Høyde fra 9 til 17m og diameter fra 15 til 40 cm. Det er moderat foryngelse rundt disse gruppene.

Arbeidsbehov: Det beregnes 3 arbeidsdager av 2 dagsverk for hogst brenning.

Anbefaling: Enkeltforekomster hogges og hogstavfall stables og kuttet ned. Det er lite hensiktsmessig å brenne hogstavfall da mengden er beskjeden. I de større forekomstene brennes alt hogstavfall med diameter under 15 cm. Øvrig virke kubbes og stables.

Kostnadsoverslag:

Hogst og brenning:

350kr/t * 8t/dag * 3 dager * 2 dagsverk = 16.800kr eks mva

Særlige Hensyn: Ingen

Udøy Mandal

Koordinat: 57°59'3.34"N 7°34'42.78"Ø



Navn: Udøy

Beskrivelse: Deles av praktiske årsaker inn i to deler. Vestre del (Gul) og østre del (Rød).

Vestre del: Et veldig utfordrende og kupert terreng. Stor spredning. I Hovedsak HK2, men også HK1 og HK3. Anslagsvis 100-150 trær.

Østre del: Et område med etablerte bestand og kraftig foryngelse/spredning. Anslagsvis 350-400trær i HK3-5. Tilsvarende i HK1 og 2.

Arbeidsbehov:

Vestre del: Det beregnes 3 dager av 2 dagsverk for hogst i vestre del.

Østre del: Hogst av dette området må utredes i forbindelse med uttak av tømmer. Det anbefales i førsteomgang å rydde de områder nærmest sjø og lyngheier (merket blått i kart). Disse områder består hovedsakelig av HK1 og HK2. Det beregnes 7 dager av 2 dagsverk for å ferdigstille dette (merket blått i kart).

Anbefaling:

Vestre del: Det er i dette området stor spredning og enkelteforekomster. Området er kupert og med høy tilvekst av furu, osp og bjørk. Grunnet lang avstand mellom forekomster anbefales hogst og stabling av hogstavfall enkeltvis. Hogstavfall kuttes og komprimeres. Brenning av hogstavfall er ikke hensiktsmessig da bålgrunnlaget er for lite grunnet avstand mellom forekomster.

Østre del: Her anbefales en bredere utredning for hogst. Virkesgrunnlaget er såpass stort at det kan være grunnlag for uttransport. Hovedansamlingen av tømmer i HK3-5 er lokalisert sentralt på øya i og rundt dyrket mark. Forekomstene sprer seg også utenfor verneområdet, men også dette bør fjernes mtp fremtidig foryngelse. Driftsforholdene er gode, men sjøtilgang er begrenset.

Tilrettelegging av velteplass er mulig i østre del, men dette krever til en viss grad grunnarbeid. Det må også iberegnes pussing av kjøreskader.

Til og begynne med anbefales derfor hogst av foryngelse i de sjønære områder mot sør/sørøst. Her er det anslagsvis 200-220 trær i HK2 + tilsvarende i HK1. Disse samles og brennes.

Kostnadsoverslag:

Vestre del:

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 3\text{ dager} * 2\text{ dagsverk} = 16.800\text{kr eks mva}$

Østre del (uten hovedhogst):

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 7\text{ dager} * 2\text{ dagsverk} = 39.200\text{kr eks mva}$

Særlige Hensyn: Bebyggelse og dyrket mark. Kulturminner.

Nautskjær Mandal

Koordinat: 57°58'47.29"N 7°35'8.89"Ø



Navn: Nautskjær

Beskrivelse: Enkelteforekomst. Observert fra sjø og ikke fysisk kontrollert grunnet mye sjø. Beplantet. Kvistkrans. Høyde opp mot 2m, men dekker ca. 10m². Tilgang til skjæret er væravhengig.

Arbeidsbehov: Det beregnes ca. 4 timers arbeid av 2 dagsverk.

Anbefaling: Forekomsten hogges og hogstavfall kjøres vekk og brennes i forbindelse med hogst på Udøy.

Kostnadsoverslag:

Hogst og bortkjøring:

$350\text{kr/t} * 4\text{ timer} * 2\text{ dagsverk} = \underline{2.800\text{kr eks mva}}$

Særlige Hensyn: Nærhet til hytte, ellers ingen

Store Sæsøy Mandal

Koordinat: 57°58'41.39"N 7°36'25.21"Ø



Navn: Store Sæsøy Nord

Beskrivelse: 26 trær nær brygge. Står på linje langs med hage. Enkelte trær benyttet som stolper til gjerde og hekk. Moderat til liten foryngelse med ca 20 trær i nærheten. Hytteeier arbeidet med disse under registreringen, så uklar status på disse nå.

Arbeidsbehov: Det beregnes 1 dag for hogst av 2 dagsverk. Samling og brenning av hogstavfall beregnes til 2 dager av 2 dagsverk.

Anbefaling: Virket har ingen annen nytte enn ved. Det anbefales å dele opp virket med diameter over 10cm i kubber. Disse stables, og kan benyttes av grunneier eller hytteeiere til ved. Hogstavfall stables og brennes.

Kostnadsoverslag:

Hogst og brenning:

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 3\text{dager} * 2\text{dagsverk} = \underline{16.800\text{kr eks mva}}$

Særlige Hensyn: Forekomst står tett opp mot hage og hytte. Sau på beite. Vær oppmerksom på hageplanter og prydbusker.

Koordinat: 57°58'26.69"N 7°36'26.83"Ø



Navn: Store Sæsøy Sør

Beskrivelse: Ca 30 trær. Varierer fra 5-30cm i diameter og 10 meters høyde. Svært kvistrike. Moderat foryngelse i nærområdet.

Arbeidsbehov: Det forventes 3,5 arbeidsdager av 2 dagsverk. Bakgrunnen for dette er mengde kvist.

Anbefaling: Virket har ingen annen verdi enn som potensiell ved, men på bakgrunn av tilgjengelighet anbefales alt virke under 20cm i diameter å brennes. Øvrig hogstavfall brennes.

Kostnadsoverslag:

Hogst og brenning:

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 3,5\text{dager} * 2\text{dagsverk} = 19.600\text{kr eks mva}$

Særlige Hensyn: Sauer på beite

Koordinat: 57°58'44.67"N 7°36'15.01"Ø



Navn: Store Sæsøy Vest

Beskrivelse: 4 trær av større dimensjon. 30 -45cm diameter og 15 meter høye. Står inntil hytte med enkel adkomst. Observert fra båt.

Arbeidsbehov: 1,5 dager av 2 dagsverk.

Anbefaling: Virket kappes i håndterbare deler og stables. Hogstavfall under 15cm brennes.

Kostnadsoverslag:

Hogst og brenning:

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 1,5\text{dager} * 2\text{dagsverk} = \underline{8.400\text{kr eks mva}}$

Særlige Hensyn: Hytte i nærheten

Koordinat: Generelt



Navn: Store Sæsøy Enkeltforekomster

Beskrivelse: Det er noen enkeltforekomster på Store Sæsøy. Disse består i hovedsak av trær opp til 13m høyde. Det er hverken observert kongler på, eller annen foryngelse rundt disse enkeltforekomstene.

Arbeidsbehov: Det forventes 1 dags arbeid av 2 dagsverk for fjerning av disse

Anbefaling: Det er ikke annen verdi i virket enn til ved. Da trærne står med slik avstand at det er lite hensiktsmessig å samle hogstavfall. På bakgrunn av ingen foryngelse og fraværet av kongler er det ikke nødvendig å brenne hogstavfall, men heller kappe virket opp i håndterbare biter, og samle kvist.

Kostnadsoverslag:

Hogst og stabling:

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 1\text{dag} * 2\text{dagsverk} = \underline{5.600\text{kr eks mva}}$

Særlige Hensyn: Sau på beite

Lindholman Mandal

Koordinat: 58°0'3.12"N 7°37'8.62"Ø



Navn: Lindholman Øst

Beskrivelse: Observert fra båt grunnet mye sjø, så fysisk kontroll ikke mulig. To mindre forekomster observert. Det har blitt gjennomført lyngbrenning tidligere noe trærne bærer preg av. Dette gjorde identifisering vanskelig, men det visuelle inntrykket støtter opp om at dette er Sitka.

Arbeidsbehov: Da området ikke har blitt fysisk kontrollert må det antas at utbredelsen ikke er større i omfang enn det som har blitt observert fra båt. Det antas at hogst og brenning vil ta 1 dag av 2 dagsverk.

Anbefaling: På øya finnes to mindre grupper av gran. Disse forekommer med kort avstand mellom hverandre. Det er da mulig å samle hogstavfall i en haug dersom grunnlaget for to ulike bål ikke er mulig. Anbefaling er derfor å hogge begge gruppene, samle hogstavfallet og brenne det.

Kostnadsoverslag:

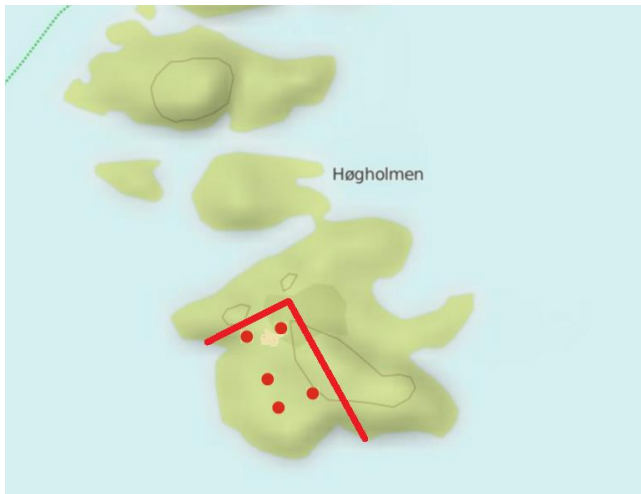
Hogst og brenning:

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 1\text{ dag} * 2\text{ dagsverk} = \underline{5600\text{kr eks mva}}$

Særlige Hensyn: Ingen

Hellersøya Søgne

Koordinat: 58°2'35.63"N 7°43'11.07"Ø



Navn: Hellersøya

Beskrivelse: Ca 40 trær på den sørvestlige delen av øya. Disse er spredt ut på fem ulike områder med henholdsvis 13, 5, 15 og 7 trær. Det er en snittalder på 41år, 34cm diameter og 17m høyde. Det er moderat foryngelse i og i områdene rundt. Kupert og ufremkommelig med maskiner. Forekomsten begrenser seg til eiendom Gnr:37 Bnr:2.

Arbeidsbehov: Det beregnes et arbeidsbehov på 5 dager av 2 dagsverk. Kun manuelt arbeidsbehov

Anbefaling: Det er et begrenset virkesvolum, så uttransport er lite hensiktsmessig. Virke over 15cm i diameter kappes i håndterbare størrelser og stables. Hogstavfall samles og brennes.

Kostnadsoverslag:

Hogst og brenning:

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 5\text{dager} * 2\text{dagsverk} = 28.000\text{kr eks mva}$

Særlige Hensyn: Ingen særlige hensyn.

Skarpøya Søgne

Koordinat: 58°3'13.36"N 7°48'57.29"Ø



Navn: Skarpøya Nord

Beskrivelse: 15stk potensielle frøspredere. 12 av disse står 20-60meter fra landskapsvernområdet, men utgjør et betydelig spredningspotensial. Gruppe 1 utgjør 7trær med moderat foryngelse. Disse trærne står 40-60m fra verneområdet. Disse har en gjennomsnittsdiameter på 50cm og høyde opp mot 25m. Gruppe 2 utgjør 5trær med moderat foryngelse. 30-60cm diameter og høyde opp mot 23m. Gruppe 3 består av 3trær med moderat foryngelse. Disse står 40m innenfor verneområdet. Diameter opp til 50 cm og høyde 15m. Moderat foryngelse i lia mot sør. Moderat foryngelse i dalbunn og blant bebyggelse. Foryngelse utgjør 80-120trær i HK1 og HK2. Utbredelsen går over totalt 8 eiendommer.

Gnr:	Bnr:
20	42
20	41
20	43
22	3
23	870
22	2
20	611
22	3

Arbeidsbehov: Det beregnes 5 dager av 2 dagsverk for hogst og stabling. Det anbefales 1 dag av et dagsverk for samling av virke fra Gruppe 1 og gruppe 2. Ytterligere 2dager beregnes på samling av hogstavfall av foryngelse og brenning.

Anbefaling: Her anbefales det hogst også av frøtrær og foryngelse i områdene utenfor verneområdet. Ved dette kan man oppnå komplett fjerning av Sitkagran på hele Skarpøya da utbredelsen begrenser seg innenfor beskrevet område Nord og Sør. Virket fra forekomstene samles ved Gruppe 1, der det deles opp i

håndterbare størrelser og hogstavfall under 15cm i diameter samles og brennes. Det anbefales bruk av ATV/beltetraktor for samling av virket.

Kostnadsoverslag:

Hogst og brenning:

350kr/t * 8t/dag * 7dager * 2dagsverk = 39200kr

Samling av virke:

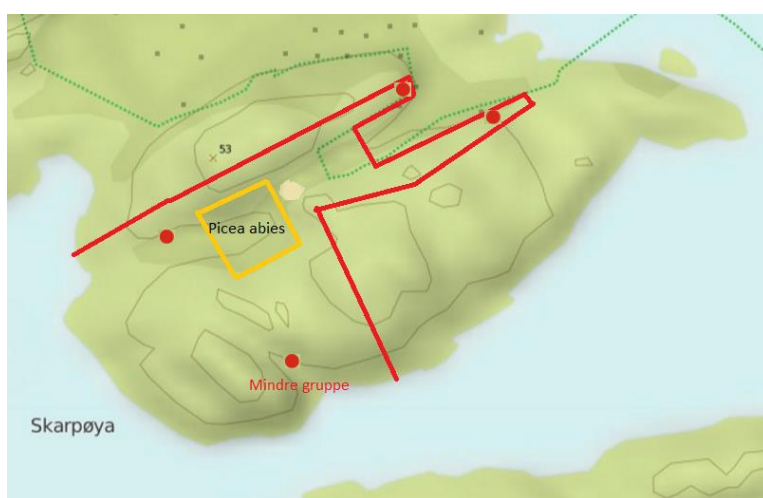
700kr/t * 8t/dag = 5600kr

Sum:

5600kr + 39200 = 44.800kr eks mva

Særlige Hensyn: Bebyggelse og strøm/telefonlinjer ved Gruppe 1

Koordinat: 58°3'7.56"N 7°49'1.15"Ø



Navn: Skarpøya Sør

Beskrivelse: Moderat spredning gjennom dalen mot vest, og opp mot dalsidene i øst. Primært HK2, men grupper med HK3. I vestre del står en eldre Sitkagran. Denne har en diameter på 45cm og høyde på 20m. Moderat foryngelse i områdene rundt denne. Vær oppmerksom på området med ca. 30stk vanlig gran(merket i kart). Det er en mindre gruppe trær i dal mot sørvest. Totalt antall 50-60 trær. Utbredelsen går i hovedsak ut over 4 eiendommer.

Gnr:	Bnr:
23	871
22	2
20	7
23	869

Arbeidsbehov: Det beregnes 2dagers hogst av 2dagsverk. Samling og brenning beregnes til 2 dager.

Anbefaling: Det er tidvis spredde forekomster. Samling av hogstavfall vil være tidkrevende, så det anbefales å samle avfallet i områder med tett forekomst. Dette brennes, mens øvrig avfall samles i hauger for naturlig nedbrytning. Alt virke over 15cm i diameter samles og stables.

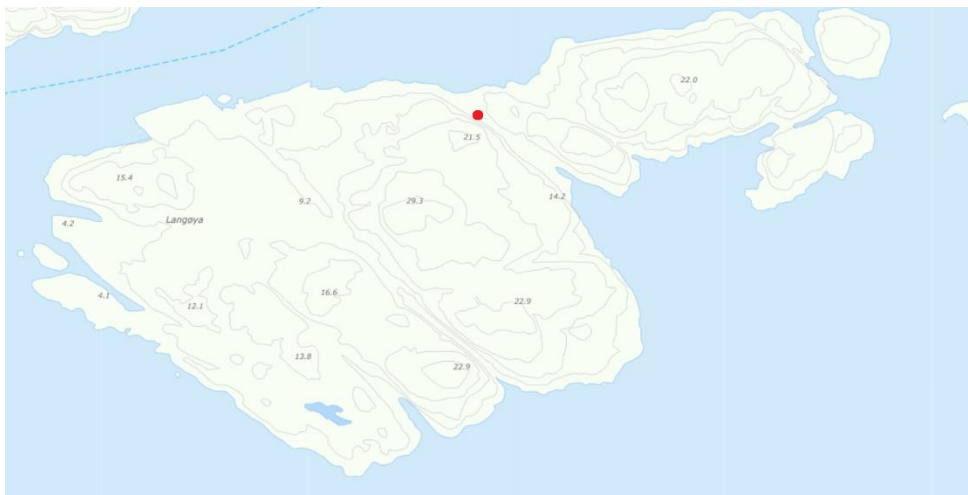
Kostnadsoverslag:**Høgst og brenning:**

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 4\text{dager} * 2\text{dagsverk} = \underline{22400\text{kr eks mva}}$

Særlige Hensyn: Steingjerder og byttstein i dal, granfelt, barlind og edelgran.

Langøya Søgne

Koordinat: 58°2'56.65"N 7°49'19.38"Ø



Navn: Langøya

Beskrivelse: Enkel forekomst bestående av et tre. Ca tre meter høy.

Arbeidsbehov: Beregnet 1time

Anbefaling: Hogges for deretter å transporteres til Skarpøya og brennes med øvrig hogstavfall.

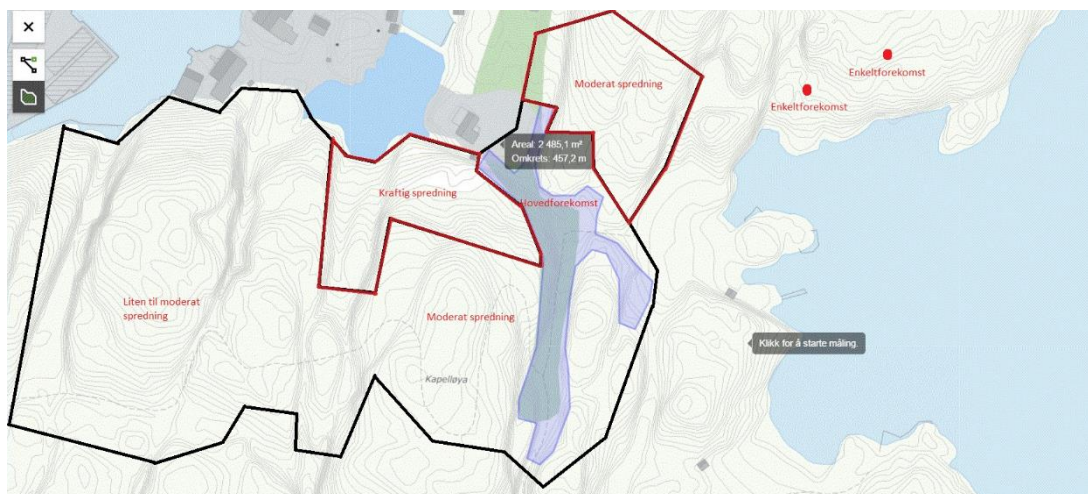
Kostnadsoverslag:**Høgst og transport:**

$350\text{kr/t} * 1\text{time} = \underline{350\text{kr eks mva}}$

Særlige Hensyn: Ingen spesielle

Kapelløya Søgne

Koordinat: 58°3'2.37"N 7°50'19.87"Ø



Navn: Kapelløya

Beskrivelse: Hovedforekomst(markert i kart) består av 50trær. Gjennomsnittsdiameter på 40cm og høyde på 23m. Mye tømmer av grov dimensjon, og anslagsvis 40m3 drivverdig tømmer. Kraftig spredning nordvest for hovedforekomst. Liten til moderat spredning i vestlig/sørvestlig retning. Moderat spredning mot nord. 200-250trær i HK2. Begrenset tilgang for maskiner. Det har etablert seg to enkelttrær mot nordøst ned mot sjø. Forekomsten sprer seg over 6 ulike eiendommer.

Gnr:	Bnr:
1	2
1	40
1	30
1	20
1	37
1	25

Arbeidsbehov: Det beregnes 3dager av 2dagsverk for hogst. Utkjøring av grovt virke for sjøtransport beregnes til 3dager av 2dagsverk. Kubbing av øvrig virke beregnes til 2 dager av 2 dagsverk (maskin og håndmann). Rydding av foryngelse beregnes til 3dager av 2dagsverk. Brenning av hogstavfall beregnes til 3dager av 2dagsverk. (Sjøtransport er ikke iberegnet)

Anbefaling: Virket er av en slik dimensjon, og en slik mengde at det i høy grad kan utnyttes. Det kan leveres som massevirke, men dette ville blitt uøkonomisk, og i noen tilfeller vil dimensjonene bli for store. Alt virke over 35cm i diameter burde transporteres til sjø for transport. Lokale sagbruk kan kontaktes, eller så kan stokkene gis til Landbruksskolen i Søgne for foredling. Sistnevnte har utstyr for transport fra kai. Øvrig anbefales virke i dimensjoner mellom 15cm og 35cm å kubbes i håndterbare størrelser til ved. Kubbene stables slik at grunneier eller hytteeiere kan hente disse. Øvrig hogstavfall samles og brennes.

Kostnadsoverslag:

Hogst:

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 3\text{dager} * 2\text{dagsverk} = 16800\text{kr}$

Utkjøring:

(Maskinell) $700\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 3\text{dager} = 16800$

(Manuell) $350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 3\text{dager} = 8400\text{kr}$

Kubbing, foryngelse og brenning:

$350\text{kr/t} * 8\text{t/dag} * 7\text{dager} * 2\text{dagsverk} = 39.200\text{kr}$

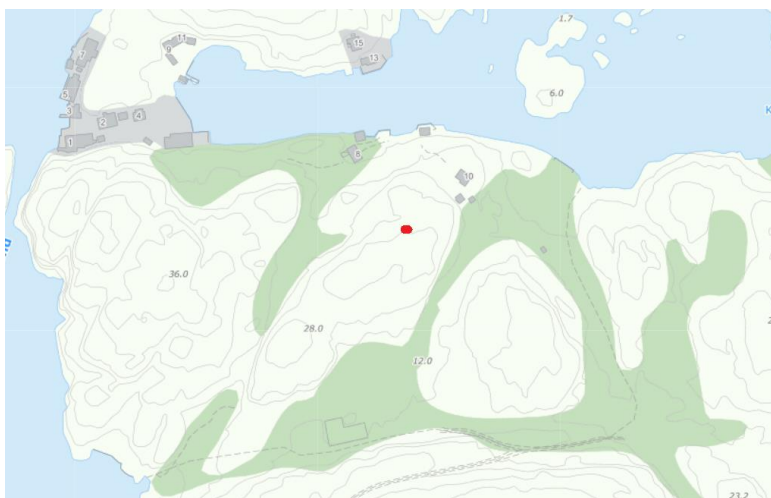
Sum:

$16.800\text{kr} + 16.800\text{kr} + 8.400\text{kr} + 39.200\text{kr} = \underline{81.200\text{kr eks mva}}$

Særlige Hensyn: Hogsten vil foregå i et mye brukt friområde. Gjennom hovedforekomsten går stien fra Verftet til Olavsundet. 6 trær står i en hage tett inntil hus og telefonlinjer. Ved utkjøring vil bør det tas særlige hensyn til brygge og plen.

Helgøya Søgne

Koordinat: 58°3'8.62"N 7°50'53.24"Ø



Navn: Helgøya

Beskrivelse: Det står et enkelt tre igjen av mindre størrelse. Høyde 2m.

Arbeidsbehov: Dette treet kuttet og hentes på 1 arbeidstime

Anbefaling: Dette treet hentes og brennes sammen med hogstavfall på Helgøya

Kostnadsoverslag: 1 time a 350kr/t

Særlige Hensyn: Ingen

22.12.16

Mønstremyr og Botnen – tiltak for restaurering av våtmark for fugl, binding av karbon og flomdemping.

Tiltaket består av tre deler:

- A. Etablering av vannspeil og brede kanaler med slake kanter i Mønstremyr - budsjett kr 581 000.
- B. Etablering av hevede vannspeil på tre nivåer i Botnen – budsjett kr 225 000
- C. «Bedre liv i Mønstremyr» - pedagogiske filmer om restaurering av våtmark – budsjett kr 115 000

Viser også til nettside: <https://www.fylkesmannen.no/Aust--og-Vest-Agder/Miljo-og-klima/Naturmangfold/Nytt-liv-i-vatmarkene/>

A. Mønstremyr – budsjett 581 000

Mønstremyr (108 dekar, 300m over havet), sørøst for Kvanvik i Flekkefjord landskapsvernrområde ble drenert og senket på 1970-tallet, og har siden vært i aktiv landbruksdrift. Dvs at tilstanden på vernetidspunktet for Flekkefjord landskapsvernrområde (2005), og i dag, med unntak av brakkmarka (10,6 dekar), er fulldyrka mark med tilhørende system av førti (nå femti) år gamle lukkede grøfter og fuktige partier. Fra et jordbrukssynspunkt, har tiden lenge vært overmoden for oppfrisking av gamle dreneringstiltak. Det måtte påregnes at dreneringen uansett ville blitt revitalisert, siden Flekkefjord kommune har bestemt å avhende eiendommen til tre private naboer. For miljømyndighetene er det derfor i samarbeid med landbruket, etablert permanente og varierte vannspeil som vil få lokalt rike kantsoner som kan eksistere uten konflikt med landbruk. Målene har vært å reetablere viktige biotoper for fugl og amfibier, som kan eksistere over lang tid, uavhengig av driften av tilgrensende landbruksareal.

Tiltakene i Mønstremyr er først og fremst utformet for å styrke noe av verdien Mønstremyr kan ha for det biologiske mangfoldet (fugl og amfibier), samtidig som det gir landbruk bedre forutsetninger for å drive landbruk på dyrka mark, i tråd med nasjonale retningslinjer; dvs som et samarbeidstiltak mellom miljø- og landbruksinteressene. Hensynet til flomdemping er ikke framtrедende i selve Mønstremyrprosjektet. Dette vil bli innarbeidet i et avtaleverk mellom vernemyndigheten og grunneier.

For å binde karbon er grunnvannstanden i deler av området hevet/låst til høyere nivåer enn de gamle dreneringsledningene muliggjorde. Dette er utført ved etablering av seks steinterskler for å sikre forhøyet vannstand i kanalavsnitt og utløp av dammer, hvor vannivået ellers ville sunket mer enn nødvendig for landbruksdriften. Høy vannstand inn i mark kombinert med relativ lave temperaturer (Mønstremyr ligger 300 moh og har



Figur 1. Mønstremyr søndre del - før tiltak. Foto Bjørn Vikøyr.



Figur 2. Mønstremyr planlegging mai 2016. Foto Bjørn Vikøyr.

temperert/kald eksponering mot Nordsjøen) og meget tette masser gir opphav til lav omsetning og minimal gassdiffusjon inn i massene, men uten at det er til skade for den overflatedrenering og topplagdrenering som landbruket behøver. Dersom dette kombineres med periodevis vintervannheving, hvor både perioden for hevingen og den øverste pendlingen i vannhøyde utformes som flomdempingstiltak (flom/klima/vannfugl-tiltak) vil ytterligere myrvolumer midlertidig stenges ned for omsetning/nedbrytning ved stenging av gassomsetning ved lav temperatur. Samlet antas tiltaket å gi netto karbonbinding over tid.

Vi har store forventninger til økt og bedre fugleliv i området, og håper spesielt at for eksempel enkeltbekkasin-bestanden tar seg opp de nærmeste årene.

Det er en forutsetning at det skal inngås en avtale mellom tiltakshaver som formelt er Verneområdestyret, og grunneier som er Flekkefjord kommune, som sikrer bevaring av våtmarkselementene som etableres i prosjektet, slik som f.eks. dammer og brede kanaler, naturlige og opphøyede terskler, slake kantsoner, brede vegetasjonssoner og mulig vintervannheving. Dette bør konkretiseres i en skjøtelsesplanprosess med tre nye eiere, snarest.

Flomdempings- og karbonbindingselementene i prosjektet er først og fremst knyttet til et delprosjekt i Botnen, oppstrøms Mønstremyr i øst, der vannstand heves. Delvis drenerte myrområder i Botnen, er i dag under nedbrytning og frigir både CO₂ og CH₄. Disse skal over til en situasjon hvor nedbrytningshastigheten dramatisk reduseres ved kald vanddekking, samtidig som det igangsettes netto lagring av CO₂ ved nydannelse av myr og akkumulering av organisk materiale lukket i kaldtvannsområder.

Det er i Mønstremyr gjenetablert 2,5 dekar vannareal, fordelt på tre dammer og fire hevede kanalpartier (med kunstige terskler) og ca tre dekar naturvennlig slak skråning langs vannspeilene.

Mønstremyr måloppnåelse:

De fysiske målene i justerte planer er på det nærmeste oppnådd med følgende begrensninger:

1. Del av randkanal rundt brakkmarksområdet (nordvest) må utdypes ferdig når området har satt seg (vinter/vår 2017 – bør prioriteres i bestillingsdialogen)
2. Nordre kanal som var sterkt ønsket fra landbruksinteressene må utdypes når området har satt seg (vinter/vår 2017 – bør prioriteres i bestillingsdialogen 2017).
3. En plankedam bør bygges av vann- og snekkerkyndige i dam i brakkmarksområdet, for å heve vannspeilet så høyt terrenget tillater (mer enn 0,5 m vinter/vår 2017, bør prioriteres i bestillingsdialogen 2017).
4. Greiner må brennes på et gunstig tidspunkt (vinter 2017 – bør prioriteres i bestillingsdialogen 2017).



Figur 3. Massene siger og sprekker. Det nødvendiggjorde planendringer, ekstraarbeider og at tiltak må slutføres i 2017.



Figur 4. Her var det ei fin grøft to uker tidligere.



Figur 5. Mønstremyr oktober 2016. Foto Bjørn Vikøyr.

Mønstremyr økonomi 2016 - tildeling kr 581 000 (etter supplerende tildeling i desember)

Prosjektet er gjennomført i henhold til justert plan. Justering var tvingende nødvendig pga uforutsette og sikkerhetsmessig tvingende grunner.

De uforutsette forholdene førte til:

- vesentlige merkostnader til konsulent (totalt 10 turer hvorav to kombinert med Botnen, pluss planleggingstid) – kr 35 000
- ekstra kostnader til tiltak for eksempel til transport og utlegging av stein til terskler kr 35 000
- merkostnad til håndtering av greiner kr 30 000,
- merkostnad utsletting av jordhaug i brakkmarka kr 12 500

Mønstremyr økonomi forslag 2017

Det foreslås at Mønstremyr følges opp med følgende tiltak i bestillingsdialogen 2017:

1. Del av randkanal rundt brakkmarksområdet (nordvest) må utdypes ferdig når området har satt seg (vinter/vår 2017 – kr 25 000 bør prioriteres i bestillingsdialogen 2017).



Figur 6. Åpne vannspeil med terskler og brede kantsoner er etablert i Nord-sør kanalen der det tidligere var en helt gjengrodd landbrukskanal i tett kratt.

2. Nordre kanal som var sterkt ønsket fra landbruksinteressene må utdypes når området har satt seg (vinter/vår 2017 – kr 25 000 bør prioriteres i bestillingsdialogen 2017).
3. Grunneierne brenner treavfall (vinter 2017) – kr 10 000 bør prioriteres i bestillingsdialogen 2017.
4. En plankedam (ca 10 * 0,8 m) bør bygges i brakkvannsdammen av noen som er vann- og snekkerkyndige, vinter/vår 2017) – kr 50 000 bør prioriteres i bestillingsdialogen 2017.
5. Få inngått en vannverdiavtale mellom Flekkefjord kommune som grunneier og VORF som fastsetter rammene for bevaring av Mønstremyr som vannverdiområde, hvor det er reetablert et vann- og våtmarksystem med stor naturverdi, samtidig som det beskrives et system for vanntransport til fordel for landbruket.
6. Få etablert en avtale (utkast foreligger) om manøvrering av vannet, drift og vedlikehold, samt grensen for innmark og utmark i Mønstremyr nord for hovedkanalen som regulerer hva som kan drives som innmark, og hva som kan beites.



Figur 7. Forslag til linje for grense mellom innmark og utmark nord i tiltaksområdet.

B. Botnen – budsjett 225 000

Botnen ligger tett ved og oppstrøms Mønstremyr. Det representerer en betydelig del av nedbørsfeltet, og den eneste bekken av noen størrelse, inn i Mønstremyr. Biotopmessig vil Botnen samvirke tett med Mønstremyr ved å (etter restaurering) inneholde de naturtyper som Mønstremyr ikke lenger representerer; våtmark og myrområder. Som helhet har Mønstremyr og Botnens beliggenhet betydelig tiltrekningskraft og verdi for vadefugl og våtmarkstilknyttet spurvefugl samt amfibier.



Figur 8. Botnen indre del før tiltak. Foto Bjørn Vikøyr.



Figur 9. Botnen ytre del før tiltak. Foto Bjørn Vikøyr.



Figur 10. Botnen øst (indre) oktober 2016. Foto Bjørn Vikøyr.



Figur 11. Botnen vest oktober 2016. Foto Bjørn Vikøyr.



Figur 12. Botnen utløp 30. nov 2016. Foto Bjørn Vikøyr.

Botnen er endret fra fattige myr/fuktsjuk beitemark og til et vann- og våtmarksomdominert område, vekslende med nyetablert fastmark. Utforming og vannstyring inkluderer i alt 3 terskler som tillater permanent så vel som midlertidige justeringer av vannhøyde for dels etablering av våtmarksarealer, dels skjøtsel av vegetasjon ved periodevis dykking. Det er utformingen som våtmark og etablering av terskler som gjør at Botnen tiltakene vil gis funksjon også som karbonbindende og flomdempende/vannfordrøyende funksjon i forhold til bekk mot Mønstremyr, og videre nedover i vasdraget.

Hoved-vannområdene etableres ved uttak/ oppgraving av masse, og hvor uttatt masse disponeres lokalt enten til etablering av ny mark i sikker høyde, eller til opplegging av voller for vannkontroll.

I Botnen er det oppstemt ca 11 dekar drenert myr bl a for å få permanent hevet myrvannstand. Inkludert i dette arealet er 1,8 dekar vannspeil i form av dammer på tre høydenivåer, og kanaler, samt tre øyer med vann helt rundt, alt med slake skråninger ned mot vannflatene.

Botnen måloppnåelse:

Mål oppnådd som planlagt etter mindre nødvendige planjusteringer. Indre voll er justert noe utover.

Botnen økonomi 2016 – tildeling 225 000.

Gjennomført i tråd med budsjett, med kr 12 000 tillegg for uforutsette rør og arbeid.

Botnen økonomi forslag 2017

Det foreslås at Botnen følges opp med justerende tiltak i 2017, når området har satt seg, og tas inn i bestillingsdialogen for 2017 (kr 25 000 inkludert rigg kostnader):

1. Heving av ytre dam 20 cm når området har satt seg vinter/vår 2017, for å isolere stor øy og skape grunn undervannsfjellbiotop på nordøstsiden av stor øy (manuelt) kr 5000,- bør prioriteres i bestillingsdialogen 2017.
2. Oppmuring av indre voll manuelt vinter/vår 2017 kr 5 000 bør prioriteres i bestillingsdialogen 2017.
3. Maskinell utdyping av bred naturlig kanal nord for lita øy kr 15 000 bør prioriteres i bestillingsdialogen 2017.

C. «Bedre liv i Mønstremyr» - 2-3 undervisningsfilmer om restaurering av våtmark – kr 115 000

Vi vil samarbeide med Lista videoklubb, Stein Austrud music, en pedagog fra KVS Lyngdal, grunneiere og medlemmer i Norsk ornitologisk forening om produksjon av 2-3 undervisningsfilmer av 5-7 min varighet. Lista videoklubb har i samarbeid med Fylkesmannen produsert Slevdalsvannfilmen <http://www.jottacloud.com/p/torarild/ff91e692f2994f5fbfc4762bf6bd4dce>.

Målgruppe: Naturbruks-/naturfagselever videregående skole. Filmen skal være ferdig senest innen 1. juni 2018. (Det betyr at vi om nødvendig kan filme t o m vårtrekket 2018).

Status: Filming er i rute.

Filmer økonomi 2016 – tildeling 115 000.

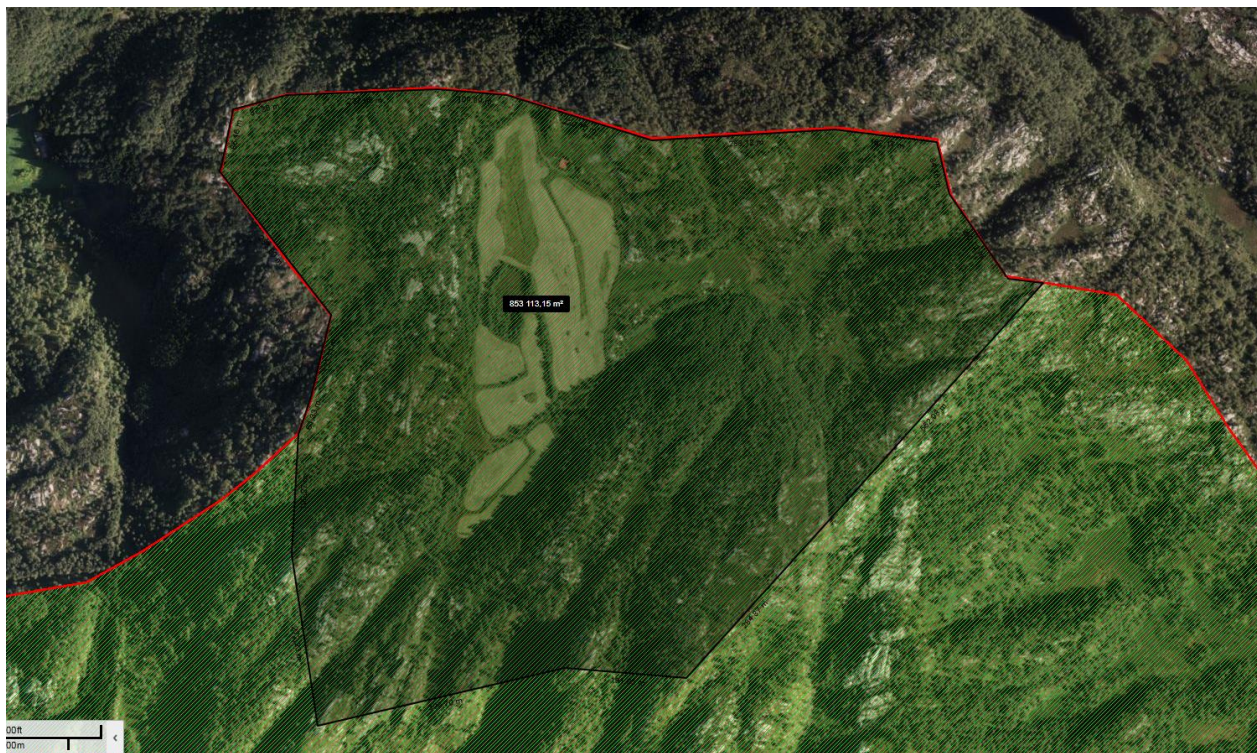
Avtaler er inngått med Lista videoklubb kr 85 000 og Stein Austrud music 30 000.

Filmer økonomi forslag 2017

Det bør prioriteres tatt inn kr 30 000 til utgifter (pedagogisk bistand, prosess og mastring) til filmene i bestillingsdialogen for 2017.

D. Skjøtselsplan

Det foreslås verneområdestyret får utarbeidet en skjøtselsplan for Mønstremyr og området rundt (nedslagsfeltet). Arbeidet og kostnader bør prioriteres i bestillingsdialogen 2017. Det bør iverksettes snarest (helst i vinter for å følge opp myrrestaureringen som har skjedd i 2016) i dialog med grunneierne, NOF lokallag og Flekkefjord kommune som landbruksmyndighet se figur 8.



Figur 13. Foreslått areal for en skjøtselsplan Mønstremyr.

En skjøtselsplan kan utarbeides av forvalter eller en ekstern konsulent dersom man har finansiering.

Skjøtselsplan økonomi forslag 2017

Det foreslås tatt inn kr 60 000 til utgifter skjøtselsplanlegging i bestillingsdialogen for 2017. Der som det ikke er midler til planlegging bør verneområdeforvalter prioritere tid til en enkel prosess for å utføre dette innen ordinære rammer.

Vedlegg

En skjøtselsplan kan disponeres som følger:

1. Innledning **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 1.1 Områdebeskrivelse **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 1.2 Litt historikk **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 1.3 Eiendom status **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 1.4 Grunneieres interesser i området **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 1.5 Mønstromyr våtmark og landbruksområde **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 1.6 Botnen våtmark **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
2. Formålet ved skjøtselsplanen **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 2.1 Forvaltning av viktige naturtyper **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 2.2 Biologisk mangfold **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 2.2.1 Variert landskap **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 2.2.2 Fugleliv **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
3. Naturtyper **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 3.1 Slått **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 3.2 Tunet **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 3.3 Naturbeitemark **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 3.4 Kystlynghei **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 3.5 Våtmark **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
4. Drift og skjøtsel **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 4.1 Beiting og brenning **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 4.2 Slått **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 4.4 Pionerskog **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 4.5 Kulturminner **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 4.6 Næringsutvikling **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
5. Besøksstrategi (turgåere, fuglekikking) ... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
6. Forvaltning og oppsyn **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 6.1 Ansvar for oppfølging av planen **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 6.2 Tilskudd **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 6.3 Egenoppfølging av skjøtsel av engarealene. ... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 6.4 Oppsyn ved Statens naturoppsyn **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 6.5 Rapportering **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 6.6 Målstyrt forvaltning **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
7. Tiltaksplan **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- 6 Litteratur **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
 - 6.1 Linker til databaser **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
- Vedlegg: Grunneieravtaler vedrørende Mønstromyr og Botnen
 - Skjøtselsavtale **Feil! Bokmerke er ikke definert.**

TERRATEKNIKK

TERRATEKNIKK as
Odderøya 100 – 4610 KRISTIANSAND. Tlf.: 95244812
email: torkviljo@yahoo.com Web: www.terrateknikk.com
Org. Nr. NO-998 091 845 Foretaksregisteret

Omgjøring av brakkmarkområdet i Botnen til vann og våtmark til fordel for biologisk mangfold og redusert nedbrytning og klimagassutslipp – tilnærming av klimaregnskap

Terrateknikk notat 22 - 2016



Kart som viser plassering av Botnen samt tilgrensende tiltaksområde: Mønstermyr

<<< Trykkesetknisk blank >>>

Innhold

1	Innledning	4
2	Områdebeskrivelse	5
3	Planbeskrivelse for vannsetting av Botnen	6
4	Våtmarksrestaurering og klimaregnskapet	7
5	Oppfølging og undersøkelser	9
	Vedlegg 1 – kart –dagens versjon	9
	Vedlegg 2 – kart påført planlagte tiltak	10

Referanser

- Hendriks et. al. The full greenhouse gas balance of an abandoned peat meadow. *Biogeosciences* 4: 411-424 (2007)
- Mitsch et. al. 2012: Wetland, carbon, and climate change. *Landscape Ecology* (Springer) DOI 10.1007/s10980-012-9758-8 (2012).
- Norina, E. 2007: Methane emissions from northern wetlands. *Term paper* (2007), Elena.norina@env.ethz.ch.
- Segarra et. Al. High rates of anaerobic methane oxidation in freshwater wetlands. *Nature communications* 6:7477. 1-8 (2015).

1 Innledning

På oppdrag fra Flekkefjord landskapsverneområdeforvalter har Terrateknikk utarbeidet planer for tilbakeføring av brakkmarksområdet Botnen til vann- og våtmarksområder til fordel for økologi, flomdemping og klimagassutslipp. Tiltakets hovedfunksjon har vært å reetablere våtmark som kan samvirke med miljøtiltakene for vannfugl som nå utføres på tilgrensende Mønstermyr, og samtidig endre Botnen fra landbruksmessig brakkmark etter tidligere og mindre lykkede dreneringstiltak, og til vann og våtmark med stor biologisk verdi kombinert med verdi som klimatilnær. Gjennomføring av Mønstermyr tiltakene og Botnene restaureringen har som funksjon å reetablere et myr og våtmarksområde som i sin tid var et særdeles viktig område for vanttilknyttet fugl, men som i moderne tid har vært å anse som tapt grunnete effektene som drenering av myrområdene til landbruk, især da storskala-drenerings- og dyrkingsprosjektet Mønstermyr, avstedkom.

Botnen har såvidt vites bare vært gjenstand for manuelle dyrkingstiltak, og lot seg aldri drenere tilstrekkelig til å bli maskindyrkbar jord, og fremstår nå som fuktsjuk beitemark og myr av nær nullverdi for landbruket og begrenset verdi som naturbiotop. Planlagte tiltak i Botnen vil bety at dette området tilbakeføres til en mosaikk av våtmarker, myrområder, vannspeil/vanndekket areal og hvor dikene som styrer vannivåene løftes tilstrekkelig til å tillate tørrmarkvegetasjon (kantvegetasjonsbelte). Botnen-biotopene vil ha verdi for faunaen helt på egen hånd, men vil ha særlig verdi i samvirket med biotopiltakene på tilgrensende Mønstermyr. I dette bildet vil Botnen bidra til våtmark og grunnhammer med tidvis betydelig flomvannsvariasjon (flomdempingstiltak), mens Mønstermyr supplerer med åpne og dypere vannforekomster med vannstrømsvariasjon istedenfor høydevariasjon.

Klimagassutslippene fra Botnen før og etter tiltak er diskutert i kapittel 4. Her oppsummeres kort hovedendringene som igangsettes i Botnen; Overgang fra delvis drenerte myrområder som i dag er under nedbrytning og frigir både CO₂ og CH₄, og over til en situasjon hvor nedbrytnings-hastigheten dramatisk reduseres ved vanndekking, samtidig som det igangsettes netto lagring av CO₂ ved nydannelse av myr og akkumulering av organisk materiale lukket i kaldtvannsområder.

Avslutningsvis er det riktig å sette tiltakene i Botnen i perspektiv. Det er et meget lite tiltak isolert sett, men betraktet som en utprøving av en tiltakstype, kan den kanskje kunne vandre vidt; For lavlandet i Sør-Norge generelt og Agder spesielt er klimatilnær i form av vannsetting av gamle landbruksarealer et meget stort potensiale grunnet landsdelen/regionens demografi og historie: Sterk befolkningsøkning og stadig oppdeling i bruk til stadig mindre enheter fremtvang på 1700 og fremover etablering av gårder langt inn på hva som i dag må ansees som mark helt uegnet for utvikling til landbruk. Gårdene etablert på magre heiområder på 1800 og tidlig 1900, herunder i Botnen, ble ledsaget av en nesten enestående grad av intensitet på drenering og tørrlegging for innvinning av landbruksland fra magre myrer og ved tørrlegging av tjern. Dersom områder som Botnen kan flyttes fra minus til plussiden i klimaregnskapet med begrensede tiltak og store gevinster på biologisk mangfold, er potensialet for samme type tiltak i de en gang enestående sterkt utnyttede utmarksområdene i Agder særdeles stort.

2 Områdebeskrivelse

Planområdet er beliggende i de vestre kystområdene i Flekkefjord kommune og innenfor Flekkefjord landskapsvernområde. Området består av fattig myr med innslag av bekk, små felt med våtmark og mindre arealer eng. Bruksmessig formodentlig tidligere beitemark og med spor etter manuell dreneringsaktivitet som vil ha vært et helt sentralt fokus for den gården som lå her oppe ved århundreskiftet, og hvor hver eneste lille myr og marklapp som kunne gjøres høstbar hadde stor verdi. Gården lå nord i Botnen, straks vest for den lille bekken som kommer inn fra nord her.

Planområdet er undersøkt av Agder naturmuseum som dokumenterer et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag men også konfliktfrihet i forhold til naturmangfoldloven §§8-12. Fremherskende høyde i planområdet er ca 300m.o.h. Relativt ung bjerkeskog på skrinne mark omkranser planområdet. Høyereliggende deler av omkringliggende terreng inkluderer eksponert berg, lynghei og innslag av furu.

Mot vest skiller et høydrag (berg) Botnen fra Mønstermyra, et stort myr og våtmarksområde som ble dyrket opp i et omfattende nydyrkingsanlegg på 1970-tallet. Mønstermyra var et særs viktig område for vanntilknyttet fugl med vekt på trekkfugl ble dermed borte.

Det er planlagt biotoptiltak på Mønstermyra til fordel for reetablering av områdets verdi som vannområde og våtmark for fugl, jf Terrateknikk 13-2015 og Terrateknikk 6-2016. Biotoptiltak i Botnen vil samvirke med å gjenskape deler av de naturfaglige verdiene for fugl som dette området hadde i tiden før oppdyrking fant sted.

3 Planbeskrivelse for vannsetting av Botnen - foreløpig versjon

Det vises til vedlegg 1 og 2 for kart med beskrivelse av tiltak.

Planen beskriver utvikling av østre del av Botnen fra dagens fattige myr/fuktsjuk beitemark og til et vann- og våtmarksomdominert område vekslende med nyetablert fastmark. Utforming og vannstyring inkluderer i alt 3 (4) terskler som tillater permanent så vel som midlertidige justeringer av vannhøyde for dels etablering av våtmarksarealer, dels skjøtsel av vegetasjon ved periodevis dykking. Det er utformingen som våtmark og etablering av terskler som gjør at Botnen tiltakene vil gi funksjon også som flomdempende tiltak og vannfordrøyende funksjon i forhold til bekk mot Mønstermyra og også flombelastningen som bekken fra Mønstermyra gir opphav til.

Hoved-vannområdene etableres ved uttak/oppgraving av masse, og hvor uttatt masse disponeres lokalt enten til etablering av ny mark i sikker høyde, eller til opplegging av voller for vannkontroll. Tiltakene er beskrevet på vedlagte plankart.

Tiltakene i Botnen betyr at eksisterende område deles inn i fire nivåer, benevnt 1 – 4, hvorav 4 omfatter nivået hvor vannstand heves mest, mens nivå 1 vil være nær dagens nivå.

De fire nivåene vil gi forskjellig grad av vanndekket areal, med nivå 4 i hovedsak bestående av åpent vann, supplert med noe våtmark i form av vanndekket men vegeterte arealer.

Nivå 2 omfatter det største arealet, og vil omfatte en god del vannareal, men også våtmark av hovedsakelig vanndekket areal.

Nivå 3 er uten nevneverdige vannspeil, men omfatter vanndekket, vegetert areal.

Nivå 4 er i dag beitemark på varierende grunn, foreløpig ikke planlagt endret hydrologisk.

Nivå 1 omfatter endring/vannsetting av 1730 m² areal hvorav om lag 1500 m² åpent vann.

Nivå 2 omfatter endring/vannsetting av ca 9000 m² areal hvorav om lag 1000 m² åpent vann.

Nivå 3 omfatter endring/vannsetting av ca 1000 m² areal.

I alt ca 11.700 m² areal endret fra varierende grad av fuktsjuk beitemark og myr og over til åpent vann og våtmark med kontrollert minstenivå. Det siste er viktig i klimasammenheng: I dagens situasjon kan vannivået i området falle vesentlig under tørrværsperioder. Tørrværet vil ofte forekomme i sammenheng med varmeperioder, noe som åpner for rask aerob nedbrytning av organisk materiale i myra med store CO₂ utslipp som funksjon. Etter tiltaket vil lave vannstander ikke kunne oppstå, og perioder med aerob nedbrytning og forhøyet temperatur forhindres derved, slik at akkumulert organisk materiale ikke blir gjenstand for nedbrytning.

Arealene som går med til å lage dikene for forming av våtmarksdelene, jf vedlegg 2, vil bestå av hardt pakkede (legges med beltemaskin) torvbarrierer med begrenset overhøyde over vann. Dykkede deler av disse vil være pakket i så stor grad at gassdiffusjon og derved nedbrytning vil være minimal, mens deler over vann vil være av permeable jordarter og produktivt vegeterte (kantvegetasjon) og vil ta opp CO₂ og produsere bundet karbon som dels vil avsettes i vann (strøfall fra kantvegetasjon) dels som strø på bakken fra overskudd plantemateriale for akkumulasjon eller aerob nedbrytning (CO₂ og H₂O). Forenklet regnes barrierene i seg selv derfor å være klima/CO₂ positive.

4 Våtmarksrestaurering og klimaregnskapet

Områdene som skapes i Botnen vil dominerende utgjøres av kaldtvannsområder, og omfatte neddemming av i dag lite verdifulle marktyper. For CO₂ regnskapet betyr neddemming en vesentlig nedstenging av dagens aerobe nedbrytning av permanent til periodisk tørrlagt organisk materiale og den anaerobe nedbrytningen i anoksiske organiske sedimenter i dagens våtområder. Endringen til dypere, kaldere og permanent vanndekkede områder vil sterkt redusere den aerobe nedbrytningen, til erstatning for meget sen aerob og anaerob nedbrytning under vann. Disse prosessene har – som i de våte delene av dagens Botnen-arealer - både CO₂ og CH₄ som biprodukt, men produksjonen i ”Nye Botnen” vil være naturlig lav grunnet dels fremherskende lave vanntemperaturer – som forsterkes av større vannvolum og permanent forhøyet vannstand, dels av at områdene som demmes ned omfatter næringsfattige organiske avsetninger dominert av torv fra fattig myr.

Pr i dag er det ikke mulig å fremlegge gode estimater på CO₂/CH₄ regnskapet fra dette tiltaket, da kunnskapen om CO₂/CH₄ regnskapet i forhold til vann- og våtmark generelt og gassprosessene som følger ved reetablering av vann- og våtmark fra tidligere dyrkningsområder spesielt, er mangelfull om enn i rivende utvikling med hensyn på bedring av metodikk, estimater og prosesser.

Et knippe med nyere studier, til dels i form av metastudier, har imidlertid bidratt til å konkretisere noen systemtypiske forhold om kring CO₂/CH₄ regnskapet tilknyttet våtmark og restaurering av våtmark. I disse studiene undersøkes bl.a. virkningen av temperatur, næringsinnhold i jord og utslippsmekanismene for metan i forhold til CO₂/CH₄ regnskapet, hvor det avdekkes svakheter i tidligere studier i forhold til hvor mye av CO₂ gevinsten av våtmarker som går tapt ved metanutlekking. Det er især våtmarker i tempererte og boreale områder samt estuarine våtmarker som kommer bedre ut i disse nyere og mer omfattende studiene, og som bidrar til grunnlag for større sikkerhet om god klimagevinst ved den typen tiltak som Botnen planene er eksempel på.

For å kunne eksemplifisere Botnen tiltakene i forhold til disse nyere studiene og estimatene fordres et lite dykk inn i resultatene fra noen av disse (komplett referanse gjenfinnes bakerst):

Segarra et. al 2015: High rates of anaerobic methane oxidation in freshwater wetlands. En meget viktig og omfattende studie over flere klimaregioner, herunder fra Maine, som gjør den relevant også for Norge. Studien viser at det skjer en betydelig anaerob oksydering av metan i våtmarker, til fordel for mer enn 50% reduksjon i metanutlekking fra våtmarker i forhold til hvor mye som produseres i de samme våtmarkene. Dette skjer ved at metan produsert fra bakteriell nedbrytning oksyderes under andre prosesser før metangassen lekker ut til atmosfæren. Effekten lar seg beskrive selv om de prosessene som medvirker til anaerob oksydering av metan uten hjelp av sulfat, fremdeles ikke er tilstrekkelig identifisert. Studien gir grunnlag for å stille spørsmål ved det omfang av metanutlekking fra våtmarker som tidligere er hevdet. Samtidig forutsetter denne prosessen at metan frigis på en måte som gjør at den ikke umiddelbart frigis til atmosfæren (slik som ved bobling/ebullion), men er tilgjengelige i materialet/sediment for de oksyderende prosessene å finne sted.

Mitsch et. al. 2012: Wetland, carbon, and climate change. Denne studien setter CO₂/CH₄ regnskapet i system med resten av karbonregnskapet gjennom en modell hvor karbonfangst i organisk materiale og utvekslingen CO₂/CH₄ i jord og luft beregnes livsløpsmessig. Modellen arbeider fra nåtid til 300-år og er testet ut på en rekke datasett. Det viktige med modellen er at det ”forblindende” 25:1 forholdet mellom klimaeffekten av metan og karbondioksyd settes i sammenheng og kan livsløpsberegnes. Konklusjonene – basert på modellens beregninger på basis av en rekke empiriske studier, er at karbonbindingen i eksisterende og konstruerte våtmarker er positiv i tilnærmet alle fall, men mest i tempererte og nordlige regioner, mindre og senere i tropiske regioner, hvor effekten av

metan gjør at positiv klimagasseffekt først oppnås etter et betydelig antall år. I de nordlige våtmarkene er den positive klimagasseffekten til stede allerede år 1, og interessant nok er det resultatene fra en dansk våtmark som rangerer som høyest karbonfangst i de 14 eksterne studiene som er modellerte. Den danske våtmarken som er klimaberegnet, er en takrørsump med årlig karbonakkumulasjon på 552 gram pr kvadratmeter og år. Også meget høy karbonakkumulasjon og positiv klimaeffekt fra første år ble målt på våtmark etablert på gammelt beiteland i Nederland (*Hendriks et. al. 2007*). Her er karbonfangsten 280 gram pr kvadratmeter og år, og allerede ved start var forholdet karbonfangst vs metanutlekking på 27,4:1 og altså positivt ut fra at metan er 25x sterkere klimagass enn karbondioksyd. Dette forholdstallet øker imidlertid sterkt over tid, og etter 100 år predikterer modellen at forholdstallet karbonfangst vs metanutslipp er 249:1, og altså meget effektiv klimatiltak. Interessant nok er dette klimatiltaket en bieffekt av at et areal tidligere benyttet for landbruk (etter drenering) ble reetablert til våtmark til fordel for naturverdier, og derved ganske likt historikken og formålet med Botnemtaket. Egenverdien av de biologisk svært rike våtmarkene er da også et forhold som mange av artiklene fremhever som viktig del-effekt av å gjøre klimatiltak i form av våtmarketablering.

Norina, E. 2007: Methane emissions from northern wetlands. Denne utgjør en viktig studie av effekten av temperatur på produksjon av metan fra våtmarker. Studiene til Norina viser en viktig knekkverdi på rundt 20 grader, med sterkt redusert metanproduksjon når man kommer ned i 18 grader. I Norina sine undersøkelser er 84% av variasjonen i metanproduksjon funksjon av temperaturen. Dette er meget relevant for mange Skandinaviske våtmark-restaureringstiltak, og understreker at vannstyring til fordel for lav temperatur kan være viktig for å få klimagevinsten så stor som mulig.

Konklusjoner: Som nevnt over viser studier fra Danmark og Nederland karbonbinding på 552 og 280 gram C pr kvadratmeter og år. Tilsvarende for våtmarker i Ohio er vist til 57 g/m²/år, og for myrer i Kanada, 7,5 g/m²/år. Hvor et restaurert Botnen område vil befinne seg i dette regnskapet vites ikke, men det kan være rimelig å se for seg verdier i nærheten av 100 g/m²/år. Restaurering av Botnen omfatter etablering hhv. reetablering av vann- og våtmarks fra brakkmark, fuktsjuk mark og myr på et areal på ca 10 daa, og teoretisk sett kan da dette gi en karbonbindende effekt på 1000kg/år, alternativt > 2000 kg år om karbonbinding i omfang som vist i Hendriks sin studie (*Hendriks et. al. 2007*) oppnås. Dersom økningen i vannhøyde og vannvolum også gir de ønskede virkningene i form av senket vanntemperatur, kan dette lede til lavere metanproduksjon og utlekking enn i dagen situasjon, med grunne, periodiske og tidvis langt varmere vannområder på de aktuelle arealene. Vurdering av effekten av slike endringer vil imidlertid utgjøre spekulasjoner, og vil ikke føres videre her. Derimot viser nyere studier at man er på rett spor i forhold til at reetablering og etablering av våtmarker i tempererte og boreale strøk har god og varig klimagevinst, og med kortere negativ CO₂/CH₄ regnskap enn først antatt, for tempererte tiltak (*Hendriks et. al. 2007, Mitsch et. al. 2012*) til dels positive allerede fra oppstart.

5 Oppfølging og undersøkelser

Klimaverdiene og miljøeffektene av vannsetting av tidligere landbruksland hhv. nyetablering av våtmark er fremdeles tema som i høyeste grad er under utvikling. Til nå har mye fokus vært knyttet klimaregnskapet for våtmark i tropiske og subtropiske områder, hvor især rismarkene og vannmettede kultiverte arealer har sterk, direkte tilknytning og bidrag til atmosfærisk metanregskap. Det er ikke usannsynlig at de mange studiene som viser innledningsvis negative klimaverdier fra CO_2/CH_4 regnskapet for disse arealtypene har redusert viljen til å gå inn i tilsvarende problematikk for de tempererte områder. Det er derfor svært interessant at nyere studier og metastudier har bidratt til å kaste lys over virkningen av temperatur og metanoksidasjon som viktige effekter på tempererte våtmarker til fordel for å underbygge at CO_2/CH_4 regnskapet fra tempererte våtmarker kan ha meget positiv verdi allerede fra år 1 på CO_2 regnskapet også med CH_4 innregnet, og hvor verdiene for biologisk mangfold og gjenskaping av viktige og sårbare naturtyper inngår i konseptet.

Som berørt i kapittel 4 er det særlig et par forhold ved CO_2/CH_4 regnskapet som vil være ønskelig å følge opp for å få nærmere kunnskap om hvor sørnorske myrområder som reetableres havner i klimamodellene og regnskapet. Samtidig bør slike undersøkelser avspeile at Botnen utgjør et lokalt forsøk, utenfor planene utarbeidet av Landbruksdirektoratet og Miljødirektoratet gjennom Forslag til plan for restaurering av våtmark i Norge (2016-2020). Det som ut fra Botnen-planens utforming og betraktningene i denne rapportens kapittel 4 peker seg ut som tema som kan forfølges med bruk av små ressurser (begrenset innsats, utstyr tilgjengelig), men allikevel gi gevinst i forhold til klimaspørsmål om kring reetablering av våtmark i tempererte områder vil typisk være (ikke uttømmende):

Tema1 – temperatur/omsetningshastighet

- Spørsmål: Temperatur og oksygenforhold i de nyetablerte vannforekomstene; oppnås den ønskede lavere temperatur i de større og dypere vannvolumene til fordel for redusert metanproduksjon?
- Tilnærming: Temperaturloggere i forskjellig dyp kombinert med to multiparameter-sonder for logging av temperatur, oksygen, ledningsevne og RedOx potensialer

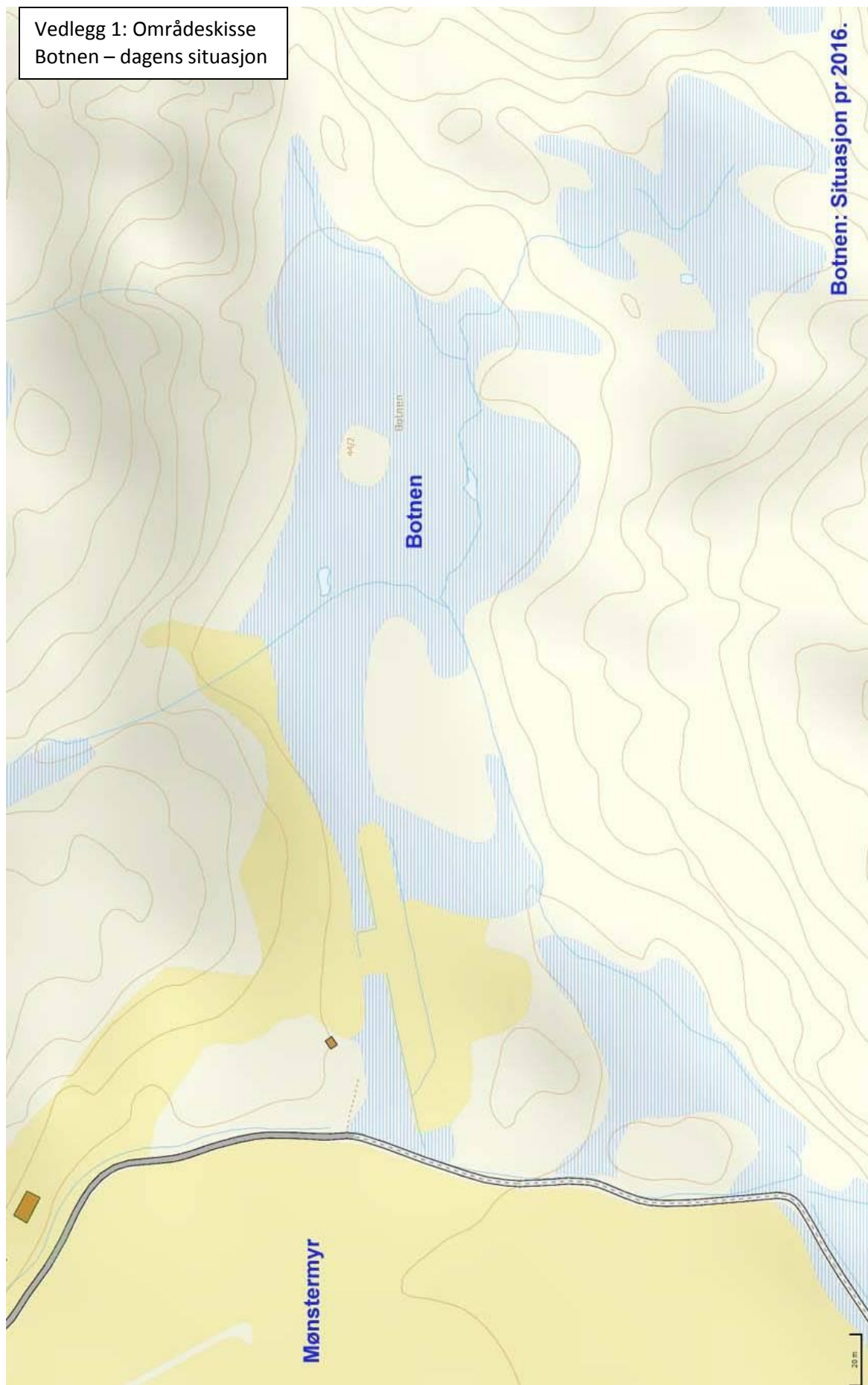
Tema2 – Jordkjemi; grunnlaget for metandannelse – grunnlaget for metanoksydasjon

- Spørsmål: Kan man på enkel måte avdekke hvorvidt det oppstår egnede forhold for metanoksydering i de vannmettede lagene, til fordel for prosesser kjent som metanreduserende?
- Tilnærming: Uttak av porevannsprøver fra sediment i forskjellige dyp for avklaring av især RedOx forhold, supplert av temp, ledningsevne og pH.

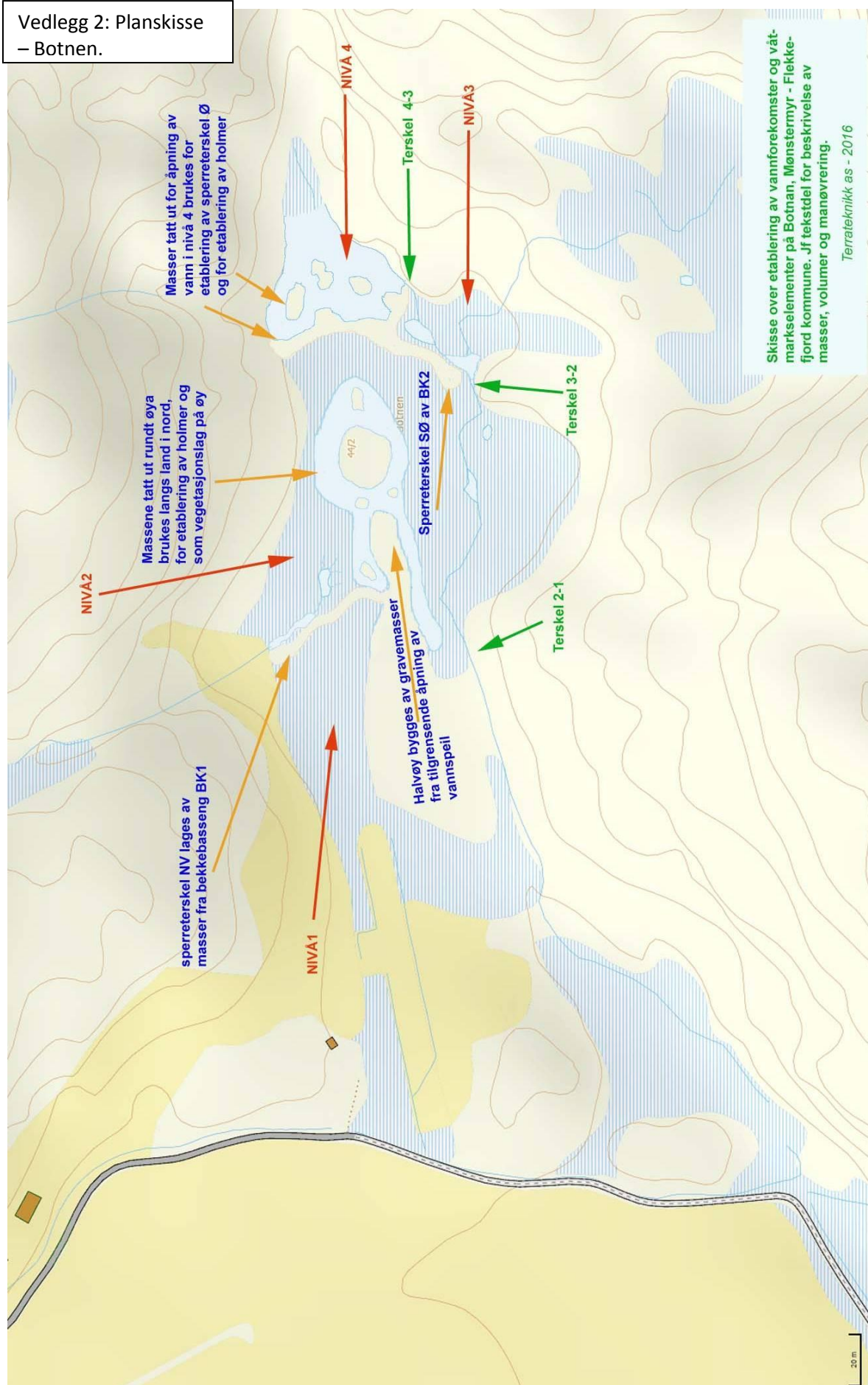
Tema3 – gasskjemi: Lekkasje av klimagasser

- Spørsmål: Kan man avdekke på enkel måte hvorvidt tiltaket gir opphav til økt eller redusert utlekking, især da i form av frekvens av bobling (ebullion) av metan og karbondioksyd fra de nyetablerte bassengene, i forhold til utlekking fra jord, og kan disse forholdene knyttes til temperatur?
- Tilnærming: a. Gasskollektor på vannforekomst ved forskjellige vanntemperaturer og analyse med in-situ gassmålere for CO_2 og CH_4 , b. Gasstelt over prøveflater på fastmark, analyse for CO_2 og CH_4 med in-situ gassmålere også ved forskjellig temp.

Vedlegg 1: Områdeskisse
Botnen – dagens situasjon



Vedlegg 2: Planskisse
– Botnen.



Skisse over etablering av vannforekomster og våtmarkselementer på Botnan, Mønstermyr - Flekkefjord kommune. Jf tekst del for beskrivelse av masser, volumer og manøvrering.

Terrateknikk as - 2016

MIDLER TIL TILTAK I VERNEOMRÅDER (KAP 1420 POST 31) - 2017

Organisasjonsnummer: 974762994

Foretaksnavn: Verneområdestyret - Oksøy-Ryvingen og Flekkefjord Landskapsvernområder

Navn: Maria-Victoria Solstrand

Adresse: Fylkeshuset, Tordenskjolds gate 65

Postnr.: 4605 Kristiansand S

Telefon: 38176220

Mobiltelefon: 40817988

E-post: fmavms@fylkesmannen.no

Mottaker: Miljødirektoratet

SØKNAD

REFERANSENØ.: 17SFE05E

Tiltak

Oversikt over alle tiltak						
Pri.	Navn	Tiltakskategori	Tiltakstype	Verneområde	Øk. ansvarlig	Beløp
1	Sitkagran fjerning i O-R lvo	Uttak av introduserte arter	Uttak av fremmede planter	Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)	Forvaltningsm.	400 000
2	Mink bekjemping i O-R lvo	Uttak av introduserte arter	Uttak av mink	Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)	Lokalt SNO	200 000
3	Oksø og Asperøy fremmede arter bekjemping	Uttak av introduserte arter	Uttak av fremmede planter	Oksø naturreservat (VV00001682)	Forvaltningsm.	100 000
4	Besøksstrategien - proplan og kunnskapsinnhenting	Kartlegging	Annen kartlegging	Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)	Forvaltningsm.	150 000
5	Besøksstrategien - proplan og kunnskapsinnhenting	Kartlegging	Annen kartlegging	Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)	Forvaltningsm.	150 000
6	Kartlegging av sitkagran i Flekkefjord lvo	Uttak av introduserte arter	Uttak av fremmede planter	Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)	Forvaltningsm.	50 000
7	Tilrettelegging og sikring - Brufjell/Jettegryte	Tilrettelegging og informasjon	Oppføring av innfallsport/P-plass	Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)	Forvaltningsm.	475 000
8	Restaurering, tilrette. og sikring - Kystfortet	Restaurering	Annet (utdypes i merknadsfeltet)	Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)	Forvaltningsm.	400 000
9	Søppelrydding i utvalgt områder - O-R lvo	Annet	Annet (utdypes i beskrivelsesfeltet)	Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)	Forvaltningsm.	50 000
10	Søppelrydding i Flekkefjord lvo	Annet	Annet (utdypes i beskrivelsesfeltet)	Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)	Forvaltningsm.	30 000
11	Forskning om mulig hekkehus for ærfugl	Kartlegging	Kartlegging av flora/fauna	Valløy naturreservat (VV00001799)	Forvaltningsm.	25 000
12	Miljøteknisk undersøkelse Songvaarfyr naturreserva	Kartlegging	Annen kartlegging	Songvaar, Hellersøya og Kubbøya naturreservat (VV00000594)	Forvaltningsm.	200 000

13	Oksø slått og restaurering/reetablering av kystlyn	Skjøtsel av (tre)vegetasjon	Annet (utdypes i merknadsfeltet)	Oksø naturreservat (VV00001682)	Forvaltningsm.	80 000
14	Asperøya - restaurering av kystlynghei og engslått	Restaurering	Annet (utdypes i merknadsfeltet)	Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde(VV00002344)	Forvaltningsm.	100 000
15	Tarmeviga - tilrettelegging	Tilrettelegging og informasjon	Annet (utdypes i beskrivelsesfeltet)	Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)	Forvaltningsm.	300 000
16	Herøya sjøfuglreservat - flerårig skjøtsel	Skjøtsel av (tre)vegetasjon	Rydding av trær/busker/kratt	Herøya naturreservat (VV00000520)	Forvaltningsm.	60 000
17	Åksla skjøtsel - Skjernøy	Skjøtsel av (tre)vegetasjon	Rydding av trær/busker/kratt	Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)	Forvaltningsm.	60 000
18	Dragøy og Kalven - skjøtsel og tilrettelegging	Tilrettelegging og informasjon	Annet (utdypes i beskrivelsesfeltet)	Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)	Forvaltningsm.	50 000
19	Beltevigga slått - insekter fokusert skjøtsel	Slått	Engslått	Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)	Forvaltningsm.	10 000
20	Vrangesundøy flerårig skjøtsel	Skjøtsel av (tre)vegetasjon	Uttak av uønskede treslag (ikke fremmede arter)	Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)	Forvaltningsm.	7 000
21	Husøy og Hummerøy flerårig skjøtsel	Slått	Engslått	Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)	Forvaltningsm.	40 000
22	Li slått - flerårig skjøtsel	Slått	Engslått	Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)	Forvaltningsm.	35 000
23	Stykke skjøtsel - slått og beiting	Beiting og lyngbrenning	Beiting- og/eller gjerding for bufe	Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)	Forvaltningsm.	25 000
24	Kleppa - skjøtsel	Beiting og lyngbrenning	Lyngbrenning	Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)	Forvaltningsm.	24 000
25	Bro til Daumannsholmen	Restaurering	Skjøtsel i tilknytning kulturminner	Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)	Forvaltningsm.	300 000
26	Restaurering av Mønstromyr	Restaurering	Annen regulering av vannstand	Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)	Forvaltningsm.	205 000
27	Restaurering av Botnen myr	Restaurering	Annen regulering av vannstand	Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)	Forvaltningsm.	25 000
28	Restaurering av Mønst/Botnen - skjøtelsplan	Restaurering	Annet (utdypes i merknadsfeltet)	Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)	Forvaltningsm.	60 000
29	Restaurering av Mønstromyr - dokumentarfilm	Restaurering	Annet (utdypes i merknadsfeltet)	Flekkefjord landskapsvernområde(VV00002337)	Forvaltningsm.	30 000
30	Behov for sjøfugl overvåking	Kartlegging	Kartlegging av flora/fauna	Oksø naturreservat (VV00001682)	Forvaltningsm.	0
31	Behov for verneskilt	Annet	Annet (utdypes i beskrivelsesfeltet)	Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)	Forvaltningsm.	0
32	Behov for kartlegging/overvåking	Kartlegging	Kartlegging av naturtyper	Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)	Forvaltningsm.	0

33	Behov for ferdselsteller for Kystfortet	Kartlegging	Annen kartlegging	Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)	Forvaltningsm.	2
34	Behov for ferdselstellere - Brufjell/Jettegryte	Kartlegging	Annen kartlegging	Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)	Forvaltningsm.	2
						3 641 004

Sitkagran fjerning i O-R Ivo

Prioritet: 1

Navn på tiltaket: Sitkagran fjerning i O-R Ivo

Tiltakskategori: Uttak av introduserte arter

Tiltakstype: Uttak av fremmede planter

Art: Sitkagran

Verneområde: Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 400 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Nei

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Store trær (mange 40 m høy, eller høyere) må fjernes fra holmer og øyer i O-R og Flekkefjord. Frøspredning fra disse trær er et stort problem og sitkagran spredningen påvirker bl.a. den truede naturtypen kystlynghei. På grunn av høye kostnader, var en kartleggingsrapport bestilt. Denne rapporten for O-R er vedlagt. Hele prosjekt krever 700.000 kr for O-R. (OR-1)

Mink bekjemping i O-R Ivo

Prioritet: 2

Navn på tiltaket: Mink bekjemping i O-R Ivo

Tiltakskategori: Uttak av introduserte arter

Tiltakstype: Uttak av mink

Verneområde: Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)

Økonomisk ansvarlig: Lokalt SNO

Navn på lokalt SNO: Jon Erling Skåtan

Omsøkt beløp: Kr 200 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Forankring i DN 5-2011: handlingsplan mot amerikansk mink. Prioritert områder er sjøfugl reservater og hekkeområder for sjøfugl på andre øyer/holmer. Fortsettelsen av flerårigs bekjemping. SNO lokalt er ansvarlig for tiltak. (OR-2)

Oksø og Asperøy fremmede arter bekjemping

Prioritet: 3

Navn på tiltaket: Oksø og Asperøy fremmede arter bekjemping

Tiltakskategori: Uttak av introduserte arter

Tiltakstype: Uttak av fremmede planter

Art: Rynkerose, Slireknearter, Berberisarter

Verneområde: Oksø naturreservat (VV00001682)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 100 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Forankring i skjøtselsplan (Oksø naturreservat) og handlingsplaner for rynkerose, samt andre fremmede arter. Bulkemispel, filterarve,

parksilrekne, rynkerose, berberis og sitkagran må fjernes så snart som mulig. Flerårig tiltak for å kontrollere spredning. Tiltak inkluderer Asperøya. I samarbeid med SNO lokalt og parkvesenet Krist. kommune. (OR-3)

Besøksstrategien - proplan og kunnskapsinnhenting

Prioritet: 4

Navn på tiltaket: Besøksstrategien - proplan og kunnskapsinnhenting

Tiltakskategori: Kartlegging

Tiltakstype: Annen kartlegging

Verneområde: Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 150 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Utforme prosjektplan; kjøre interesseanalyse; kunnskapsinnhenting - brukerundersøkelser (blant annet kartlegging av besøk og reiseliv), og kartlegging av naturverdier (OR-4)

Besøksstrategien - proplan og kunnskapsinnhenting

Prioritet: 5

Navn på tiltaket: Besøksstrategien - proplan og kunnskapsinnhenting

Tiltakskategori: Kartlegging

Tiltakstype: Annen kartlegging

Verneområde: Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 150 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Utforme prosjektplan; kjøre interesseanalyse; kunnskapsinnhenting - brukerundersøkelser (blant annet kartlegging av besøk og reiseliv), og kartlegging av naturverdier (F-1).

Kartlegging av sitkagran i Flekkefjord lvo

Prioritet: 6

Navn på tiltaket: Kartlegging av sitkagran i Flekkefjord lvo

Tiltakskategori: Uttak av introduserte arter

Tiltakstype: Uttak av fremmede planter

Art: Sitkagran

Verneområde: Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 50 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Nei

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Dette tiltaket er å få en oversikt over sitkagran i Flekkefjord lvo. Kartlegging i Flekkefjord lvo krever en båt og en ukes feltarbeid.

Ansvar er i samarbeid med SNO lokalt og parkvesenet. Under nr 1, er et kartleggings rapport lagt frem for O-R (F-2).

Tilrettelegging og sikring - Brufjell/Jettegryte

Prioritet: 7

Navn på tiltaket: Tilrettelegging og sikring - Brufjell/Jettegryte

Tiltakskategori: Tilrettelegging og informasjon

Tiltakstype: Oppføring av innfallsport/P-plass

Verneområde: Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 475 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Nei

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Antall besøkende øker raskt på grunn av sosial media. Det er en nødsituasjon i forhold til sikring av adkomst og tilrettelegging. Sikre atkomst/nedstigning til jettegrytene (100.000); toalett (150.000); utbedre inngangsportalen (75.000); vedlikehold/utbedring sti-nett - sikre mot slitasje (50.000); infoplakater og utbedring av parkeringsplassen med benker, beplantning, gjerd (100.000). Se vedlegg for informasjon om et arbeidsmøte i januar. Prosjektet blir flerårig og en del av besøksstrategien. Presentasjonen om Trolltunga på nasjonalpark konf informerte om hva sosial media kan føre til. Vi ser det samme ut på Brufjell nå. (F-3).

Restaurering, tilrette. og sikring - Kystfortet

Prioritet: 8

Navn på tiltaket: Restaurering, tilrette. og sikring - Kystfortet

Tiltakskategori: Restaurering

Tiltakstype: Annet (utdypes i merknadsfeltet)

Verneområde: Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 400 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Nei

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Forankring i forvaltningsplanen og besøksstrategien - økt interesse fra turister og lokal befolkning med fredning av Ny Hellesunds kulturmiljø krever øyeblikkelig tiltak for restaurering og sikring av Kystfortet, og tilrettelegging og skjøtsel av område - se vedlegg. Dialog er i gang med fylkeskonservatoren Vest Agder for samarbeid og samkjøring av ønskede tiltak. Nødvendig tiltak som ivaretar verneverdien (OR-5).

Søppelrydding i utvalgt områder - O-R lvo

Prioritet: 9

Navn på tiltaket: Søppelrydding i utvalgt områder - O-R lvo

Tiltakskategori: Annet

Tiltakstype: Annet (utdypes i beskrivelsesfeltet)

Verneområde: Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 50 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Forankret i forvaltningsplanen - enkelte personer og organisasjoner, velforeninger og andre som kan ikke søke på tilskudd gjennom marin forsøpling i ESS (min.250.000). Adkomst til holmer og øyer ut på skjærgård er en grunn for ekstra midler. Årlig avtaler. SNO avtaler og godkjenner rapportering (OR-6)

Søppelrydding i Flekkefjord lvo

Prioritet: 10

Navn på tiltaket: Søppelrydding i Flekkefjord lvo

Tiltakskategori: Annet

Tiltakstype: Annet (utdypes i beskrivelsesfeltet)

Verneområde: Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 30 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Forankret i forvaltningsplanen - enkelte personer og organisasjoner, velforeninger og andre som kan ikke søke på tilskudd gjennom marin forsøpling i ESS (min.250.000). Adkomst til holmer og øyer ut på skjærgård er en grunn for ekstra midler. Årlig avtaler. SNO avtaler

Forskning om mulig hekkehus for ærfugl

Prioritet: 11

Navn på tiltaket: Forskning om mulig hekkehus for ærfugl

Tiltakskategori: Kartlegging

Tiltakstype: Kartlegging av flora/fauna

Verneområde: Valløy naturreservat (VV00001799)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 25 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Nei

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Forskningsprosjekt: Se vedlegg. Sjøfuglreservater som skal brukes er Slettingen, Vengelsholmane, Skjøringa, Søndre eggvær, Kjellingøy, og Valløy I tillegg vil det også brukes andre holmer i det samme området innenfor Oksøy-Ryvingen Landskapsvernområde. Prosjektet vil evaluere om ærfugl velger å bruke hekkehuse/reirhusene, effekten av hekkehus/reirhus har på beskyttelse fra predasjon og hvilke faktorer som eventuelt bestemmer om hekkehus/reirhus kan implementeres som ett effektivt tiltak som kan bidra til øke hekkesuksessen hos ærfugl. (OR-7)

Miljøteknisk undersøkelse Songvaarfyr naturreserva

Prioritet: 12

Navn på tiltaket: Miljøteknisk undersøkelse Songvaarfyr naturreserva

Tiltakskategori: Kartlegging

Tiltakstype: Annen kartlegging

Verneområde: Songvaar, Hellersøya og Kubbøya naturreservat (VV00000594)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 200 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Nei

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

En stor forurensningssak. Songvaarfyr forurensning - må gjennomføre en miljøteknisk undersøkelse før et gjenopprettningstiltak kan igangsettes. Vedtak fra VORF styret 6/16. (OR-8)

Oksø slått og restaurering/reetablering av kystlyn

Prioritet: 13

Navn på tiltaket: Oksø slått og restaurering/reetablering av kystlyn

Tiltakskategori: Skjøtsel av (tre)vegetasjon

Tiltakstype: Annet (utdypes i merknadsfeltet)

Verneområde: Oksø naturreservat (VV00001682)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 80 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Forankring i forvaltningsplanen, besøksstrategien og skjøtselsplanen. Oksø naturreservat - et prioritert område for restaurering. Flerårig tiltak. Slått, reetablering av kystlynghei, sjøfugl og turister. Mer gressarter og økt gjengroing ved klimaendringer. Vurderes beiting i tillegg til slått. Det er en viktig del av besøksstrategien og blir vurdert som en mulig innfallsport til O-R (OR-9).

Asperøya - restaurering av kystlynghei og engslått

Prioritet: 14

Navn på tiltaket: Asperøya - restaurering av kystlynghei og engslått

Tiltakskategori: Restaurering

Tiltakstype: Annet (utdypes i merknadsfeltet)

Verneområde: Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde(VV00002344)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 100 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Forankret i forvaltningsplanen og tidligere skjøtsel - men det har ikke vært en skjøtselsavtale. Behov for restaurering av kystlynghei. Høgst av furu, rydding av trær, busker, kratt, og bekjemping av fremmede arter (bulkemispel, parkslirekne, sitkagran og bergfuru). Tiltak mot einar i kystlyngheia. Slått eller brenning av jordet. Restaurering av steingjerde som avgrensar jordet (et flott landskapselement). Tiltak er i samarbeid med Kristiansand kommune og NAV (hjelp av arbeidslag fra NAV, samme som i fjør). (OR-10)

Tarmeviga - tilrettelegging

Prioritet: 15

Navn på tiltaket: Tarmeviga - tilrettelegging

Tiltakskategori: Tilrettelegging og informasjon

Tiltakstype: Annet (utdypes i beskrivelsesfeltet)

Verneområde: Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 300 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Nei

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Forankring i besøksstrategien. Tiltak ut på Tarmeviga (en del viktig kulturlandskap) er også forankret i forvaltningsplanen. Disse tiltakene har ventet flere år og er også nevnt i skjærgårdsparkens forvaltningsplan. Ny brygge, opparbeide sti, oppføring av publikumsanlegg, tilrettelegging osv. De er nødvendig for å ivareta verneformålet. (F-5)

Herøya sjøfuglreservat - flerårig skjøtsel

Prioritet: 16

Navn på tiltaket: Herøya sjøfuglreservat - flerårig skjøtsel

Tiltakskategori: Skjøtsel av (tre)vegetasjon

Tiltakstype: Rydding av trær/busker/kratt

Verneområde: Herøya naturreservat (VV00000520)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 60 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Forankret i skjøtselsplan og flerårig skjøtselsavtale (høgst, kystlynghei, rydding av trær, busker, kratt osv.). Hovedmålet for naturreservatet er å optimalisere hekkeforholdene for sjøfugl, og da særlig arter i tilbakegang og med rødlistestatus. Spredt vegetasjon av einer og annet som gir skjulmuligheter for ungene er ønskelig, men sammenhengende kratt er trolig negativt for hekkesuksessen. Det er viktig å skjøtte strandenger slik at forekomster av dverggylden og strandrødropp ivaretas og helst styrkes. En videreføring av beitepress fra villsau er viktig for å holde gjenåpnende arealer i hevd. (OR-11)

Åksla skjøtsel - Skjernøy

Prioritet: 17

Navn på tiltaket: Åksla skjøtsel - Skjernøy

Tiltakskategori: Skjøtsel av (tre)vegetasjon

Tiltakstype: Rydding av trær/busker/kratt

Verneområde: Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 60 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Forankret i skjøtelsplan og forvaltningsplanen. Flerårig skjøtelsavtale for Åksla (høgst, restaurering av kystlynghei, rydding av trær, busker, kratt osv.) (OR-12)

Dragøy og Kalven - skjøtsel og tilrettelegging

Prioritet: 18

Navn på tiltaket: Dragøy og Kalven - skjøtsel og tilrettelegging

Tiltakskategori: Tilrettelegging og informasjon

Tiltakstype: Annet (utdypes i beskrivelsesfeltet)

Verneområde: Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 50 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Nei

Tiltaket har forankring i skjøtels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Prosjektet innebar både skjøtsel og tilrettelegging. Dette prosjektet har ventet mange år. Forankring i skjøtelsplan og forvaltningsplanen. Skjøtsel og reparasjon av to brygger. (F6)

Belteviga slått - insekter fokusert skjøtsel

Prioritet: 19

Navn på tiltaket: Belteviga slått - insekter fokusert skjøtsel

Tiltakskategori: Slått

Tiltakstype: Engslått

Verneområde: Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 10 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Forankret i skjøtelsplan og flerårig skjøtelsavtale. Slått og rydding av enger i Belteviga slåttemark. Slåtten har vært samkjørt med skjøtsel av insektlokaliteter jf. Avtale med Kristiansand kommune, Parkvesenet. (OR-13)

Vrangesundøy flerårig skjøtsel

Prioritet: 20

Navn på tiltaket: Vrangesundøy flerårig skjøtsel

Tiltakskategori: Skjøtsel av (tre)vegetasjon

Tiltakstype: Uttak av uønskede treslag (ikke fremmede arter)

Verneområde: Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 7 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Flerårig skjøtelsavtale forankret i forvaltningsplanen for Flekkefjord LVO. Restaurering and opprettholde av slåttemark og kystlynghei. (F7)

Husøy og Hummerøy flerårig skjøtsel

Prioritet: 21

Navn på tiltaket: Husøy og Hummerøy flerårig skjøtsel

Tiltakskategori: Slått

Tiltakstype: Engslått

Verneområde: Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 40 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Flerårig skjøtselsavtale forankret i forvaltningsplanen for Flekkefjord LVO. Restaurering and opprettholde av slåttemark og kystlynghei. (F 8)

Li slått - flerårig skjøtsel

Prioritet: 22

Navn på tiltaket: Li slått - flerårig skjøtsel

Tiltakskategori: Slått

Tiltakstype: Engslått

Verneområde: Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 35 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Flerårig skjøtselsavtale forankret i forvaltningsplanen for Flekkefjord LVO. Restaurering and opprettholde av slåttemark og kystlynghei. (F-9)

Stykke skjøtsel - slått og beiting

Prioritet: 23

Navn på tiltaket: Stykke skjøtsel - slått og beiting

Tiltakskategori: Beiting og lyngbrenning

Tiltakstype: Beiting- og/eller gjerding for bufe

Verneområde: Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 25 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Flerårig skjøtselsavtale forankret i forvaltningsplanen for Flekkefjord LVO. Restaurering og beiting, slåttemark og kystlynghei. (F 10)

Kleppa - skjøtsel

Prioritet: 24

Navn på tiltaket: Kleppa - skjøtsel

Tiltakskategori: Beiting og lyngbrenning

Tiltakstype: Lyngbrenning

Verneområde: Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 24 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Flerårig skjøtselsavtale med grunneier for lyngbrenning. (F 11)

Bro til Daumannsholmen

Prioritet: 25

Navn på tiltaket: Bro til Daumannsholmen

Tiltakskategori: Restaurering

Tiltakstype: Skjøtsel i tilknytning kulturminner

Verneområde: Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 300 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Nei

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Nei

Beskrivelse av tiltaket:

Saken er 5 år gammel. Dette er et prosjekt som Flekkerøy vel har jobbet med i flere år. Saken var ferdig behandlet av VORF styret 6/16 med vedtak. Krist. kommune trenger 300.000 fra VORF. Prosjektet bro har samme utforming som den opprinnelige broen som tyskerne etablerte i sin tid i forbindelse med forsvarsanleggene. På grunn av at tegningen av broen er historisk riktig, har den en høy kostnad på ca. 1.000.000. Almenning tilgang til Daumannsholmen og andre krigsminner kommer til å bli viktig i besøksstrategien. I bestillingen er det også fokus på Kystfortet (NRK Sørlandet nettside 5 jan). Det er viktig at bestillingen er balansert og inkluderer noen tiltak for å ivareta verneverdien av forkulturminner. (OR-14)

Restaurering av Mønstremyr

Prioritet: 26

Navn på tiltaket: Restaurering av Mønstremyr

Tiltakskategori: Restaurering

Tiltakstype: Annen regulering av vannstand

Verneområde: Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 205 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

38-post: Restaurering fortsetter: Del av randkanal rundt brakkmarksområdet (nordvest) må utdypes ferdig når området har satt seg (vinter/vår 2017 (25.000); Nordre kanal som var sterkt ønsket fra landbruksinteressene må utdypes (25.000); plankedam (50.000); Skjøtsel: fjerning av trær og kratt i lyngheie (35.000); fjerning av ung bjørk og kratt rundt sørlige del (15.000); Lyngbeiting med vestlandsk fjordfe (15.000); fjerning av treavfall (15.000); andre tiltak (25.000). (F-12)

Restaurering av Botnen myr

Prioritet: 27

Navn på tiltaket: Restaurering av Botnen myr

Tiltakskategori: Restaurering

Tiltakstype: Annen regulering av vannstand

Verneområde: Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 25 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

38-post: Botnen - Heving av ytre dam 20 cm når området har satt seg vinter/vår 2017, for å isolere stor øy og skape grunn undervannsfjellbiotop på nordøstsiden av stor øy (manuelt) (5000). Oppmuring av indre voll manuelt vinter/vår 2017 (5 000). Maskinell utdyping av bred naturlig kanal nord for lita øy (15000). (F-13)

Restaurering av Mønst/Botnen - skjøtselsplan

Prioritet: 28

Navn på tiltaket: Restaurering av Mønst/Botnen - skjøtselsplan

Tiltakskategori: Restaurering

Tiltakstype: Annet (utdypes i merknadsfeltet)

Verneområde: Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 60 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

38-post: Behov for en skjøtelsplan som klargjøre skjøtselstiltak for fremtiden slik at midler er ikke bortkast etter hoved restaureringsprosjekt er gjennomført. (F-14)

Restaurering av Mønstremyr - dokumentarfilm

Prioritet: 29

Navn på tiltaket: Restaurering av Mønstremyr - dokumentarfilm

Tiltakskategori: Restaurering

Tiltakstype: Annet (utdypes i merknadsfeltet)

Verneområde: Flekkefjord landskapsvernområde(VV00002337)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 30 000

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

38-post: Dokumentarfilm av Mønstremyr restaurering er nesten ferdig med midler fra 2016 (115 000), men det er noen ekstra kostnader, bl.a. pedagogisk bistand, prosess og mastring. (F-15)

Behov for sjøfugl overvåking

Prioritet: 30

Navn på tiltaket: Behov for sjøfugl overvåking

Tiltakskategori: Kartlegging

Tiltakstype: Kartlegging av flora/fauna

Verneområde: Oksø naturreservat (VV00001682)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 0

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Overvåking er i samarbeid med Fylkesmannen som har ansvar for flerårigs overvåking for hele Agder. Behov for midler meldes inn via Fylkesmannen. Det gjelder for alle 10 sjøfuglreservatene.

Behov for verneskilt

Prioritet: 31

Navn på tiltaket: Behov for verneskilt

Tiltakskategori: Annet

Tiltakstype: Annet (utdypes i beskrivelsesfeltet)

Verneområde: Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 0

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Det meldes inn behov for verneskilt for både Oksøy-Ryvingen og Flekkefjord lvo. Antall skilt er meldt inn gjennom Fylkesmannen for hele Agder.

Behov for kartlegging/overvåking

Prioritet: 32

Navn på tiltaket: Behov for kartlegging/overvåking

Tiltakskategori: Kartlegging

Tiltakstype: Kartlegging av naturtyper

Verneområde: Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 0

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Nei
Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja
Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Det meldes inn behov for kartlegging/overvåking. Forankring i forvaltningsplanen: bevaringsmål for kystlynghei, naturbeitemark, strandeng, slåttemark og viktige skogtyper. Både Oksøy-Ryvingen og Flekkefjord lvo.

Behov for ferdselsteller for Kystfortet

Prioritet: 33

Navn på tiltaket: Behov for ferdselsteller for Kystfortet

Tiltakskategori: Kartlegging

Tiltakstype: Annen kartlegging

Verneområde: Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde (VV00002344)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 2

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Kystfortet: Forankring i besøksstrategien. Økt besøkende etter fredning av Ny Hellesund. Behov for to ferdselsteller (x2). Behov for feltmessig personalressurser fra SNO for oppsetting og drift.

Behov for ferdselstellere - Brufjell/Jettegryte

Prioritet: 34

Navn på tiltaket: Behov for ferdselstellere - Brufjell/Jettegryte

Tiltakskategori: Kartlegging

Tiltakstype: Annen kartlegging

Verneområde: Flekkefjord landskapsvernområde (VV00002337)

Økonomisk ansvarlig: Forvaltningsmyndighet

Omsøkt beløp: Kr 2

Tiltaket er videreføring av pågående prosjekt? Ja

Tiltaket har forankring i skjøtsels- eller forvaltningsplan? Ja

Er tiltaket flerårig? Ja

Beskrivelse av tiltaket:

Brufjell/Jettegryte: Forankring i besøksstrategien. Økt besøkende. Behov for ferdselsteller (x2). Behov for feltmessig personalressurser fra SNO for oppsetting og drift.

Vedlegg

- 📎 Kartleggingsrapport av Sitkagran 8 jan 2017.pdf (Prosjektbeskrivelse)
- 📎 CASE BRUFJELL-JETTEGRYTE.pdf (Prosjektbeskrivelse)
- 📎 Hekkehus for ærfugl.docx (Prosjektbeskrivelse)
- 📎 Beltevide slått avtale med Krist. Zoologisk forening.pdf (Prosjektbeskrivelse)
- 📎 FINAL - kystfort saksfremlegg.pdf (Prosjektbeskrivelse)

Merknad:

Bestillingen for 2017 er balansert mellom to landskapsvernområder og ti sjøfuglreservater. Budsjettet fra 2016 hadde noen få tiltak for Flekkefjord lvo. Jeg har prioritert fjerning av fremmede arter, oppstart av besøksstrategien, og prosjekter som har ikke fått oppmerksomhet på mange år. Kystfortet (en kjempe viktig krigsminne som får økt oppmerksomhet etter fredning av Ny Hellesund og hvor tiltak er kritisk for å ivareta verneverdien) og Brufjell (på grunn av sosial media) får flere og flere turister hvert år. Begge steder krever sikring for stier som i dag er farlig for turister og særlig barn. Alle disse viktige prosjekter kommer i tillegg til investering av flerårige skjøtselstiltak for mange steder. I tillegg har vi Mønstremyr restaurering.

Budsjettet fra 2016 prioriterte skjøtsel og slått. Jeg vil ikke gi inntrykk av at disse tiltakene er uviktige. Tvert imot! Å oppgi allerede igangsatt skjøtsel innebærer som hovedregel at investeringen går tapt. Men de store prosjektene er også prioritert på grunn av bekjemping av fremmede arter, besøksstrategien og sikring, og vedlikehold og tilrettelegging for å ivareta verneverdiene, og åpne disse to landskapsvernområder for allmennheten. I forhold til besøksstrategien, er Flekkefjord og Oksøy-Ryvingen helt forskjellige og krever forskjellige tiltak samt besøksstrategier.

Tusen takk.

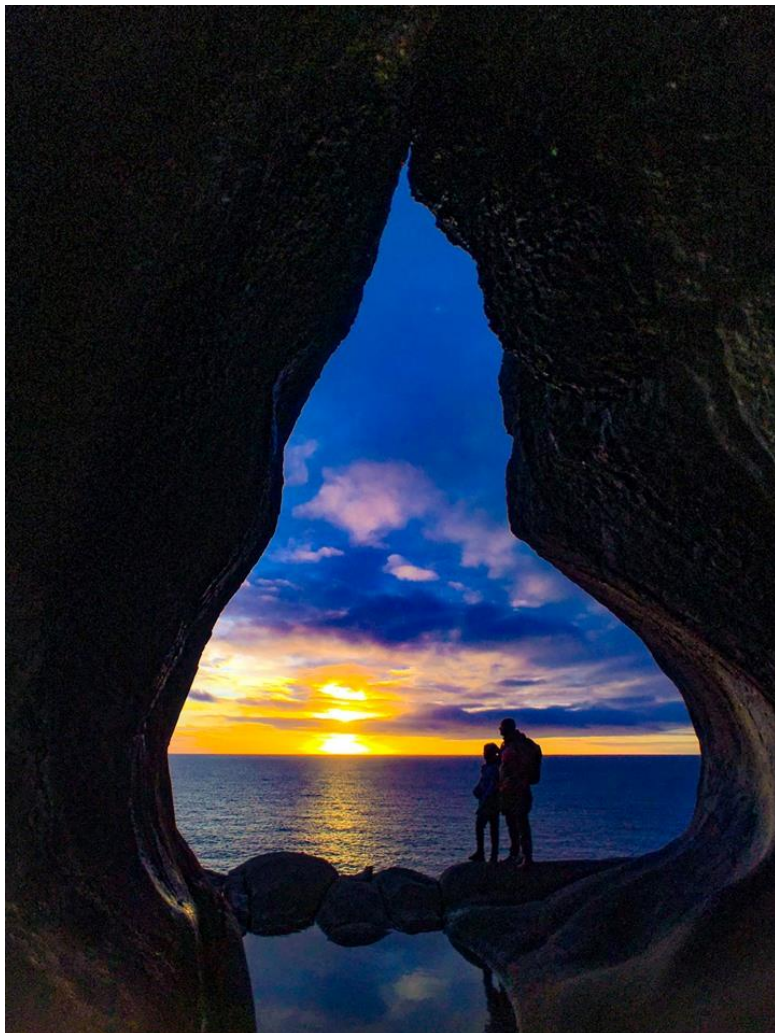
Ettersende vedlegg per post: Nei

[sign] Maria-Victoria Solstrand for Verneområdestyret - Oksøy-Ryvingen og Flekkefjord Landskapsvernområder

Leveret 10.01.2017

BEFARING OG ARBEIDSSEMINAR: CASE BRUFJELL

18. januar fra 0930 til 1600



Inviterte:

Rune Løyning, gründer, lokal ildsjel og mesterkokk
Audun Rake, Lysefjorden utvikling
Steinar Ness, samfunn og teknikk, Flekkefjord kommune
Sverre Thele, landbruk, Flekkefjord kommune
Bernhard Nilsen, rådmann Flekkefjord kommune
Maria V Solstrand, verneområdeforvalter hos fylkesmannen i Vest-Agder
Reidar Gausdal, styreleder for verneområdet
Bård Andreas Larssen, Friluftsliv i Vest-Agder Fylkeskommune
Anne Britt Bjørdal, Innovasjon Norge Vest-Agder
Christian Landmark, Lister Friluftsråd
Hans-Egill Berven, næringssjef i Flekkefjord og styringsgruppen i «Reisemålsutvikling Flekkefjord»
Jan Sigbjørnsen, ordfører i Flekkefjord og styringsgruppen i «Reisemålsutvikling Flekkefjord»
Pål Thjømøe, Magma Geopark og styringsgruppen i «Reisemålsutvikling Flekkefjord»
Heidi Sørvig, USUS og styringsgruppen i «Reisemålsutvikling Flekkefjord»
Sigurd Bruhjell, Grand Hotell og styringsgruppen i «Reisemålsutvikling Flekkefjord»
Hege Helen Hansen, Kongshamn og styringsgruppen i «Reisemålsutvikling Flekkefjord»
Julie Fuglesang Larsen, Skomaker og styringsgruppen i «Reisemålsutvikling Flekkefjord»
Ingrid Sætre, Drivkraften AS
Åse Gustavsén, Drivkraften AS
Rebecca Reimers, Smaabyen Flekkefjord SA
Christoffer Sangolt, Smaabyen Flekkefjord SA
Frode Johannessen, Smaabyen Flekkefjord SA

Hei!

Som en del av den pågående Reisemålsutviklingen i Flekkefjord ønsker vi å sette fokus på Jettegrytene på Brufjell («Brufjellhålene») med et eget arbeidsseminar på Åna-Sira. «Brufjellhålene» er et av fire turistfyrtårn i Flekkefjord, og plassen opplever økt publikumstilstrømning hvert år. Samtidig har plassen utfordringer knyttet til parkering, toalettfasiliteter, naboer og grunneiere. Hvordan skal vi gripe dette an – kortsiktig og langsiktig? Audun Rake har takket ja til å dele erfaringer fra sitt engasjement i Lysefjorden utvikling og Rune Løyning vil være vertskap og kjentmann denne dagen. Vi håper dere har anledning til å være med denne dagen. Kontakt undertegnende hvis dere har spørsmål!

Foreløpig agenda:

- 0930 Oppmøte og kaffe på Åna-Sira skole – minibefaring
- 0945 Oppmøte parkeringsplassen – minibefaring
- 1000 Avreise guidet rundtur v/Rune Løyning: Brufjell – Sandviga – Varpeveien
HUSK Å KLE DERE ETTER VÆR OG VIND!
- 1200 Rune Løyning's fantastiske fiskesuppe
(Sted for fiskesuppe og faglig etter befaring kommer jeg tilbake til)
- 1230 Nåsituasjon fra kommunens ståsted v/Steinar Ness
- 1300 Erfaringer Prekestolen og Kjeragbolten v/ Audun Rake, Lysefjorden utvikling
- 1400 Status & fremdrift for reisemålsutviklingsprosessen i Flekkefjord
Veien videre og samtale/diskusjon v/Frode i Smaabyen og Ingrid i Drivkraften
- 1600 Avslutning



SMAABYEN FLEKKEFJORD
Frode Johannessen, daglig leder

Mob: 90 55 0275
www.flekkefjord.no