

Beitebruksplan

Nordre Øyeren og Sørumsneset naturreservater



26.11.2013

Regionkontor Landbruk
Fet kommune

Innhold

1. Sammendrag	3
2. Innledning.....	4
3. Målsetting.....	4
4. Beitebruket i Nordre Øyeren før og nå	5
5. Utfordringer og aktuelle tiltak.....	7
6. Tiltaksplan.....	9
7. Økonomiske virkemidler	11
8. Evaluering og oppdatering av beitebruksplanen	12
9. Kart	13
Nordre Øyeren og Sørumsneset naturreservater	13
Soneinndeling i Nordre Øyeren og Sørumsneset naturreservater	14
10. Tiltaksplaner	15
Tiltaksplan Sørumsneset naturreservat	15
Tiltaksplan Fautøya.....	18
Tiltaksplan Jushaugsand, Sniksand, Bukkesand, Hovsand og Furusand.....	21
Tiltaksplan Kusand og Rosholmen.....	25
Tiltaksplan Merkja	27
Tiltaksplan Tuentangen	31
Tiltaksplan Storsand	33
Tiltaksplan Årnestangen og Rælingsøya.....	35
11. Vedlegg.....	38
Eksisterende tekniske installasjoner i reservatene	38
Beitebrukere i Nordre Øyeren naturreservat 2012.....	39
Generelle råd ved bruk av beite til sau og storfe	40
Generelle råd ved skjøtsel og vedlikehold av beiteområde	42
12. Litteraturliste	43

Forord

Regionkontor Landbruk har på oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen utarbeidet beitebruksplan for Nordre Øyeren og Sørumsneset naturreservater i samarbeid med beitebrukere og landbruksmyndighetene fra Fet, Rælingen og Skedsmo kommune. Tore Bjørkøyli har vært kontaktperson hos oppdragsgiver i forbindelse med prosjektet. Knut Samseth har vært prosjektansvarlig og Ana Nilsen har vært prosjektleder. Prosjektet var gjennomført i perioden desember 2012 - november 2013.

I arbeidsgruppa har følgende personer vært med:

1. Ann-Kathrine Kristensen, jordbrukssjef, Fet kommune
2. Aud Raasok, beitebruker, Fet kommune
3. Ida Marie Gjerset, jordbrukssjef, Regionkontor Landbruk
4. Knut Samseth, landbrukssjef, Regionkontor Landbruk

Arbeidsgruppa har vært samlet i fire møter i prosjektperioden, og prosjektleder har rådført seg med medlemmene i fagspørsmål.

Utarbeidelsen av selve beitebruksplan er gjennomført i samarbeid med følgende personer:

1. Aud Raasok, grunneier og beitebruker, Fet
2. Kristin Waaler, beitebruker, Fet
3. Solveig Grosås, grunneier og beitebruker, Fet
4. Are Kavli, grunneier og beitebruker, Rælingen
5. Atle Killingmo, grunneier og beitebruker, Fet
6. Bjørn Kvaal, beitebruker, Fet
7. Claus Petter Eriksen, beitebruker, Sørumsneset
8. Martin Andersen, beitebruker, Fet
9. Per Grosås, grunneier og beitebruker, Fet
10. Per Jahr, grunneier og beitebruker, Rælingen
11. Tore Egil Holte, grunneier, Rælingen

1. Sammendrag

Beitebruksplanen er en dokumentasjon av viktige forhold, utfordringer og interesser som gjelder beitebruk innenfor naturreservatene Nordre Øyeren og Sørumsneset. Et av de viktigste formålene med å lage planen har vært å sikre bruken av beiteressursene i fremtiden gjennom bærekraftig utnytting av beitene i naturreservatene. Nordre Øyeren og Sørumsneset har store naturverdier og den beste måte å holde dem oppe er gjennom skjøtsel i form av beiting. Landbruket framstår dermed som den viktigste alliansepartneren for å ta vare på våtmarksverdiene. Kontinuerlig beitebruk og et samarbeid mellom beitebrukere vil gjøre det enklere å skjøtte arealene i naturreservatene.

Det understrekes i litteraturen at i svært mange reservater forfaller verneverdier som følge av endret eller manglende tradisjonell bruk. I flere slike områder som er vernet etter naturmangfoldloven er det derfor et sterkt behov for skjøtelsesplaner med klar målsetting, restaurerings- og skjøtselstiltak og oppfølging av den tradisjonelle driften for å ta vare på de verdiene som var bakgrunnen for vernet.

Per i dag er det 10 aktive brukere av beiteområdene i Nordre Øyeren og Sørumsneset naturreservater. Tre av dem er organisert i Rosholmen og Kusand beitelag. Årlig slippes det om lag 387 sauer og 148 storfe på beite i naturreservatene. Arealene på Tuentangen, Merkja, Rosholmen og Kusand beites med storfe. På Jushaugsand, Bukkesand og Storsand er det sau på beite, men på Fautøya og Årnestangen beites det med sau og storfe.

Beiting innenfor dette området gir flere utfordringer da det ikke uten videre kan sammenlignes med vanlig innmarksbeite. Utfordringer er varierende vannstand, transport, skjøtselstiltak og tilsyn.

Beitebruksplanen foreslår en del generelle tiltak som kan gjøre samarbeidet bedre for alle beitebrukere. I tillegg er det utarbeidet tiltaksplaner for flere områder med prioritering og finansieringsforslag. Foreløpig er det regionale miljøtilskudd i landbruket (RMP), tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) og midler fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus som kan brukes for gjennomføring av tiltakene.

2. Innledning

I nordenden av innsjøen Øyeren i Akershus danner elvene Leira, Nitelva og Glomma Nord-Europas største innlandsdelta. Området er vernet som Nordre Øyeren naturreservat og Sørumsneset naturreservat. På grunn av Øyerens store betydning for trekkfugler, ble Nordre Øyeren og Sørumsneset naturreservatene i tillegg utpekt som Ramsarområde i 1985. Stor variasjon i habitater og økologiske nisjer bidrar til at Øyeren er en av de mest artsrike innsjøene i Nord Europa når det gjelder vannbotanikk. Samlet sett er Øyeren den innsjøen i Norge som har størst biologisk mangfold med hittil registrert 268 fuglearter, 25 fiskearter og 350 karplanter. Befolkningen rundt naturreservatene er stor, og brukerinteressene er mange. I 2012 ble det derfor utarbeidet en forvaltnings plan som behandler disse komplekse utfordringene og gir konkrete retningslinjer om bruk, informasjon, skjøtsel og tilrettelegging.

Forvaltningsplanen er utarbeidet innenfor rammen av de bestemmelser som er trukket opp i verneforskriftene for Nordre Øyeren og Sørumsneset. Det er lagt til grunn i verneforskriftene at dyrket mark, slåtteland og beite/kulturbeite fortsatt kan nyttes til jordbruksformål. Dette betyr at tiltakshavere kan fortsette den jordbruksdriften som var aktuell på vernetidspunktet. Dette gjelder både i forhold til areal, intensitet og driftsform. Fylkesmannen som forvaltningsmyndighet peker i forvaltningsplanen på behovet for avklaring når det gjelder arealer som skal beites. For å få en helhetlig oversikt over beiteområdene og en plan for utnyttelsen var det derfor ønske om utarbeidelse av en beitebruksplan.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus var initiativtaker til utarbeidelse av planen. Regionkontor Landbruk har påtatt seg oppgaven med å utarbeide beiteplanen i samarbeid med landbrukskontoret i Fet og beitebrukere fra Nordre Øyeren. Ansvarlig for gjennomføring og oppfølging av planen er beitebrukerne i samarbeid med forvaltningsmyndigheten og grunneiere.

Beitebruksplan for Nordre Øyeren og Sørumsneset naturreservater består av to deler. Den første er en beskrivelse av dagens situasjon med hovedutfordringer. Den andre delen består av tiltaksplaner med utdypet skjøtselstiltak for enkelte beiteområder i reservatene. Dagens beitebruk med eksisterende tekniske installasjoner i reservatene er presentert på kart i vedlegget. Opplysningene presentert i denne planen er basert på innspill fra beitebrukere, landbruksmyndighetene fra Fet, Skedsmo og Rælingen kommune og faglitteratur innen temaet.

3. Målsetting

Beitebruksplanen for Nordre Øyeren og Sørumsneset skal legge til rette for god og bærekraftig bruk av beiteressursene. Den har følgende mål:

1. Registrere dagens bruk, felles utfordringer og interesser i beiteområdene
2. Synliggjøre og prioritere tiltak som er nødvendige for at beitene fortsatt skal utnyttes av grunneiere og/eller leietakere.
3. Synliggjøre behovet for å sikre nåværende beitebruk og bruken av beiteressursene i fremtiden.
4. Foreslå tiltak og finansiering av tiltak som både styrker beitebruket og ivaretar forvaltningsplanens intensjoner.

4. Beitebruket i Nordre Øyeren før og nå

Deltaet i Nordre Øyeren har blitt utnyttet til jordbruk i lang tid. Naturlig gjødsling i form av slam og sedimenter fra årlige oversvømmelser har gitt engene i deltaet høy og jevn produksjonsevne. I eldre tid var hamninga (beitingen) på øyene like viktig som slått jf. bygdeboka for Fet.

Slåtten på øyene begynte etter at slått på selve gården var ferdig. Alle bruksberettigete på de enkelte øyene arbeidet sammen, men på hver sine teiger. Ved slutten av forrige århundre var beitemarkene i Nordre Øyeren betegnet som mer produktivene enn fastmarksbeitene i Fet. En stor del av vinterforet til gårdene omkring Øyeren ble slått på naturengene i deltaområdet. I 1976 utgjorde slåtteearealet om trent 400 dekar (Valland 1978). Slåtten ble som regel utført i slutten av juli. Høyet ble lagret i løer i reservatet, og fraktet hjem på isen på vinteren.

Det var vanlig å slå hele arealet på Rossholmen, Kusand, Jushaugsand og Sniksand for deretter å slippe dyr på gjenveksten. Ifølge lokalbefolkningen fantes det ikke skog i deltaet tidligere. Det ble fra midten av 1970 tallet dyrket opp og produsert korn på disse øyene. Dette har blitt avviklet delvis på grunn av vanskeligheten med å frakte tunge maskiner til øyene for tresking av korn.

Storsand og Bukkesand ble bare brukt til beite. I 1930-40 årene kunne det være 60-100 kviger og voksne kyr på disse to øyene. Beitingen på Storsand og Bukkesand opphørte på slutten av 1960 tallet.

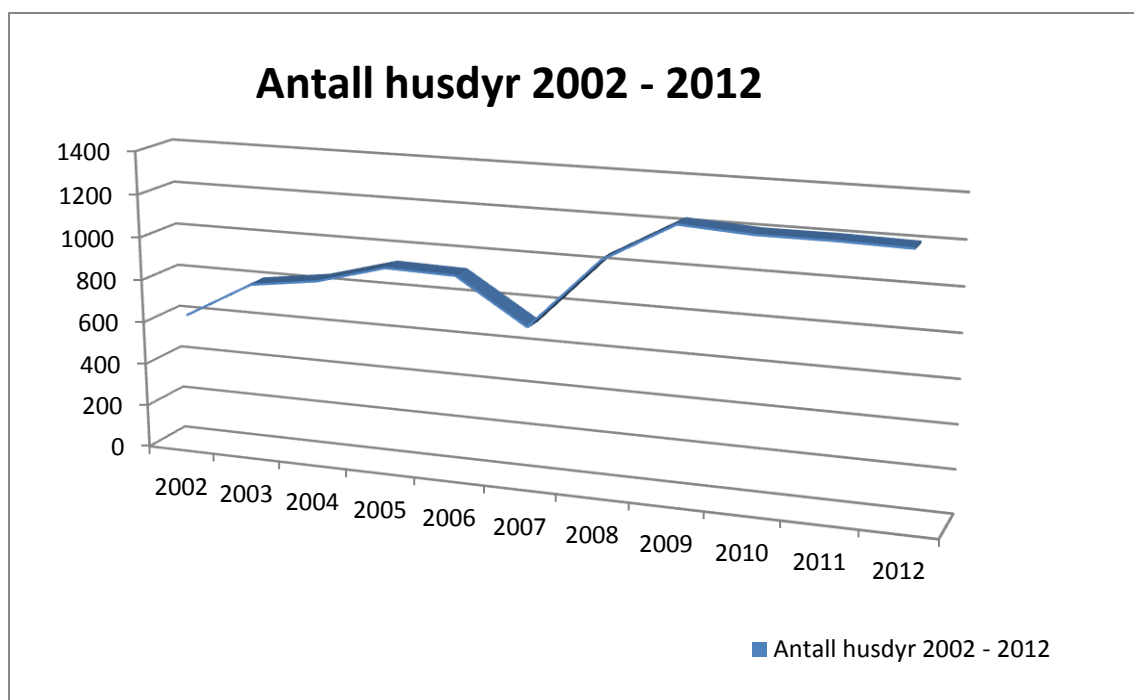
Merkja har vært brukt til beiteområde for kyr og kviger. Også hester hadde sommerbeitene sine her. Området har dessuten vært tilholdssted for omreisende folk som slo leir i Merkja og slapp hestene sine på beite. I slutten av 1970-åra sluttet grunneieren med dyr. Etter en periode uten beitedyr, ble beitingen tatt opp igjen med ammekyr i 1993.

Fautøya ble fram til sent på 1960-tallet slått etter bestemte regler, høyet ble lagret i løer og kjørt hjem om vinteren. Etter slått ble det sluppet dyr på beite. Frem til 2007 ble det høstet korn på Fautøya. Etter 2007 ble det sådd gras på den fulldyrka marka, og dette blir nå, sammen med det viltvoksende starrgraset, beitet av sau og storfe.

De lavereliggende områdene ytterst på Rælingsøya har blitt beitet de siste 30 åra, mens andre lavereliggende starrgrasområder har blitt høstet når elva tillot dette.

I de siste årene har flere jordbruksarealer på øyene endret driftsform fra kornproduksjon til beite. I dag foregår det ingen slått i tradisjonell forstand innenfor reservatene.

Under følger en historisk oversikt over husdyrholdet blant gårdbrukere som har benyttet beitearealene i naturreservatene fra 2002 til 2012. Opplysningene er hentet fra søknad om produksjonstilskudd, og tallene viser totalt antall husdyr og ikke bare de dyrene som går på beite i reservatene.



Figur 1: Utvikling av husdyrholdet blant 10 gårdbrukere som bruker beiteområdene i Nordre Øyeren fra 2002 – 2012.

Antall aktive husdyrbrukere som har brukt beiteområdene i Nordre Øyeren har økt fra seks til ti siden 2002. Dyra har blitt sluppet på beite til omtrent samme tid hvert år, dvs. midten til slutten av mai. I årene med høy vannstand og flom utsettes beiteslippet til vannet synker, og etter at plantene har presset seg gjennom laget av sedimenter. Sanking av dyr skjer i september måned.

Områder	Antall sau	Antall storfe
Tuentangen / Sundtangen	0	13-14
Merkja	0	19
Fautøya	150	15
Rælingsøy	50	0
Jushaugsand /Sniksand	151	0
Storsand	36	0
Rosholmen /Kusand	0	101
Årnes gård v/Årnestangen	0	30-35
TOTAL	387	148

Tabell 1: Registrering av dyr på beite i naturreservatet i 2012

Tallene for 2012 viser at 10 aktive beitebrukere slapp til sammen ca 387 sauer og ca 148 storfe i Nordre Øyeren naturreservat. Detaljert oversikt over antall husdyr per bruker finnes i tabell 13. Det er tre gårdbrukere fra Rælingen og sju fra Fet som driver med storfe og sau. Vi har sammenlignet disse tallene med tall på søknaden om produksjonstilskudd for 2012. Dette for å se hvor stor andel av dyrene de slipper på beite i naturreservatet.

	Antall dyr fra søknad om produksjonstilskudd*	Antall dyr på beite i naturreservatet**	% andel på beite i naturreservatet
Storfe	463	148	32 %
Sau	666	387	58 %

Tabell 2. Oversikt over antall dyr sluppet på beite i naturreservatet i 2012 samelignet med total antall dyr.

*Opplysninger fra søknad om produksjonstilskudd 2012.

**Opplysninger fra beitebrukere.

Tabellen viser at de som har sluppet dyr i 2012 slipper om lag 32 % av storfe på beite i naturreservatet, mens 68 % av storfe går på innmarksbeite utenfor reservatet. Når det gjelder sauer er andelen større men fortsatt ikke så stor siden det er 58 % av sau som beiter i reservatet, mens 42 % av sau slippes på innmarksbeite utenfor reservatet.

Beite med storfe og sau foregår i dag hovedsakelig på Rossholmen, Kusand, Jushaugsand, Storsand, Fautøya, Årnestangen og Merkja. I Sørumsneset er det ingen beiting. Da flere vernverdier er i ferd med å forsvinne på grunn av gjengroing er det ønskelig at flere områder blir beitet.

5. utfordringer og aktuelle tiltak

Vannstand

Vannstanden er hovedutfordringen når det gjelder beiting i Øyeren og Sørumsneset. Høy vannstand om sommeren er en økende utfordring, og vil over tid gjøre det mindre interessant å utnytte beitene. Vannstanden påvirker tidspunkt for beiteslipp, transport av dyr, kvalitet på beite, gjengroing og beitetrykket. For tiden jobber Øyeren grunneierlag, Fetsund Lenser, Fet kommune og Fylkesmannen med vannreguleringsmyndighetene for å få en bedre regulering av sommervannstanden.

Aktuelle tiltak

Det er behov for å utarbeide en flomevakueringsplan som skal være et funksjonelt verktøy med beskrivelser av fareområder og tiltak eller retningslinjer som forebygger tap og skader hos beitedyr på øyene. For å kunne evakuere dyr ved høy vannstand er det nødvendig med en egen pram. En slik felles pram bør derfor skaffes. Den kan ligge ved Fetsund Lenser og være tilgjengelig for alle.

Gjengroing

Som beskrevet i forvaltningsplanen er gjengroing en stor utfordring i naturreservatene. Det har skjedd en omfattende gjengroingsprosess i en del kroksjøer, evjer og gamle flomløp med dårlig vannutveksling i Nordre Øyeren og Sørumsneset naturreservater. Ofte synes denne tilgroingen primært å være forårsaket av opphørt beite og slått av strandområdene (Brandrud 2002). Gjengrodde områder finnes i nesten alle beiteområder på Kusand, Jushaugsand, Sniksand og i den ytre delen av Merkja. Biofokus rapport 2010-26 viser at det er særlig elvesnelle som skaper gjengroingsproblemer. Dette er en plante som beitedyr kan holde ned ved kontinuerlig beite, men den er vanskelig å få bort om den først har etablert massive populasjoner.

Aktuelle tiltak

Det er behov for skjøtselstiltak på de fleste øyene, og beite kan være et viktig bidrag. Andre aktuelle skjøtselstiltak er rydding av busker og trær og beitepussing. Beiting som tiltak bør settes inn i områder med et bra beitepotensial og hvor gjengroingen med elvesnelle ikke har kommet langt. Det bør brukes dyr som beiter i de fuktige delene av engene. Tiltaksplan for flere beiteområder er vedlagt beitebruksplanen.

Friluftsliv

I Nordre Øyeren og Sørumsneset er det ikke store utfordringer knyttet til vanlig friluftsliv, til tross for at området er mye brukt. Hunder som jager beitedyr kan være et problem dersom folk ikke respekterer båndtvangen. Folk kan også være redd for store dyr.

Aktuelle tiltak

Det foreslås utarbeidelse av infomateriell med opplysning til hundeeier og turgåere angående verdien av beitedyr i reservatet.

Regulering av beitetrykk og antall dyr på beite

Vannstand påvirker direkte beitetrykk på øyene ved at en høy vannstand gir mindre areal tilgjengelig for beite. En stabil lav vannstand vil gjøre det lettere å finne det riktige beitetrykket. Når arealet er varierende er det vanskelig å fordele beitetrykket.

Aktuelle tiltak

Antall dyr på beite må justeres hvert år siden vannstanden og været er avgjørende for planteveksten. Grunneierne/brukerne bør bruke skjønnsmessig vurdering ved planlegging av beitesesongen, men de bør også ta hensyn til eksisterende normer. I tabell 3 er svenske anbefalinger for beitetrykk presentert (Alexandersson et al. 1986).

Markslag	Tørr	Frisk	Fuktig	Våt
Vegetasjonstype	Fattig tørreng	Fattig fukteng	Rik fukteng	Kvasstarrsump
Antall ammekyr ¹ med kalv per dekar	0,03	0,06	0,07	0,06

Tabell 3: Anbefalt antall dyr på ulike markslag i beitesesong med 130-140 beitedager

Tallene er bare retningsgivende ettersom de ulike markslagenes produksjonsevne vil variere fra sted til sted og avhenge av klimatiske variasjoner fra år til år. Tilveksten på beitearealene varierer gjennom sesongen. På seinsommeren er tilveksten som regel bare halvparten så stor som på forsommeren. For å hindre at graset om forsommeren vokser forttere en dyra er i stand til å holde det nede, bør beitetrykket tilpasses dvs. i de fuktige delene av vegetasjonen bør det økes, særlig i begynnelsen av beitesesongen. For svakt beitetrykk på forsommeren fører til at beiteplantene blir høyvokste. Dermed synker næringsverdiene raskt, og dette er et dårlig utgangspunkt for tilvekst hos beitedyra.

¹ Ammekyr med vekt ca 600 kg og ingen tilskuddsforing.

Nye beiteområder

Det er interesse for å prøve nye beiteområder på lokalitetene Andevika i Sørumsneset, Bukkesand, Furusand, Hovsand og gjengrodde områder i Merkja. Gjenåpning av nye beiteområder kan i noen tilfeller kreve rydding, beitepussing og inngjerding.

Aktuelle tiltak

Beitebruksplanen gir generelle råd om restaurering og gjenåpning av beiteområder med konkrete tiltak beskrevet i tiltaksplanene for hvert av disse områdene.

Sent beiteslipp og transport av dyr

Avhengig av vannstanden slippes beitedyr i slutten av mai eller begynnelsen av juni. Høy vannstand er et problem for de mest lavtliggende beiteområdene. Alle beitebrukere har egne transportordninger.

Aktuelle tiltak

Det er ønskelig å få erstatningsområde som alternativt beiteområde. Det er behov for en pram som skal brukes til frakt av dyr og maskiner.

Organisering

Det bør videreføres et samarbeid mellom beitebrukerne, dette kan være i form av et beitelag eller forening med eget styre.

Oppsyn

I tillegg til tilsyn av dyr fra beitebrukere, er det ønskelig at også Statens naturoppsyn (SNO) og politi har innarbeidet rutiner for tilsyn av beitedyr på øyene.

Kompensasjon for ulemper ved beiting i naturreservatet

Beitearealene innenfor naturreservatet har store naturverdier, og den beste måten å opprettholde disse på er gjennom skjøtsel i form av beiting. Beiting i naturreservatet utføres ofte på tungdrevne areal, og forhold som for eksempel utsatt beiteslipp eller vannstand som vanskeliggjør sanking kan gå ut over tilveksten til dyra. For beitebrukerne er det økte utgifter til transport og tilsyn av dyr på beite.

Aktuelle tiltak

Det er ønskelig med kompensasjon ved for eksempel utsatt beiteslipp.

6. Tiltaksplan

I tiltaksplanen foreslås tilrettelegging og skjøtseltiltak for nåværende og potensielle beiteområder i Nordre Øyeren og Sørumsneset. Det er tatt hensyn til at midlene fra SMIL ordningene er begrenset, og hovedsakelig rettet mot forurensningstiltak. For å gjennomføre de tiltakene som er beskrevet i beitebruksplanen trenges andre finansieringskilder i tillegg til SMIL midlene. Det er ønskelig at Fylkesmannen i Oslo og Akershus gir tilsvarende økonomisk støtte til landbruksrelaterte tiltak i reservatene.

Tabell 4 viser en generell tiltaksplan basert på innspill fra beitebrukere. Her er det satt opp de tiltakene som beitebrukere er enige om at skal prioriteres, med forventet tidsramme og hvem som har ansvaret for gjennomføring av hvert tiltak. Tiltaksplan for flere beiteområder er vedlagt beitebruksplanen.

Utfordring	Område	Tiltak	Tids- ramme	Midler fra	Ansvar
Vannstand	Alle beiteområder	Flomevakueringsplan Fortsette med forhandlinger om vannstandregulering	2013 2018	GLB ² , NVE ³ , Olje - og energidepartementet	Beitebrukere FMOA og kommunene (regulering av vannstand)
Transport av dyr og maskiner	Alle beiteområder på øyene	Spesiallaget pram i samarbeid med Fetsund lenser	2014	GLB Kommunene FMOA ⁴	Beitebrukere
Gjengroing av eksisterende beiter	Alle beiteområder	Rydding av gjengrodde beiteområder og beitepussing Se detaljert tiltaksplan for beiteområder	2014 - 2018	SMIL ⁵ FMOA	Beitebrukere FMOA
Sent beiteslipp	Lavtliggende beiteområder	Erstatningsområder Erstatning for sent beiteslipp.	Årlig	FMOA	Beitebrukere og grunneiere
Friluftsliv	Alle	Infoplakater, infotavler – opplysning til hundeeier og turgåere ang. verdien av beitedyr i reservatene	2014	FMOA	FMOA
Sanking av dyr	Alle	Flere oppsamlingskvever, sankebinger og saltingsplasser spredt utover området	Ved behov	SMIL	Beitebrukere
Tap av beitedyr	Alle	Vaksinering og snyltebehandling før slipp Syke og svake dyr slippes ikke Ekstra kontroll av dyr Ettersyn av sperregjerder Oppsyn fra SNO og lensmann	Årlig		Beitebrukere
Aktuelle nye beiteområder	Andevika Merkja Bukkesand Furusand Hovsand	Rydde kratt og hogge skog Inngjerding (Andevika, Furusand) Organisert transport av dyr	2014 - 2016	FMOA SMIL	Beitebrukere i samråd med FMOA
Tilskudd	Alle	RMP tilskudd for dyr på holmebeite	2014 – 2016	RMP ⁶	Beitebrukere med FMOA
Stort beitetrykk	Alle beiteområder	Beitetrykket fordeles over hele lokaliteten for å stanse gjengroing.	Årlig		Beitebrukere med FMOA
Åkerrikse	Fautøya	Ved lokalisering skal det tas spesielle hensyn.	Årlig		Beitebrukere
Organisering og kompetanseheving	/	Finne ut organiseringsform for beitebrukere Regelmessige samlinger. Kurs/foredrag fra ekspert på holmebeite, beitetrykk,	2013-2018		Beitebrukere

² Glomma og Lågen brukseierforening (GLB)

³ Norges vassdrags- og energidirektoratet (NVE)

⁴ Miljøvernavdelingen ved Fylkesmanne i Oslo og Akershus

⁵ Spesielle miljøtiltak i landbruket (SMIL)

⁶ Regionalt miljøprogram (RMP)

		organisering osv. Fakturert; besøke andre RAMSAR områder			
--	--	--	--	--	--

Tabell 4: Tiltaksplan basert på innspill fra beitebrukere

7. Økonomiske virkemidler

SMIL-midler

Formålet med tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) er å ivareta natur- og kulturminneverdiene i kulturlandskapet til jordbruket, samt å redusere forurensningen fra jordbruket, ut over det som forventes gjennom vanlig jordbruksdrift. Midlene fordeles etter retningslinjer fastsatt i lokale tiltaksstrategier, prioritering av tiltak, tilskuddssats vil derfor variere. SMIL- søknad sendes kommunene som har ulike søknadsfrister (Fet: 1. april, Skedsmo og Rælingen: 15. februar og 15. september).

Tilskudd til investeringstiltak som fremmer organisert beitebruk

Formålet med tilskuddet er å legge til rette for best mulig utnyttelse av beite i utmark, redusere tap av dyr på utmarksbeite og fremme fellestiltak i beiteområdene. Tilskudd gis til beitelag og andre former for organisert samarbeid der det drives næringsmessig beitedrift. Tilskudd kan gis til investeringer i faste installasjoner og annet utstyr knyttet til beitebruk i utmark samt tidsavgrensede planleggings- og tilretteleggingsprosjekter. Innenfor disse rammene kan tilskudd gis til alle tiltak som fremmer beitebruken i et område. Fylkesmannen er vedtaksmyndighet som vurderer og fastsetter tilskuddsandel i hver enkelt sak.

RMP-midler

Formålet med tilskudd til regionale miljøtiltak i landbruket (RMP) er å sikre et aktivt og bærekraftig landbruk som drives innenfor miljømessige forsvarlige rammer. Gjeldende regionalt miljøprogram er gyldig i perioden 2013-2016. I regionalt miljøprogram kan følgende ordninger bidra til å ivareta verdiene i Nordre Øyeren og Sørumsneset naturreservater:

- Tilskudd til drift av beitelag (§ 20)
- Tilskudd til skjøtsel av verdifull slåttemark (§ 22)
- Tilskudd til beite av biologisk verdifulle arealer (§ 25)
- Tilskudd til tilrettelegging av fuglebiotoper – åkerrikse (§ 26)

Søknad om midler til regionalt miljøtilskudd og søknad om tilskudd til drift av beitelag sendes kommunen. For RMP er søknadsfristen 1. oktober og for drift av beitelag 1. november.

Midler fra Fylkesmannen

Fylkesmannen i Oslo og Akershus får hvert år midler fra Miljødirektoratet og Statens Naturoppsyn til ulike tiltak i reservatene. De fleste av tiltakene er initiert av Fylkesmannen, men det er også mulig for andre å søke om gjennomføring av tiltak som finansieres gjennom disse midlene.

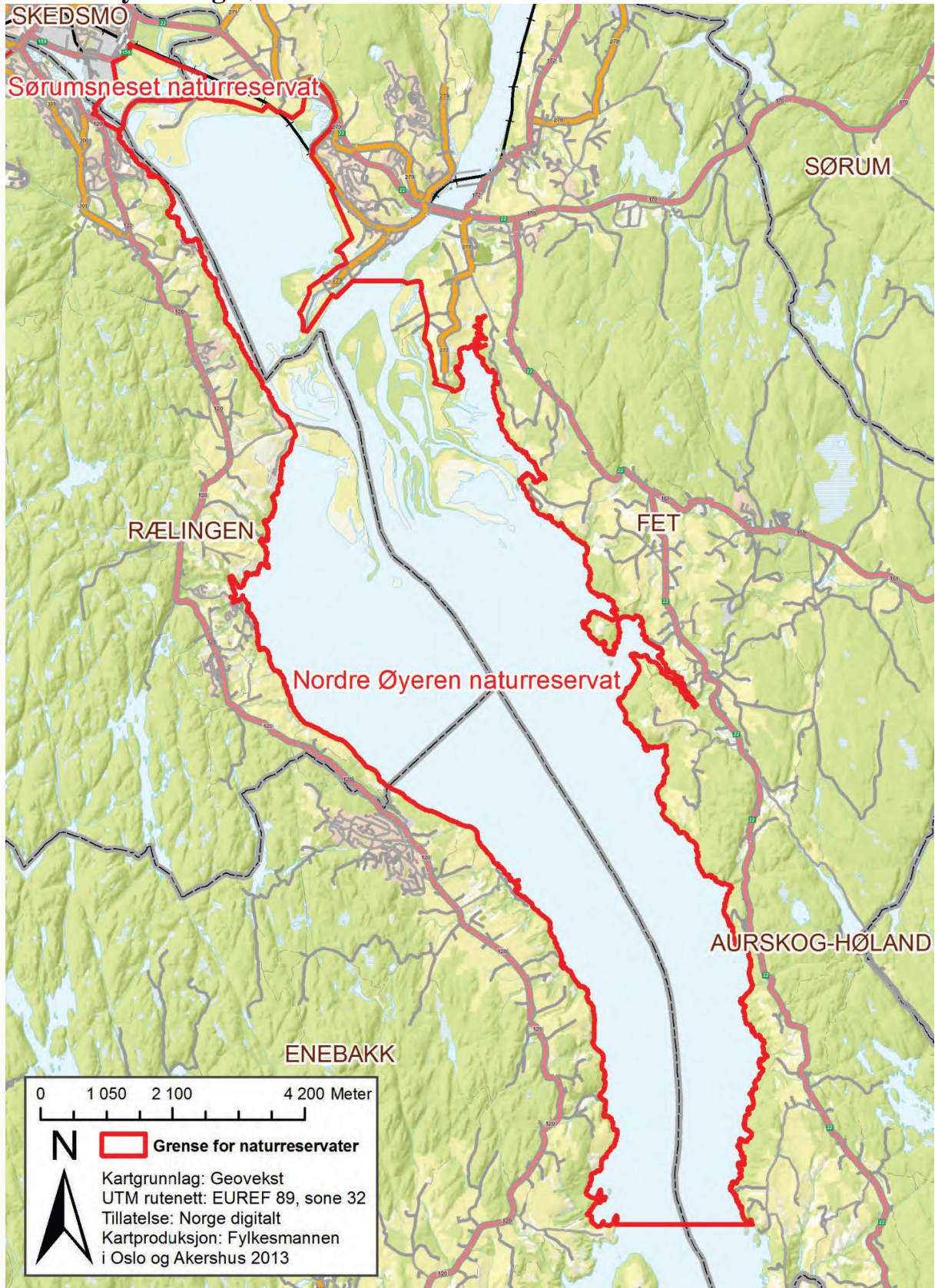
8. Evaluering og oppdatering av beitebruksplanen

Planlegging av beitebruket er en kontinuerlig prosess og derfor er det nødvendig med evaluering og oppdatering ved behov. Dersom beitebrukere oppretter et beiteutvalg vil dette arbeidet naturlig høre hjemme der. Andre måter å organisere et slikt arbeid er også mulig, men det som er viktig er at en opprettholder kontinuiteten. Det beste er en årlig evaluering etter endt beitesesong. Evalueringen bør inneholde:

- Oppdatering av statistikk: tallmateriale som slipptall, tapstall osv.
- Gjennomgang av tiltaksliste, erfaringer og eventuelle korrigeringer for neste sesong.
- Vurderer hvordan rutiner for oppdatering og rullering fungerer.
- Oppdatere kartdelen.

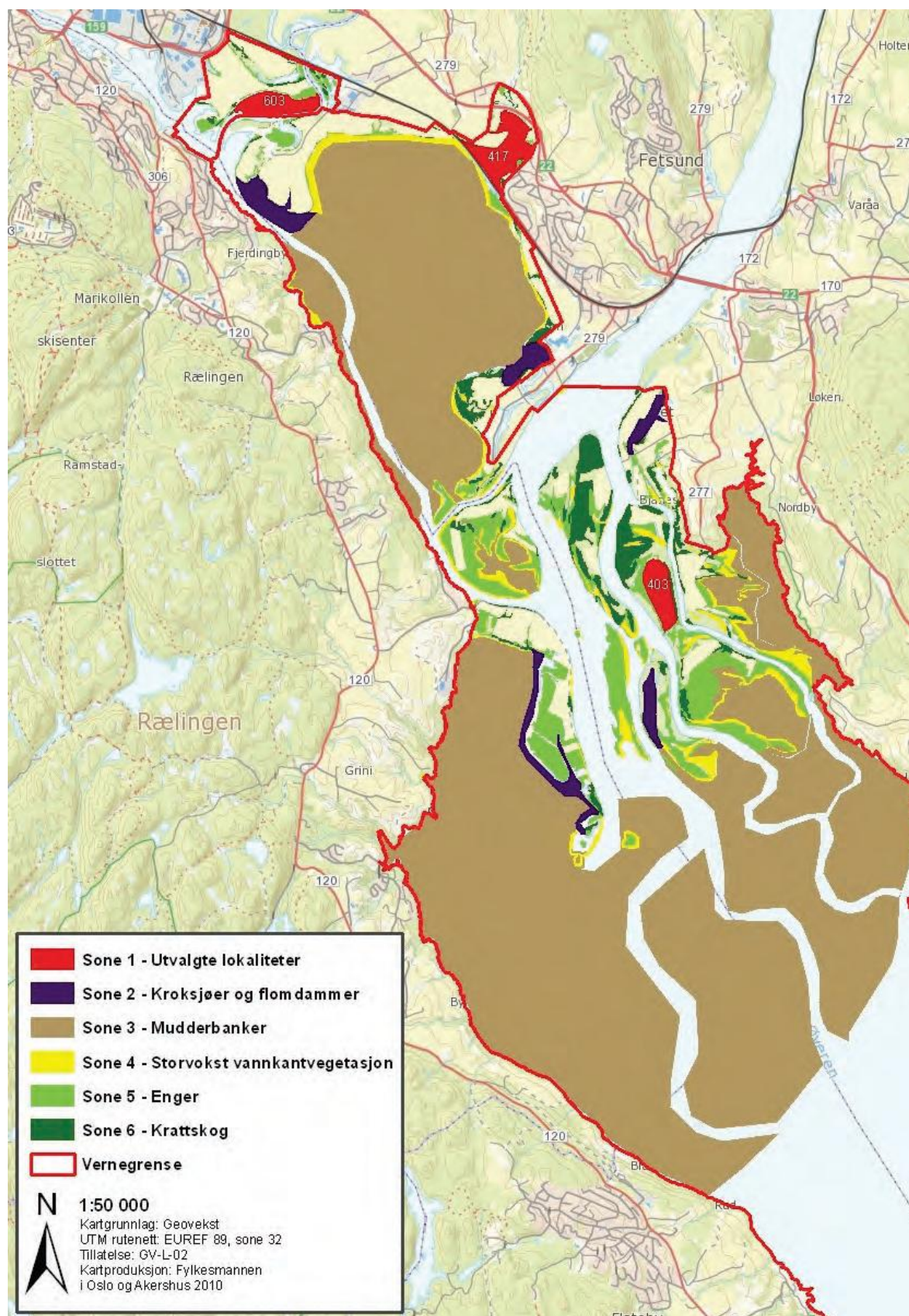
9. Kart

Nordre Øyeren og Sørumsneset naturreservater



Kart 1: Nordre Øyeren og Sørumsneset naturreservater, fra Forvaltningsplanen 2013

Soneinndeling i Nordre Øyeren og Sørumsneset naturreservater



Kart 2: Soneinndeling fra forvaltningsplan for Nordre Øyeren og Sørumsneset naturreservater 2013

10. Tiltaksplaner

Tiltaksplan Sørumsneset naturreservat

Arealopplysninger og dagens situasjon

Sørumsneset naturreservat ligger i et flatt natur- og kulturlandskap. Elva Leira går i meandersving gjennom området og møter Nitelva sør i verneområdet. Ifølge gårdskart fra Skog og landskap har Sørumsneset et totalt areal på ca 699 daa. Området består av dyrka mark på ca 396 daa, skog på ca 13 daa, uproduktiv skog på ca 258 daa og annet på ca 27 daa. Området er omgitt av vann og sumpvegetasjon. I vest og nordøst grenser området til industrivirksomhet, i nord mot jernbanelinjen. Formålet med fredningen er å bevare fuglelivet og fuglenes livsmiljø i et særpreg og viktig våtmarksområde.

I forvaltningsplanen er området beskrevet som sterkt gjengrodd, særlig av elvesnelle i Andevika, blant annet på grunn av opphørt beite. Andevika er en utvalgt lokalitet i naturreservatet, og klassifisert som "sone 1". Bevaringsmålet er bl.a. å opprettholde en lokalitet med rik kortskuddstrand med artsmangfold typisk for naturtypen, hvor "de østlige deler skal være åpne og ha mindre en 20 % busk/tresjikt."

Langs nordsiden av Andevika ligger jordbruksarealer

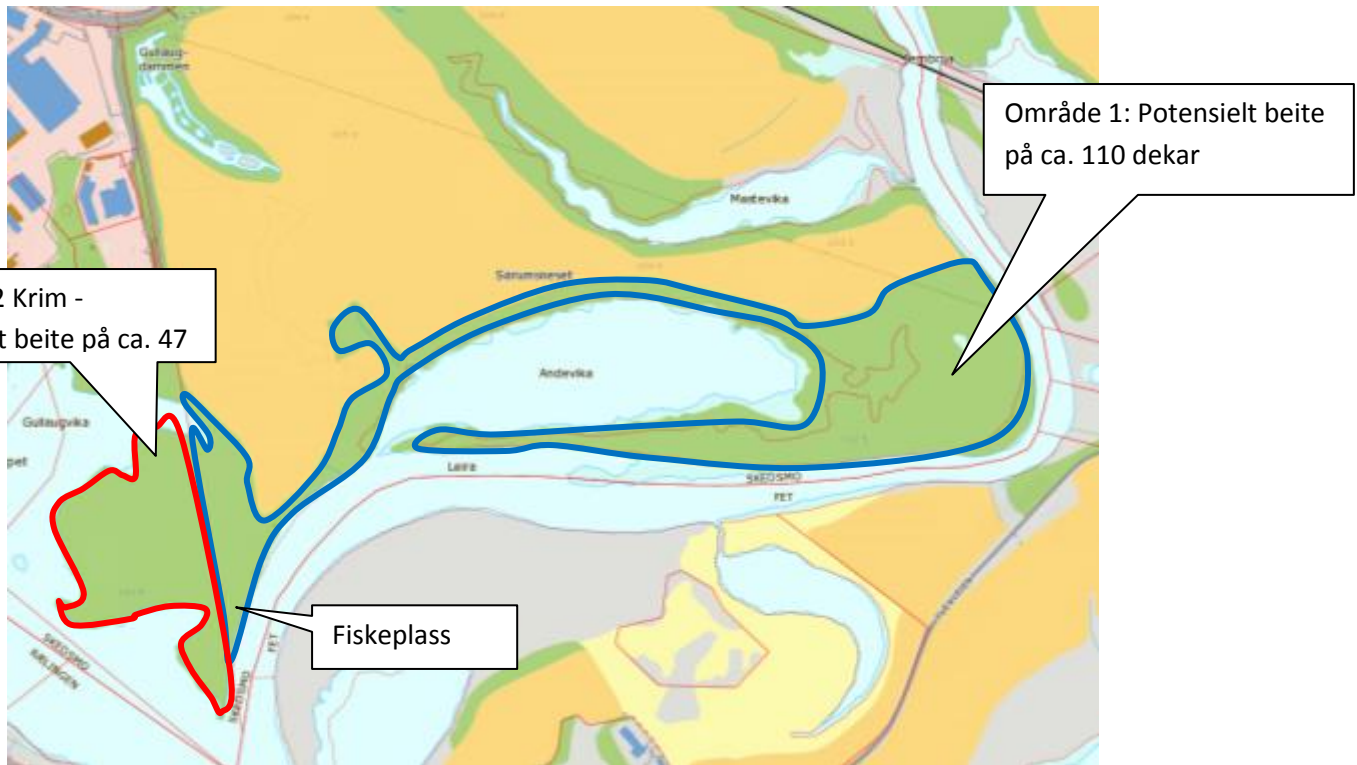
Forslag til tiltak

I tråd med forvaltningsplanen og anbefalingene fra beitebrukere, foreslås det restaurering av området med rydding og gjenåpning av tidligere beiteområder.

Tiltakene som er foreslått gjennomført gjelder to områder (tabell 5):

Område	Areal	Engangstiltak	Årlig tiltak
Område 1	ca 110 da	Rydding av kratt og inngjerding	Beitepussing og beiting med sau og storfe
Område 2 Krim	ca. 47 daa	Krattrydding, tynning av skog og inngjerding	Beitepussing og beiting med storfe og sau

Tabell 5: Tiltaksområder i Sørumsneset



Kart 3: Tiltaksområder i Sørumsneset

Område 1 og område 2 er mulig å bruke som beite, men områdene krever rydding og inngjerding før de kan tas i bruk. Det er registrert mye mygg i Andevika som kan være plagsomt og ubehagelig for beitedyra. Ved inngjerding av område 1 bør det tas hensyn til en eksisterende fiskeplass som kan utløse en potensiell konflikt mellom friluft- og landbruksinteresse i området. Område 2 er lett tilgjengelig pga. eksisterende vei som kan brukes for transport av dyr. Det anbefales prøvebeiting i område 2. Dersom resultatene er bra bør det vurderes beiteutvidelse på område 1.

Det anbefales følgende tiltak for restaurering av beitemarker på grunnvann eller uregelmessig oversvømt mark. Forslagene er tatt fra skjøtselsboka (1999). Avhengig av mengden av kratt som skal fjernes, kan det være aktuelt med oppgraving eller opprykking av busker med rot. Da tar det gjenveksten lengre tid enn om stammene blir hogd av. Å rykke opp ungplanter med rot av bjørk, gråor, pors, dvergbjørk og småvokst vier kan være en effektiv metode. Det kan gjøres manuelt, og det kan godt foregå om høsten. Imidlertid må en passe på at det ikke blir for store erosjonssår. På ømfintlig mark bør en unngå rotrykking, og ryddingen bør helst gjennomføres på frossen mark. Grovere stammer må hogges, helst ved, eller et stykke under markoverflaten. Stubbeskudd fjernes om forsommeren.

Ved rydding må en være varsom slik at fjerning av trær og busker ikke ødelegger kantene på eventuelle kanaler og stikkrenner og åpner for erosjon. Kvist og kvast må fjernes på en skånsom måte. Når en planlegger rydding, bør en også huske på at trær og busker langs elvekanter kan fungere som et naturlig filter og være en beskyttelse for jordbruksarealer innenfor.

Innføring av beite har to hensikter; dels stabiliserer vegetasjonsutformingen og hindre tilgroing i de åpne strandområdene, dels fjerne kraftig elvesnelle-tilgroing i sør og øst. Det første formålet kan oppnås med et svakt beitetrykk, det andre vil kreve et kraftigere beite. Av

hensyn til den sterkt verneverdige vegetasjonen, forslås at man her starter med et forsiktig beite de to første årene, og vurderer effekten av dette før man øker beitetrykket. Det brede elvesnellebeltet på sørsiden av Andevika kan på lav vårvannstand trolig også bekjempes ved brenning. Uten skjøtsel vil lokalitetene antakelig raskt gro igjen (Akershus fylkeskommune, 1992).

Graset bør være mellom 6-8 cm før dyra slippes på beitet. Etter en restaureringsfase med storfe på beite kan en gå over til sambeiting med sau. Saubeiting hjelper i bekjempelse av problemartene. For mer opplysninger se ”*råd ved planlegging av beiting etter rydding og gjenåpning*” vedlagt beitebruksplanen.

Antall dyr på beite må justeres hvert år siden vannstanden og været er avgjørende for planteveksten. Beitingen skal kontrolleres i løpet av beitesesongen, og effektene skal vurderes før et kraftigere beitetrykk innføres året etter. Kontrollen og vurderingen bør gjøres av beitebrukeren i samarbeid med Fylkesmannen.

Prioritering av tiltak

Prioritet 1: Rydding og gjenåpning av nytt beiteområde markert på kart 3 som område 2. Det foreslås at ryddingen begynner f.o.m. høsten/vinteren 2013 t.o.m. våren 2014. Inngjerdingen av beiteområdet kan gjøres parallelt med ryddingen i løpet av våren/høsten 2014.

Prioritet 2: Rydding og gjenåpning av nytt beiteområde markert på kart 3 som område 1, 2015/16.

Finansieringsforslag

Tiltakene foreslås finansiert gjennom:

- Skedsmo kommune, SMIL-midler, inntil 70 % av kostnadene ved rydding og inngjerding av område 1 og 2 og utbedring av hydrotekniske anlegg i område.
- Miljøvern avdeling ved Fylkesmannen i Oslo og Akershus – opprensning av innløpskanal.

Detaljert kostnadsoverslag bør utarbeides for hvert tiltaksområde før det søkes om midler.

Tiltaksplan Fautøya

Arealopplysninger og dagens situasjon

I nordenden av Øyeren ligger Fautøya som har vært i bruk som slåtteland av gårdene omkring. På Fautøya ble jordbruksarealene brukt til kornproduksjon og en del av arealene var gras som ble slått og høstet. Ifølge lokale folk fantes det ikke skog på Fautøya for 40 – 50 år tilbake, og det som i dag er skog har tidligere vært gras (Jahr pers. medd.)

Ifølge Gårdskart fra Skog og landskap er Fautøya på ca 412 daa. Av dem er ca 183 daa fulldyrka, 16 daa produktivt skog og ca 213 annet markslag. På begge sider av evja, og nord for skogområdet på nordsiden, ligger fulldyrka arealer som har vært benyttet til kornproduksjon, men i dag brukes de som beite. I 2012 var det registrert 150 sau og 15 kviger på beite på Fautøya.

Ifølge forvaltningsplanen er arealene på Fautøya delt inn i fire soner. Disse er sone 3 – mudderbanker, sone 4 – storvokst vannkantvegetasjon, sone 5 – enger og sone 6 – krattskog. Mudderbankene på Fautøya er viktig som raste- og fødeområder for fugler, samt for fisk og muslinger. Arealet med storvokst vannkantvegetasjon ligger mellom mudderbankene og engene. I denne sonen dominerer en eller noen få storvokste arter som elvesnellesump, starrsump osv. Sone 5- enger, tilsvarer området med fulldyrka mark på Fautøya som per i dag brukes som beite. Fra tidligere er det kjent at åkerrikse har tilhold på øya, med siste observasjon i 2006. Tiltak på Fautøya er allerede iverksatt med utsatt beitetidspunkt for å tilrettelegge for åkerrikse og andre fuglearter i kulturlandskapet.

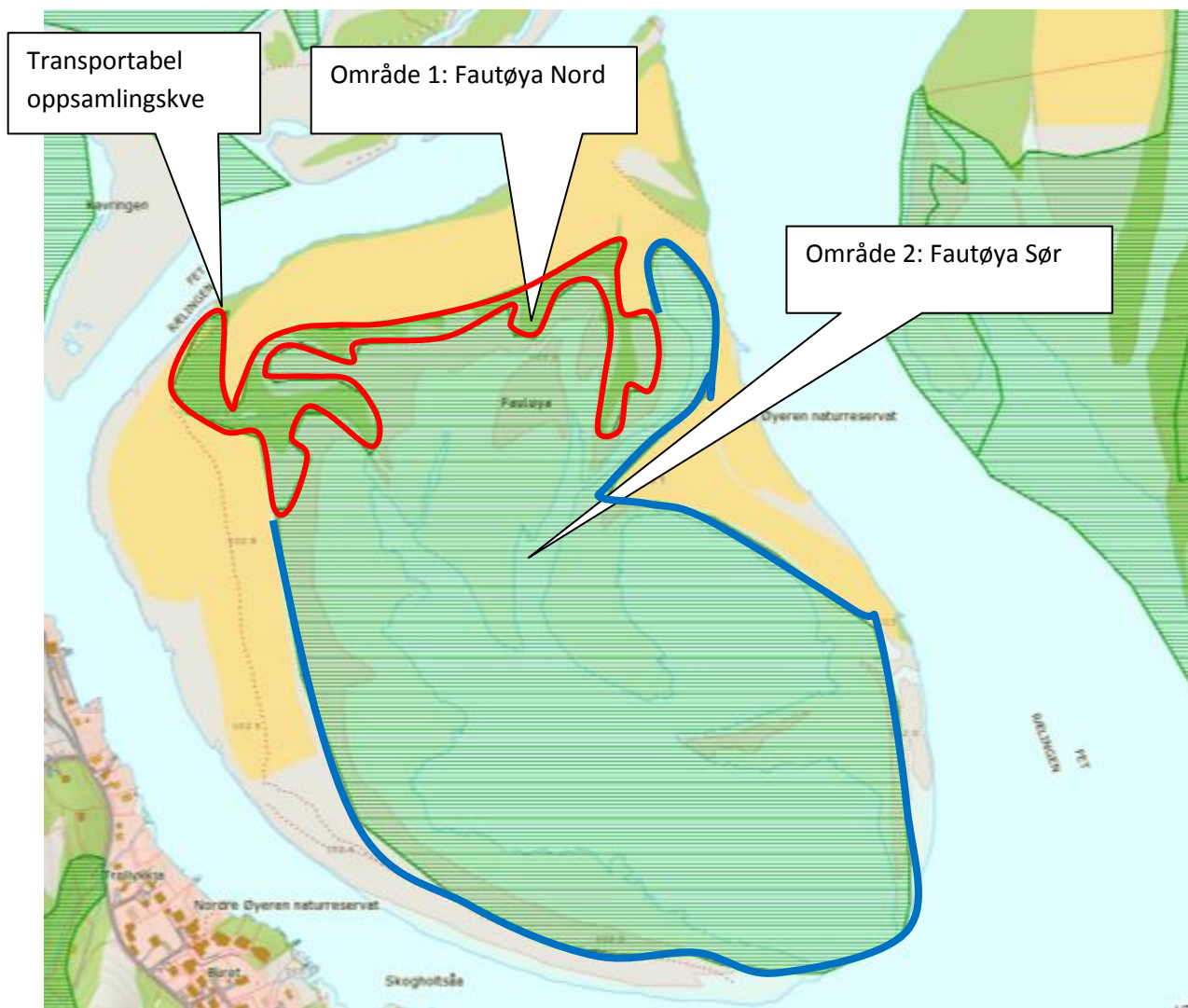
Forslag til tiltak

Tiltakene som er foreslått gjennomført på Fautøya gjelder to områder (tabell 6):

- Tiltak som bidrar til å hindre gjengroing av elvesnelle (område 1 og 2)
- Tiltak for vedlikehold av beiteområde 1 og 2
- Oppsetting av transportabel oppsamlingskve på nordre del av Fautøya.

Område	Areal	Engangstiltak	Årlig tiltak
Område 1 Fautøya Nord	ca 45 da	Tynning av skog Transportabel oppsamlingskve	Rydding av kratt og beiting med sau og storfe
Område 2 Fautøya Sør	ca. 485 da		Ekstensiv beiting med sau og storfe

Tabell 6: Tiltaksområder på Fautøya



Kart 4: Tiltaksområder på Fautøya

Det foreslås årlig tiltak i form av ekstensiv sambeiting med storfe og sau på begge områder. I tillegg er det behov for å sette opp en transportabel oppsamlingskve på nordre del av Fautøya. Skogen bør ikke ekspandere sørover på bekostning av våtmarkene. Årlig skjøtsel i form av enkel rydding bør prioriteres i tillegg til beite.

Det anbefales moderat beitepress i de potensielt mest fuglerike områdene, og skjøtselstiltak i form av krattrydding og beitepussing som skal hindre gjengroing av elvesnelle. Ved mistanke om eller bekreftet hekking av åkerrikse skal eventuelt beiteslipp utsettes og åkerriksvennlige slåtte- og treskemetoder skal brukes. Mer info om dette finnes i handlingsplan for åkerrikse http://www.miljodirektoratet.no/old/dirnat/attachment/21/Rapport_2008-3.pdf

Gjerdene som finnes på Fautøya gir mulighet for å kontrollere beitetilgangen med skiftebeite. Mange skifter gir kortere tid på hvert skifte, og bedre avbeiting og gjenvekst. Skiftebeite krever mer arbeid, men gir bedre resultater og bedre kontroll av beitepresset.

Antall dyr på beite må justeres hvert år siden vannstanden og været er avgjørende for planteveksten. Grunneieren/brukeren bør bruke skjønnsmessig vurdering før og i løpet av beitesesongen.

Prioritering av tiltak

Prioritet 1: Transportabel oppsamlingskve i 2013/2014.

Prioritet 2: Årlig vedlikehold av beiteområdene gjennom beitepussing og krattrydding før og etter beitesesongen.

Finansieringsforslag:

Tiltakene foreslås finansiert gjennom følgende ordninger:

- Rælingen kommune, SMIL-midler - inntil 70 % av kostnadene for oppsamlingskve.

Detaljert kostnadsoverslag bør utarbeides for hvert tiltaksområde før det søkes om midler.

Tiltaksplan Jushaugsand, Sniksand, Bukkesand, Hovsand og Furusand

Arealopplysninger og dagens situasjon

Arealene på Jushaugsand og Sniksand har blitt brukt som beite til sau siden 2009, og i 2012 ble det sluppet 151 sau der.

Størrelsen og markslag fordelingen på øyene er tatt fra Skog og landskap og presentert i tabell 7.

Område / Markslagsklasse	Fulldyrka (daa)	Innmarksbeite (daa)	Skog (daa)	Annet markslag (daa)	Total (daa)
Jushaugsand og Sniksand	118,5	0	384,4	252,9	755,8
Bukkesand	0	0	139	235	374
Furusand	39	0	0	0	39
Hovsand	114,3	0	4,3	51	169,6
Total dekar (daa)	271,8	0	527,7	538,9	1338,4

Tabell 7: Markslag klassifisering ifg. Skog og landskap

Tiltakene som er foreslått gjelder fem områder (se tabell 7):

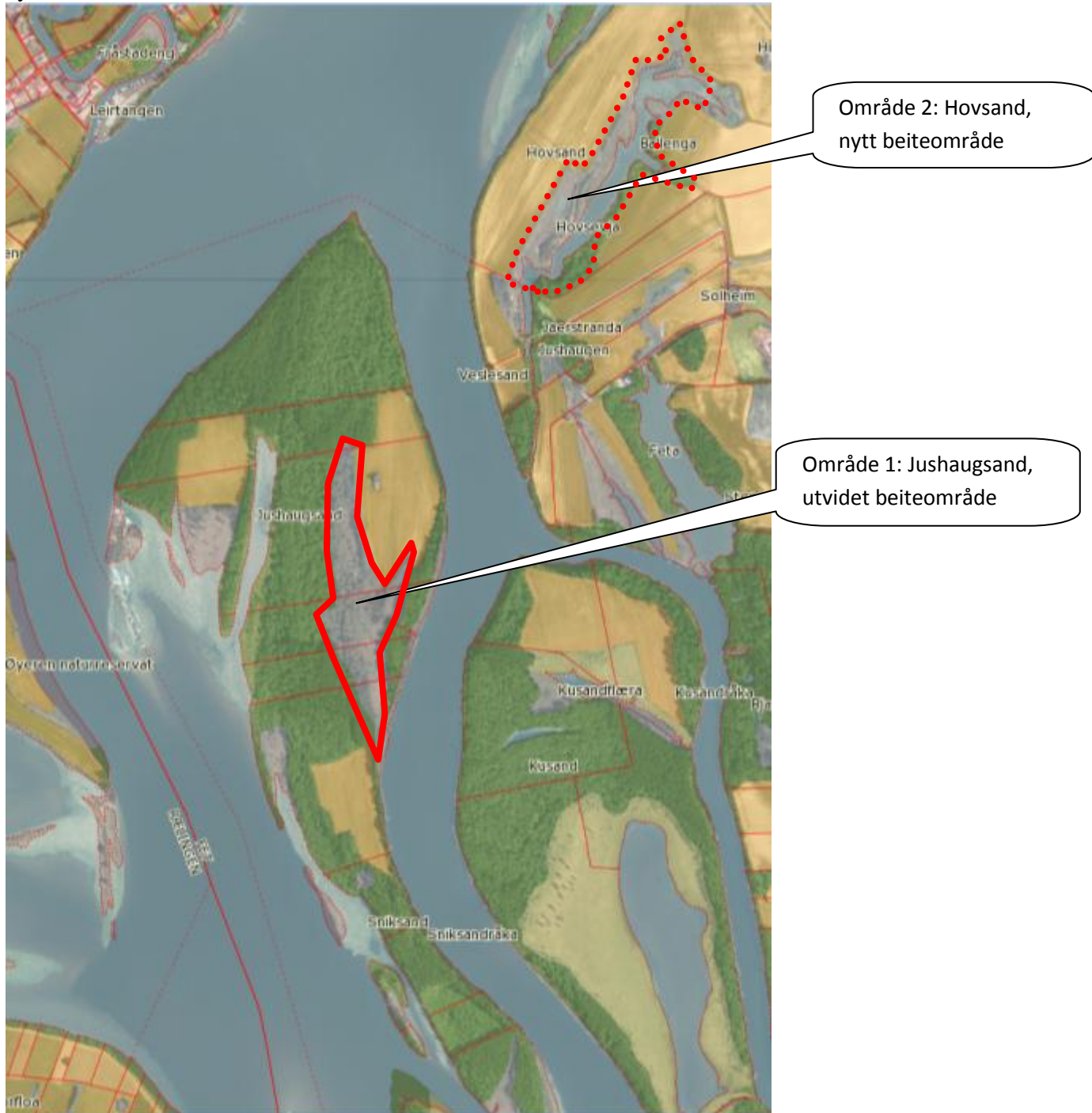
1. Tiltak som bidrar til å åpne opp og utvide eksisterende beiter i område 1.
2. Tiltak som bidrar til å åpne opp nye potensielle beiteområder (område 2, 4 og 5)
3. Områder til fri utvikling (område 3)

Område	Areal	Engangstiltak	Årlig tiltak
Område 1 Jushaugsand	ca. 66 daa	Rydding av kratt	Beiting med sau og beitepussing
Område 2 Hovsand	ca. 71 daa	Rydding av kratt og inngjerding	Beiting med sau og beitepussing
Område 3 Sniksand Syd	ca. 25 daa	Inngrepsfritt område til fri utvikling	Årlig overvåking
Område 4 Bukkesand	ca. 374 daa	Rydding av kratt	Beiting med sau og beitepussing
Område 5 Furusand	ca. 39 daa	Inngjerding	Rydding av kratt, sambeite med storfe og sau

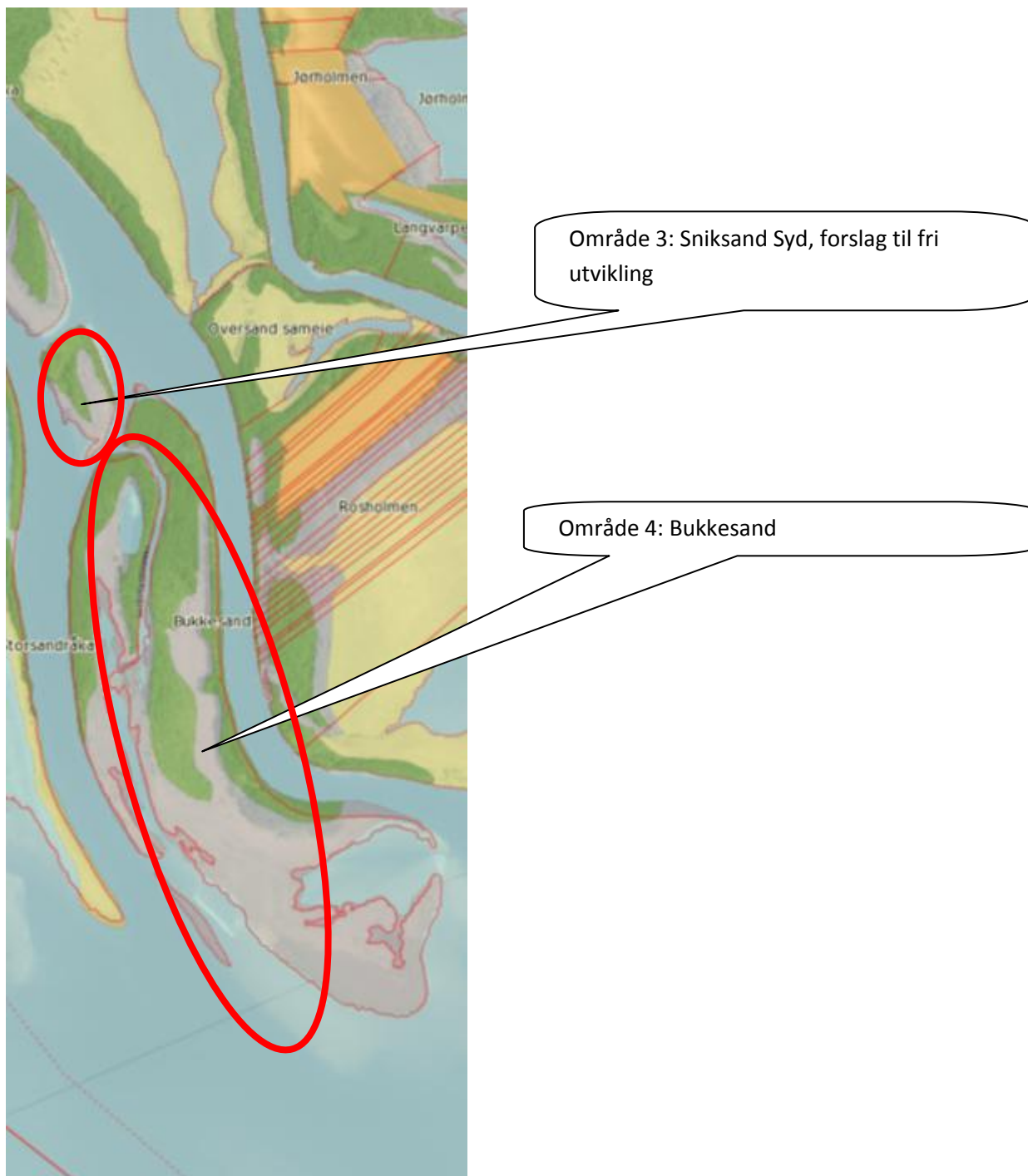
Tabell 8: Tiltaksområde på Jushaugsand, Hovsand, Sniksand og Bukkesand

Område 1 på Jushaugsand er et gjengrodd areal på ca. 66 da. Ifølge forvaltningsplanen er dette området klassifisert som sone 5 – enger, og ifølge opplysninger fra Skog og landskap tilhører den arealtypen åpen fastmark. Bevaringsmål for sone 5 sier at arealet med rike fuktenger ikke skal reduseres betydelig i forhold til vegetasjonskart fra 1992, og at gjengroingstilstanden skal være svak til ubetydelig. For å opprettholde dette foreslås fortsatt beiting på nåværende beiteområder og å vurdere beitedyr for arealer hvor det ikke beites. Det foreslås rydding av kratt, utvidelse av det eksisterende beiteområde og beiting med sau. Ekstensiv rydding av busker og trær kan være aktuelt på sikt for å oppnå større sammenhengende flater.

Område 2 ligger på Hovsand og omfatter et areal på ca. 71 daa. Det er ønske om rydding og gjerding av dette området for bruk som høstbeite til sau. Hovsand ligger ifølge forvaltningsplanen i sone 2 – kroksjøer og flomdammer. For å redusere gjengroing i arealet av åpent vannspeil foreslår forvaltningsplanen bl. a. innføring av beitedyr på lokaliteter med størst potensial for kortskuddsstrender. Her er det også registrert viktige naturtyper og flere rødlistearter. Sein beiting på Hovsand skulle ikke ha negativt effekt på beiteavhengige arter i området. All skjøtsel og andre tilrettelegging på Hovsand skal på forhånd avklares med Fylkesmannen.



Kart 5: Tiltaksområder på Jushaugsand og Hovsand

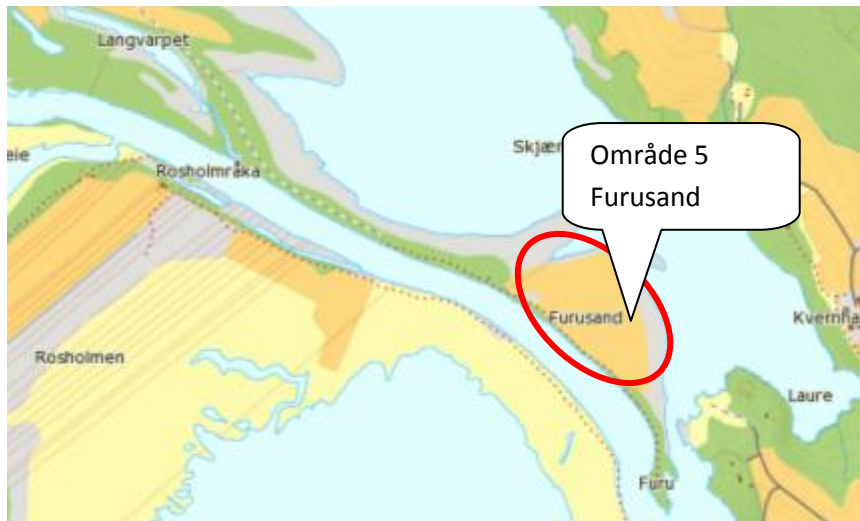


Kart 6: Tiltaksområder Sniksand og Bukkesand

Område 3 kan teoretisk brukes som beite til maks 4 – 5 sauer, men det er vanskelig å frakte dyra til dette området. Derfor er dette område uaktuelt for beitebruk. I Naturbase er området gitt B verdi ut fra størrelse og forekomst av vegetasjonssamfunn som er vurdert som sårbart. Flompåvirkningen i dette området er så pass stor at skjøtsel foreløpig ikke har noen hensikt. Dette område foreslås til fri utvikling.

Område 4 Bukkesand har et areal på ca 374 daa. Ifølge Gårdskart fra Skog og landskap består området av ca 139 daa uproduktiv skog og ca 235 daa åpen fastmark. Ifølge beitebruker er det ikke store beiteverdier på vestliggende arealer som stort sett ligger i sone 2 – kroksjøer og

flomdammer. For å unngå gjengroing foreslår forvaltningsplanen allikevel beiting av arealet. Området på østsiden av Bukkesand er på ca 194 daa og er aktuelt for saubeiting. Ifølge forvaltningsplanen tilhører østsiden av Bukkesand to forskjellige soner; sone 5 - enger og sone 4 - storvokst vannkantvegetasjon. Det foreslås å innføre ekstensivt beite på arealene i sone 4 for å unngå økning av storvokst vannkantvegetasjon på bekostning av rik kortskuddstrand. På arealene som er innenfor sone 5 foreslås videreføring av beiting og gjenåpning av nye beiteområder. Her anbefales rydding av beiteområdet som skal beites ekstensivt av sau med lam. Fylkesmannen ønsker mulig inngjerding og anbefaler at Bukkesand bør være ett beiteområde.



Kart 7: Tiltaksområde Furusand

Område 5 på ca 39 daa på Furusand er fulldyrka mark og der er det ikke registrert naturtyper. Det er aktuelt å opprette et beiteområde her som kan brukes for sambeite med sau og storfe.

Antall dyr på beite må justeres hvert år siden vannstanden og været er avgjørende for planteveksten.

Prioritering av tiltak:

Prioritet 1: Rydding og gjenåpning av område 1 og 2, før beitesesongen i 2014.

Prioritet 2: Rydding og gjenåpning av område 4, før beitesesongen i 2015

Finansieringsforslag:

Finansieringstiltakene foreslås dekket av:

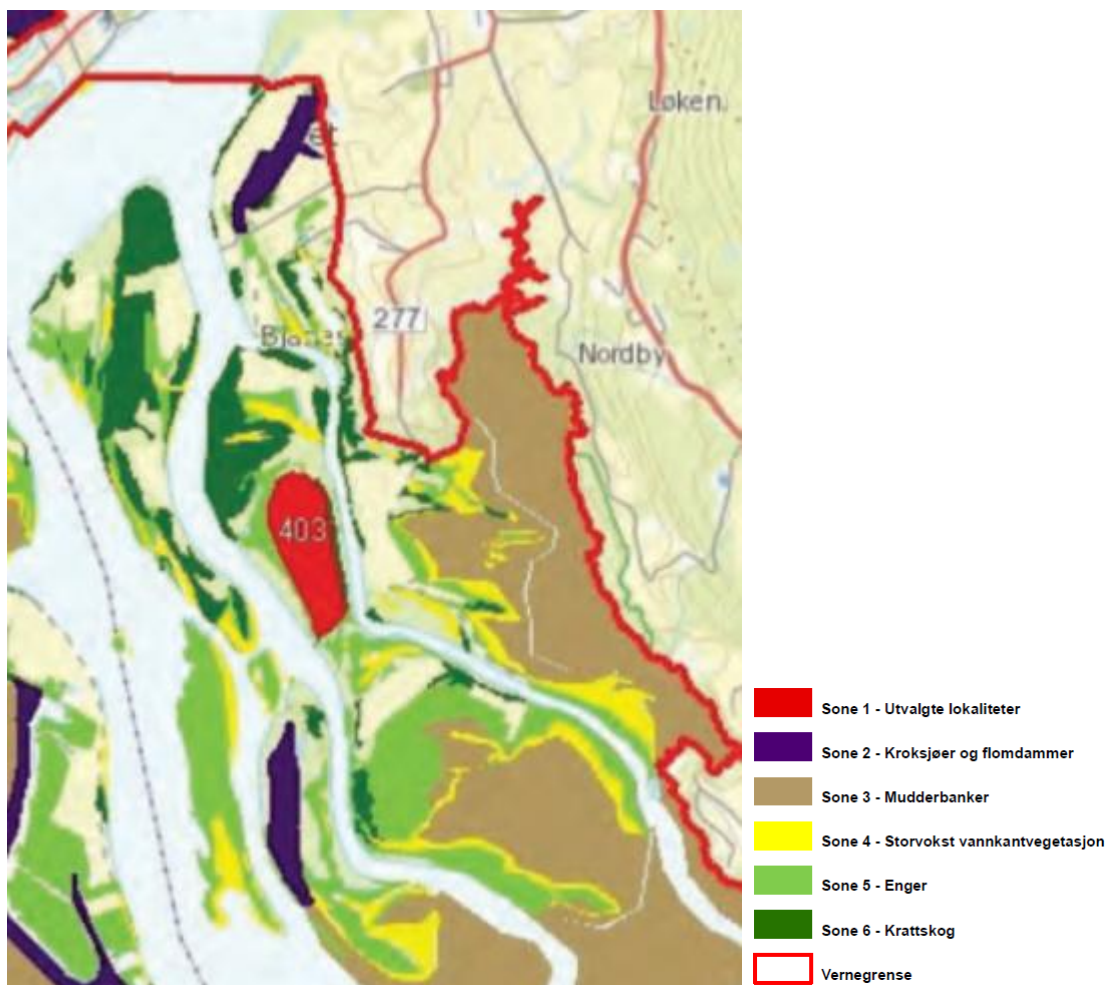
- Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen – til rydding av område 1, 2 og 4.
- Fet kommune, SMIL-midler - inntil 70 % av kostnadene for inngjerding av område 2.

Tiltaksplan Kusand og Rosholmen

Arealopplysninger og dagens situasjon

Kusand har et totalt areal på ca 543 daa. I følge Gårdskart fra Skog og landskap er ca 63 daa fulldyrka mark, ca 185 daa innmarksbeite, ca 211 daa skog og ca 32 daa annet.

Deler av Kusand er en utvalgt lokalitet som tilhører sone 1- Oversand N 403 (se kart 8) og består av en stor flomdam. Den største utfordringen her er gjengroing av elvesnelle- og starrvegetasjonen i kanten av flomdammen. I 2010 var det registrert et lavt beitetrykk i store deler av fuktengene rundt flomdammen. Forvaltningsmålet for denne lokaliteten er å opprettholde den rike kortskuddsstranden. Forvaltningsplanen foreslår beiting med storfe og et riktig beitetrykk, samt krattrydding i området. Kusand har ikke vært beitet i de siste årene, men ble gjort tilgjengelig for storfe i 2010.



Kart 8: Soneinndeling på Kusand og Rosholmen, utsnitt hentet fra forvaltningsplanen Nordre Øyeren 2013

Rosholmen har et totalt areal på ca 807 daa klassifisert slik at ca 89 daa er fulldyrka mark, ca 520 daa innmarksbeite, ca 90 daa skog og ca 92,3 daa åpen fastmark. Beiting på Rosholmen ble gjenopptatt i 1993. De første årene hadde dyra ikke tilgang til den nordre del av øya og i 1996 fikk de tilgang til dette arealet. En del av området på Rosholmen har meget stor og velutviklet evje, beitemarker og mudderbanker med flere sjeldne arter.

Forvaltningsplanen anbefaler å fortsette med beite, men mindre beitepress på de sørlige delene, særlig i hekketiden for fugl. I 2010 ble det satt opp elektrisk gjerde på Rosholmens

vesttange for å unngå beite i hekketiden. På grunn av flom ble dette tiltaket delvis mislykket. Dyra bør fordeles på et større areal nordover, og i den forbindelse bør trær og kratt fjernes for å tilrettelegge mer beitemark.

Ifølge soneinndelingen fra forvaltningsplanen finnes det fem av totalt seks soner på Rosholmen og Kusand. I sonene 3, 4 og 5 foreslås det ekstensivt beite for å bekjempe gjengroing av elvesnelle og andre arter. Områder som beites i dag bør det tiltaket videreføres. Planen anbefaler ikke reduksjon av krattskog i sone 6 på bekostning av blant annet mer åpen beitemark.

Beitingen på de to øyene drives av Rosholmen og Kusand beitelag bestående av tre husdyrbrukere som har storfe. I 2012 var disse to øyene beitet av ca 101 storfe.

Forslag til tiltak

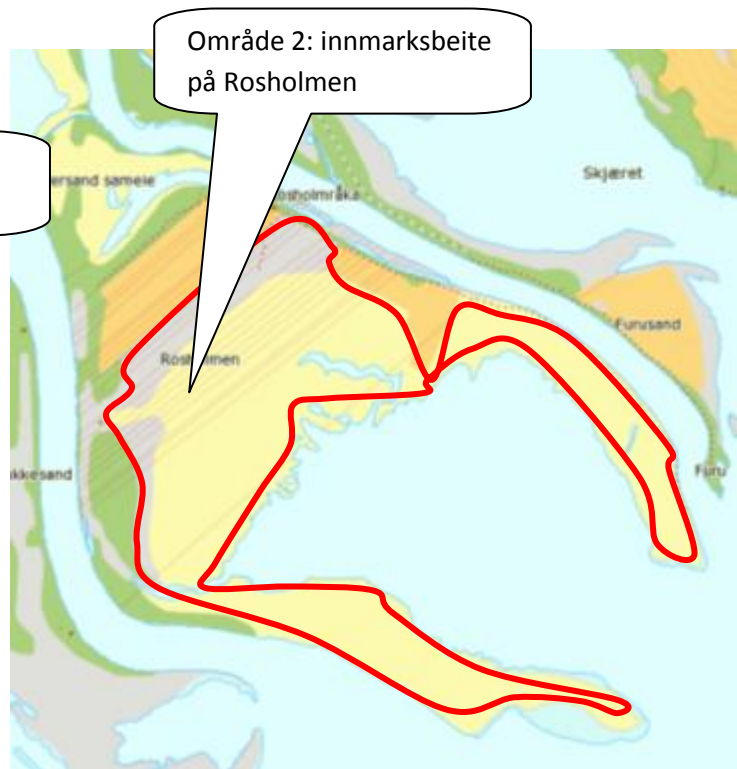
Det er stort behov for årlig vedlikehold av eksisterende beitearealer, spesielt innmarksbeitene og områdene med åpen fastmark på begge øyene. Disse er markert som område 1 "Oversand Nord" (kart 9) og område 2 på Rosholmen (kart 10).

Område	Areal	Engangstiltak	Årlig tiltak
Område 1 Oversand N	Ca 185 daa	/	Beitepussing og beiting med storfe
Område 2 Rosholmen	ca 520 daa	/	Krattrydding, beitepussing og beiting med storfe

Tabell 8: Tiltaksområder på Kusand og Rosholmen



Kart 9: Tiltaksområde på Kusand

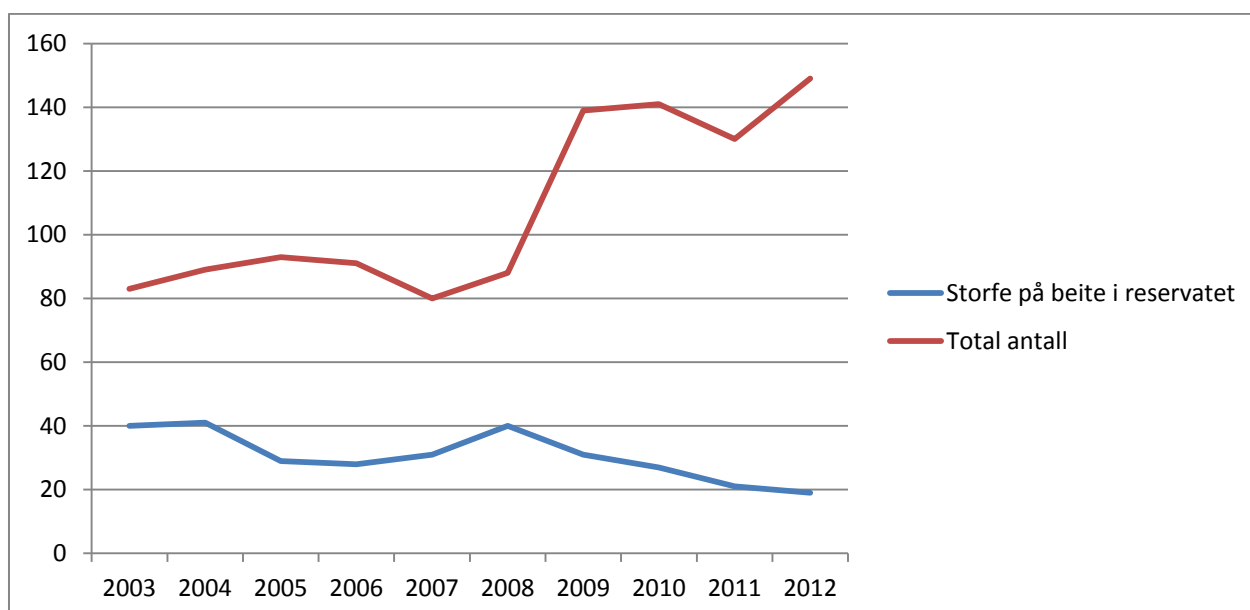


Kart 10: Tiltaksområder på Rosholmen og Furusand

Tiltaksplan Merkja

Arealopplysninger og dagens situasjon

Jordbruksarealene i Merkja består av ca 94 daa innmarksbeite og ca 235 daa fulldyrka mark. Fulldyrka arealer brukes til kornproduksjon eller gras. Dyra slippes på beite i slutten av mai, men tidspunktet vil variere fra år til år avhengig av vannstand. Generelt fører høy vannstand til at antall beitedyr reduseres, da tilgjengelig areal er lite. Beiteperioden varer til september/oktober, avhengig av været. Det er storfe som beiter i Merkja. Diagrammet viser antall dyr på beite i Merkja vs. antall dyr tilgjengelig på gården. Totalt sett øker husdyrholdet på gården, mens antall dyr som slippes på beite i Merkja har gått ned i de siste 10 årene. Nedgangen begrunnes med høy vannstand i området.



Figur 2: Antall dyr på beite i Merkja 2003 – 2012 fra produksjonstilskudd register og grunneier

Ifølge forvaltningsplanen er Merkja en av de tre utvalgte lokalitetene i naturreservatet.

Området er svært viktig, grunnet et høyt antall påviste sjeldne og truede arter.

Forvaltningsplanen foreslår at beitetrykket fordeles på hele lokaliteten for å stanse gjengroing i deler som i dag ikke beites. I samarbeid med grunneieren foreslås en tiltaksplan for Merkja som omhandler skjøtsel i form av rydding og beiting med storfe.

Tiltakene som er foreslått gjennomført gjelder fem områder (se tabell 1):

1. Tiltak som bidrar til å åpne opp og utvide eksisterende beiter i område 2, langs jernbanelinja
2. Tiltak som bidrar til å åpne opp nye potensielle beitearealer (område 3 og 4)
3. Tiltak som bidrar til bedre vanngjennomstrømning langs Bergerbekken på nordsiden av riksvei 22 (område 1) og område 5 under jernbanebroen.

Område	Areal	Engangstiltak	Årlig tiltak
Område 1 Bergerbekken	Langs bekken	Bekkerens og utbedring av hydrotekniske anlegg	Rydding av gjengrodde arealer langs bekkanten
Område 2	ca. 45 daa	Rydding av kratt	Beiting med storfe og beitepussing
Område 3	ca. 14 daa	Rydding av kratt og 450 m inngjerding	Beiting med storfe og beitepussing
Område 4	ca. 80 daa	Rydding av kratt og ca. 1300 m inngjerding	Beiting med storfe og beitepussing
Område 5	Vannområdet under jernbanebroen	Rense opp under jernbanebroen	

Tabell 9: Tiltaksområder i Merkja

Bergerbekken område 1 (kart 11) må renskes opp i selve vannløpet midt i bekken. Dette bør i så fall utføres på en skånsom måte og gjøres om høsten. Gjengroing i bekken gir dårlig utløp fra hydrotekniske anlegg. Dersom eksisterende hydrotekniske anlegg ikke fungerer må det utbedres. I forbindelse med bekkerenskingen må det gjøres reint inntil alle de hydrotekniske utløpene. Tiltak i dette området kan være meldepliktig til NVE. I 2013 begynte utbyggingen av RV 22. Tiltakene for dette området bør revideres etter at veiarbeidet slutter.

Området 2 mot jernbanen på ca. 45 daa var tidligere ifølge eieren et åpent beite som nå er skog. Ved rydding av gjengrodde arealer skal eksisterende beiteområde utvides med ca. 45 daa slik at beitestrykket fordeles over et større område, noe som kan være fordelaktig for vegetasjonen, både der det beites i dag og på de områdene som nå ikke beites.

Området 3 og 4 kan også være aktuelle som beiteområder. Områdene krever imidlertid inngjerding og rydding før de kan tas i bruk som beiter. Her er det ikke registrert noe viktige naturtyper. Disse områder er klassifisert som åpen fastmark, og ved innføring av beitedyr bør de vurderes omklassifisert til innmarksbeite.

Området 5 gjelder vannområdet under jernbanebroen. Det kommer pukk i vannet når det strøs i jernbanesporet. Det ønskes å rense opp under jernbanebrua for å få skiftet ut vannet i Merkja. Tiltak i dette området kan kreve tillatelse fra NVE og Jernbaneverket.

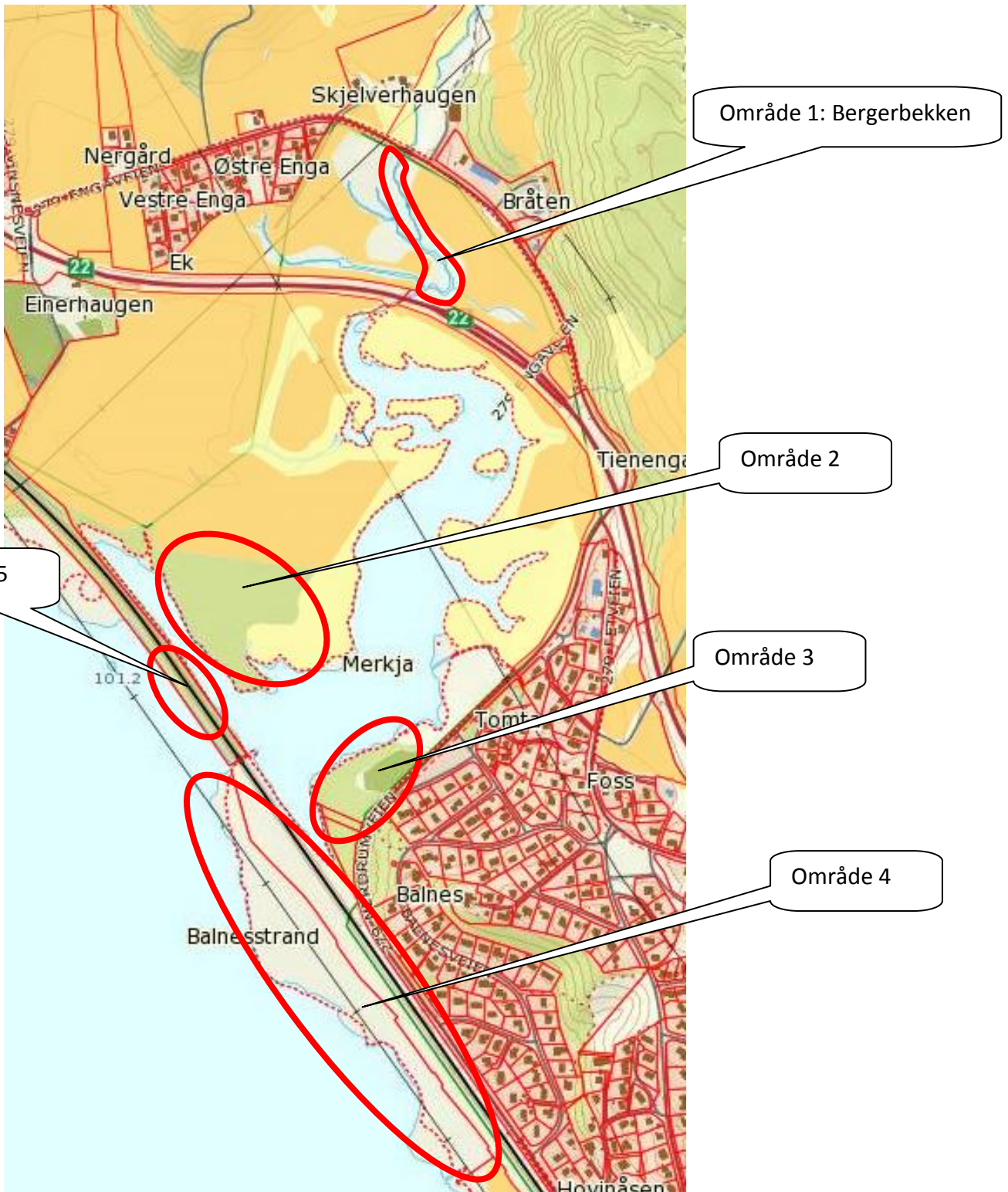
Antall dyr på beite må justeres hvert år siden vannstanden og været er avgjørende for planteveksten.

Prioritering av tiltak:

Prioritet 1: Rydding og gjenåpning av område 2 mot jernbanelinja på ca 45 daa, før beitesesongen i 2014.

Prioritet 2: Opprensning av Bergerbekken (område 1), høst 2014.

Prioritet 3: Gjenåpning av 2 nye beiteområder markert på kart 11 som område 3 og 4 i 2015-2018.



Kart11: Tiltaksområder Merkja

Finansieringsforslag:

Tiltakene foreslås finansiert gjennom følgende ordninger:

1. Fet kommune, SMIL-midler - inntil 70 % av kostnadene ved rydding og inngjerding av område 2, 3 og 4 og utbedring av hydrotekniske anlegg i område 1.
2. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen – til gjennomføring av tiltak i område 1 og 5.
3. Jernbanelivet – finansiering og utføring av tiltak i område 5.

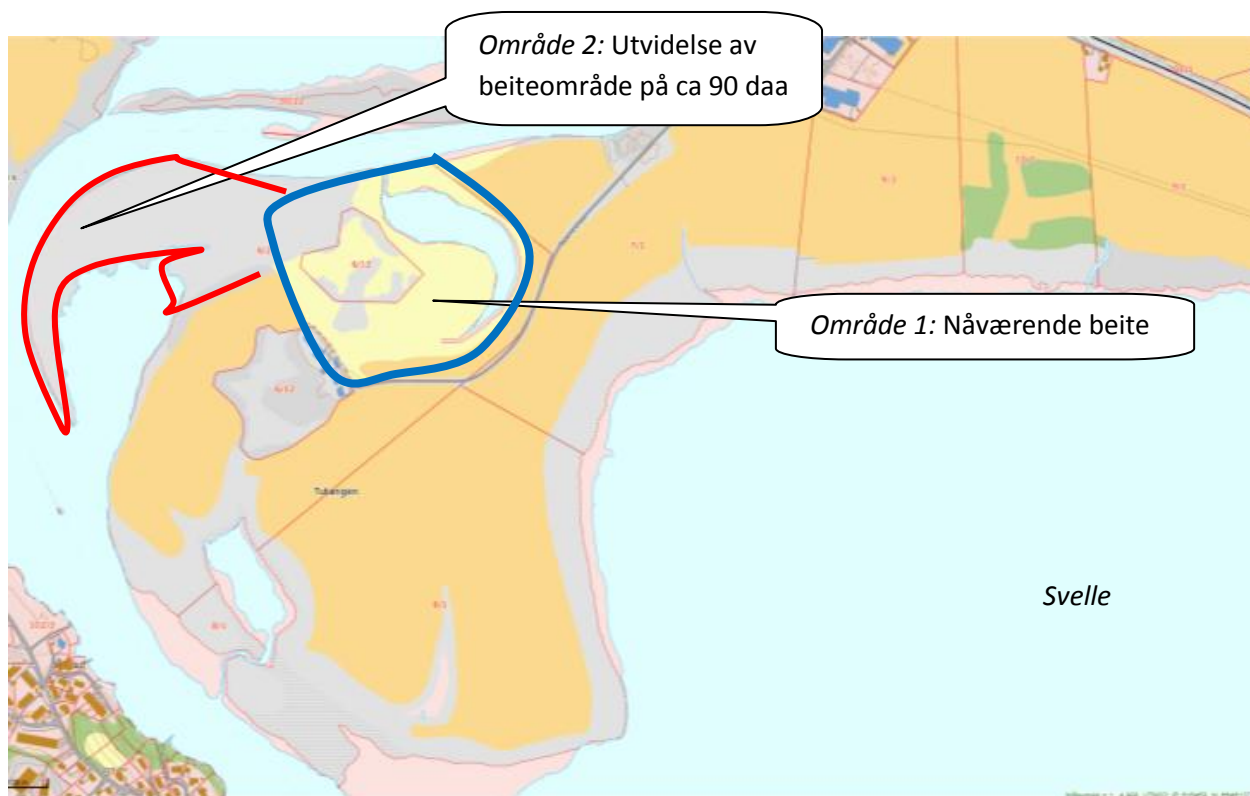
Detaljert kostnadsoverslag bør utarbeides for hvert tiltaksområde før det søkes om midler.

Tiltaksplan Tuentangen

Arealopplysninger og dagens situasjon

Tuentangen er en halvøy mellom utløpet til Leira og Svellet i Fet kommune. Totalt areal er ca 1048 daa. Mer enn halvparten av Tuentangen, eller ca. 615 daa er fulldyrka mark som brukes til kornproduksjon. Ifølge Skog og landskap er resterende arealer fordelt slik at ca 58 daa er innmarksbeite, ca 20 daa skog og ca 355 daa åpen fastmark og annet markslag.

Beiteområdene på Tuentangen brukes til storfe, og i 2012 var det 14 storfe på beite. Tuentangen er en del av Nordre Øyeren naturreservatet og ifølge forvaltningsplanen er kystsonen til denne halvøya innenfor sone 2 - kroksjøer og flomdammer og sone 4 – storvokst vannkantvegetasjon. Beiteområdene på Tuentangen ligger i sone 5 – enger. Forvaltningsplanen foreslår beiting på nåværende beiteområder i sone 5 - enger, forutsatt at det ikke blir for mange dyr. I områdene som tilhører sone 2 ønskes innføring av beitedyr som et skjøtselstiltak mot gjengroing av kortskuddvegetasjonen.



Kart 12: Områdetiltak Tuentangen

Tiltakene som er foreslått gjennomført i Tuentangen gjelder to områder (tabell 10):

1. Tiltak for vedlikehold av eksisterende beiter i område 1.
2. Tiltak som bidrar til å åpne opp nye potensielle beite i område 2.

Område	Areal	Engangstiltak	Årlig tiltak
Område 1	ca 80 da	/	Beitepussing og beiting med storfe
Område 2	ca 90 da	Gjenåpne nytt beiteområde og sette opp gjerde	Krattrydding, beitepussing og beiting med storfe

Tabell 10: tiltaksområder Tuentangen

Finansieringsforslag:

Tiltakene foreslås finansiert gjennom følgende ordninger:

1. Fet kommune, SMIL-midler - inntil 70 % av kostnadene ved rydding og inngjerding av område 2.

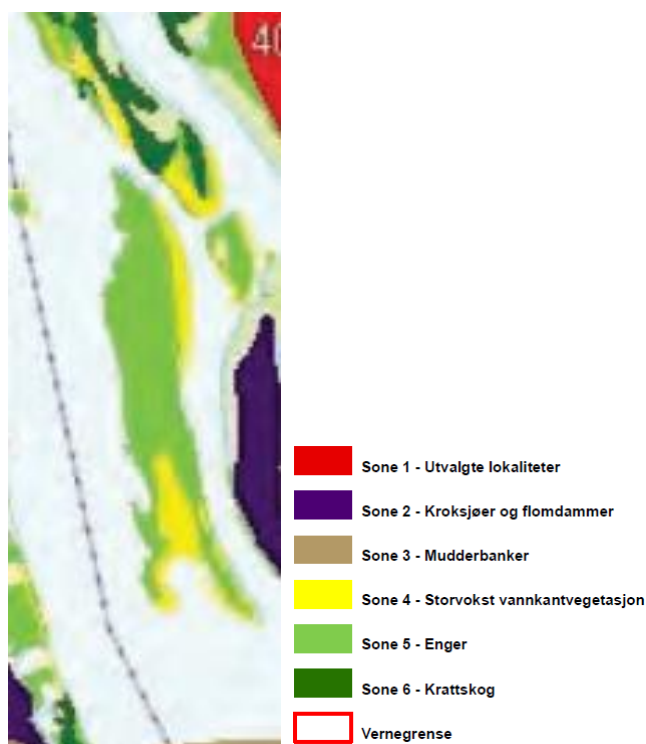
Detaljert kostnadsoverslag bør utarbeides for hvert tiltaksområde før det søkes om midler.

Tiltaksplan Storsand

Arealopplysninger og dagens situasjon

Storsand består i følge Gårdskart av om lag 100 daa innmarksbeite og 190 daa annet markslag. Hele øya brukes til beite for sau. Dyra slippes på beite i mai, men de siste årene har høy vannstand om våren gjort tidlige beiteslipp vanskelig. Lengden på beiteperioden varierer også med vannstand på ettersommeren/høsten.

Ut fra soneinndelingen i forvaltningsplanen er det på Storsand arealer innenfor sone 4 – storvokst vannkantvegetasjon og sone 5 – enger.



Kart 13: Soneinndeling på Storsand, utsnitt hentet fra forvaltningsplanen Nordre Øyeren 2013

Forslag til tiltak:

Tiltaksplanen for Storsand er ikke basert på innspill fra beitebrukerne, da det ikke har vært enighet om gjennomføring og prioritering av tiltak. Forslag til tiltak baserer seg derfor i helhet på anbefalinger gitt i forvaltningsplanen.

Sone	Tilstand/trussel og bevaringsmål	Tiltak
Sone 4 – storvokst kantvegetasjon	Tilgroing med elvesnelle og andre overvannsplanter vil på sikt redusere det biologisk mangfoldet i deltaet og minske området verdi som biotop for mange fuglearter. Økt eutrofiering og opphør av beite har trolig bidratt til den dokumenterte tilgroingen. Bevaringsmålet er å opprettholde en naturlig sone med storvokst vannkantvegetasjon mellom fastmark og åpen mudderflate (med kortskuddsstrand). Denne vegetasjonstypen skal ikke øke vesentlig på bekostning av rik kortskuddsstrand	Ekstensivt beite på arealer der gjengroing av elvesnelle og andre arter kan fortrenge kortskuddsvegetasjonen.
Sone 5 – enger	Uten skjøtsel vil de åpne engene gro igjen med krattskog (vierarter og etter hvert gråor-heggeskog). Skjøtselformer som hindrer gjengroing er derfor av stor betydning. Bevaringsmålet er å opprettholde store arealer med åpne fuktenger som har stor betydning særlig for fuglelivet.	I områder som beites bør dette videreføres. Beite bør også vurderes for arealer hvor det ikke beites i dag. Rydding av busker og trær er aktuelt der slike representerer tidlig stadier i gjengroingen. Sonen bør ikke gjødsles eller sprøytes med plantevernmidler. Kanadagullris som utgjør en trussel mot åpne enger skal bekjempes.

Tabell 11: Tiltakstabell for ulike soner på Storsand

Finansieringsforslag:

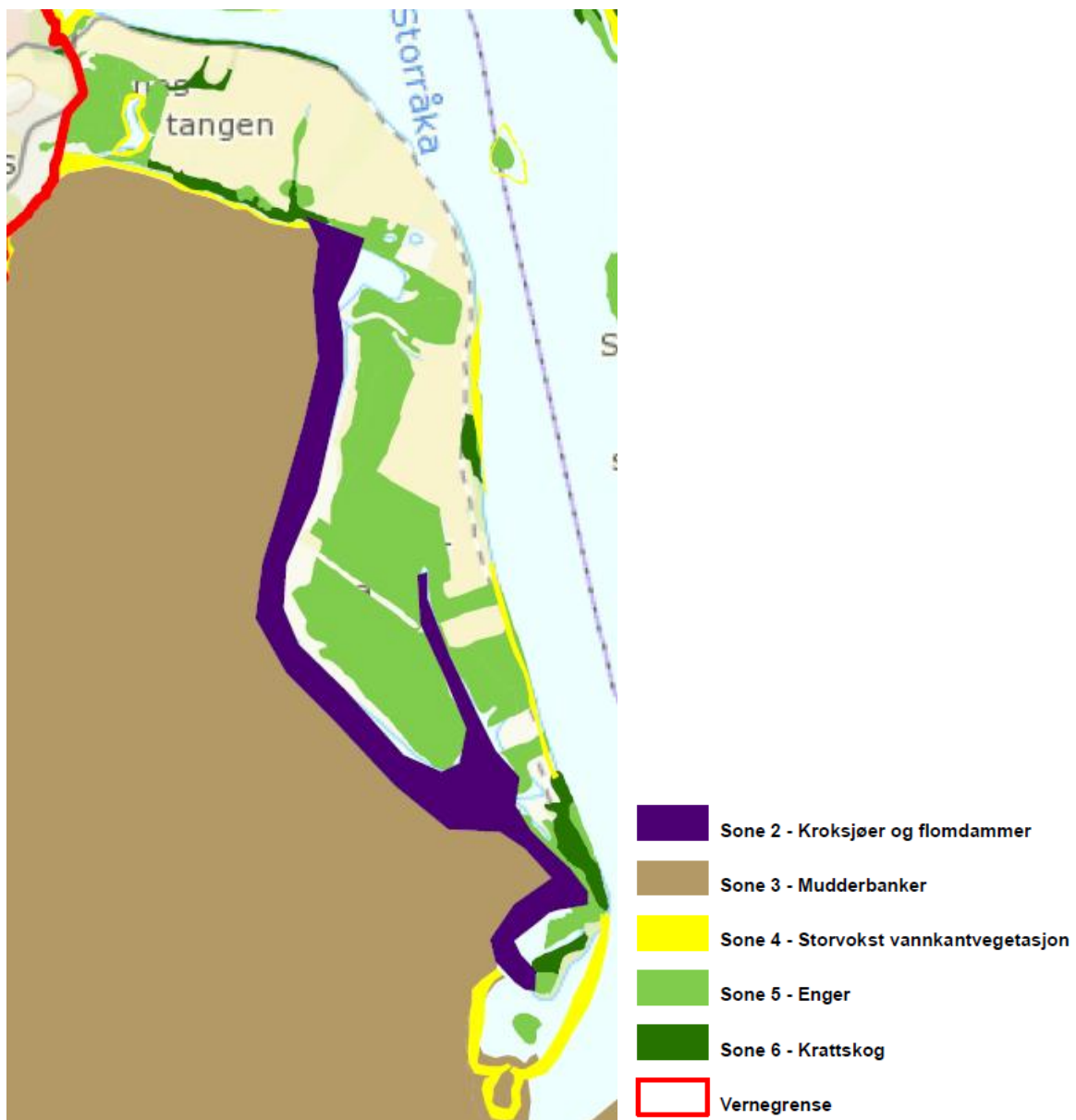
1. Fet kommune, SMIL-midler – tilskudd inntil 70 % av kostnadene ved tilrettelegging for beiting.
2. Fylkesmannens i Oslo og Akershus, miljøvern avdeling i Oslo og Akershus – midler til tiltak mot fremmede arter (kanadagullris).

Tiltaksplan Årnestangen og Rælingsøya

Arealopplysninger og dagens situasjon

Arealene på Årnestangen og Rælingsøya består av ca 89 daa innmarksbeite, ca 164 daa overflatedyrka jord, ca 370 daa fulldyrka jord, ca 68 daa skog og ca 219 daa annet markslag. Fulldyrka arealer brukes til kornproduksjon eller gras og innmarksbeitene til beite. I tillegg er det fukteng på fastmark som beites og slås i området. Dyra slippes på beite i slutten av mai, men tidspunktet vil variere fra år til år avhengig av vannstand. Beiteperioden varer til september/oktober, avhengig av været. Det er storfe som beiter innerst på Årnestangen, mens det er sauer som beiter utover på Rælingsøya og mot spissen.

Ut fra soneinndeling fra forvaltningsplanen er det på Årnestangen og Rælingsøya arealer innenfor sone 2 – kroksjøer og flomdammer, sone 3 – mudderbanker, sone 4 – storvokst kantvegetasjon, sone 5 – enger og sone 6 – krattskog.



Kart 14: Soneinndeling på Årnestangen, utsnitt hentet fra forvaltningsplanen Nordre Øyeren 2013

Forslag til tiltak

Tiltaksplanen for Årnestangen og Rælingsøya er ikke basert på innspill fra beitebrukere, da det ikke har vært enighet om gjennomføring og prioritering av tiltak. Forslag til tiltak baserer seg dermed i helhet på anbefalinger gitt i forvaltningsplanen.

Sone	Tilstand/trussel og bevaringsmål	Tiltak
sone 2 – kroksjøer og flomdammer	Generelt er rik kortskuddsvegetasjon truet med gjengroing av storvokste planter. Avrenning fra gjødsel og plantevernmidler påvirker området bl.a. ved eutrofiering. Opphørt beite, samt flomdemping fører til sterk gjengroing.	<ul style="list-style-type: none">- Beitedyr bør innføres, eventuelt beite må opprettholdes på lokaliteter med størst potensial for kortskuddsstrender.- Tilførsel av næringsstoffer må begrenses, for eksempel gjennom å opprette buffersoner mellom lokaliteter i sonen og dyrka mark.
sone 3 – mudderbanker	Arealene som inngår i sonen påvirkes av vannstandreguleringen i vassdraget. Landbruk på omkringliggende areal, samt tilførsler via Leira og Nitelva påvirker naturtypen ved eutrofiering. Gjengroing av storvokste arter, for eksempel elvesnelle, kan på sikt bli en trussel dersom skjøtsel opphører	<ul style="list-style-type: none">- Tilførsel av næringsstoffer må begrenses, for eksempel gjennom å opprette buffersoner på 5-10 meter med slåttemark på tilgrensende dyrka areal. I buffersonen skal det ikke gjødsles eller pløyes- Ekstensivt beite på arealer der gjengroing av elvesnelle og andre arter kan fortrenge kortskuddvegetasjon.
sone 4 – storvokst kantvegetasjon	Problemer med tilgroing av storvokst vann og sumpvegetasjon vil på sikt redusere det biologiske mangfoldet i deltaet og minske området verdi som fuglebiotop for mange fuglearter. Økt eutrofiering fra landbruket og opphørt beite har trolig bidratt til gjengroingen.	<ul style="list-style-type: none">- Ekstensivt beite på arealer der gjengroing av elvesnelle og andre arter kan fortrenge kortskuddvegetasjonen.- Tilførsel av næringsstoffer må begrenses, for eksempel gjennom å opprette buffersoner på 5-10 meter med slåttemark på tilgrensende dyrka areal. I buffersonen skal det ikke gjødsles eller pløyes.
sone 5 – enger	Uten skjøtsel vil de åpne engene gro igjen med krattskog, ulike vierarer og etter hvert gråor-heggeskog. Skjøtselsformer som hindrer gjengroing er derfor av betydning. Det er et bevaringsmål å opprettholde store arealer med åpne fuktenger med stor betydning særlig for fuglelivet.	<ul style="list-style-type: none">- I områder som beites bør dette videreføres. Husdyrbeite bør også vurderes for arealer hvor det ikke beites.- Rydding av busker og trær er aktuelt der slike representerer tidlig stadier i gjengroing.- Sonen bør ikke gjødsles eller sprøytes med plantevernmidler.- Kanadagullris som utgjør en trussel for åpne enger skal bekjempes.

sone og 6 – krattskog	Gran forekommer i noen av gråor-heggeskog lokalitetene, det er ikke ønskelig at gran skal ekspandere. Det er ikke ønskelig at arealet av krattskog skal reduseres på bekostning av mer kulturbetingede naturtyper. Det er et mål at skogen skal oppnå kontinuitet, med produksjon av gamle trær og død ved gjennom fri utvikling.	- Gran tas ut fra gråor-heggeskogen.
--------------------------	---	--------------------------------------

Tabell 12: Tiltakstabell for ulike soner på Årnestangen og Rælingsøya

Finansieringsforslag:

Tiltakene foreslås finansiert gjennom følgende ordninger:

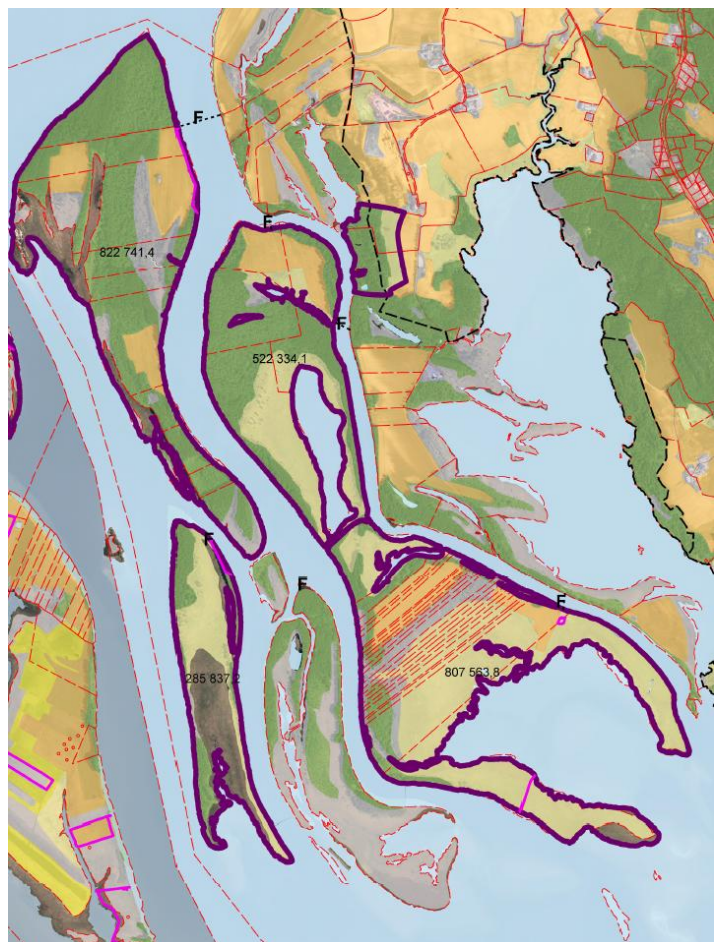
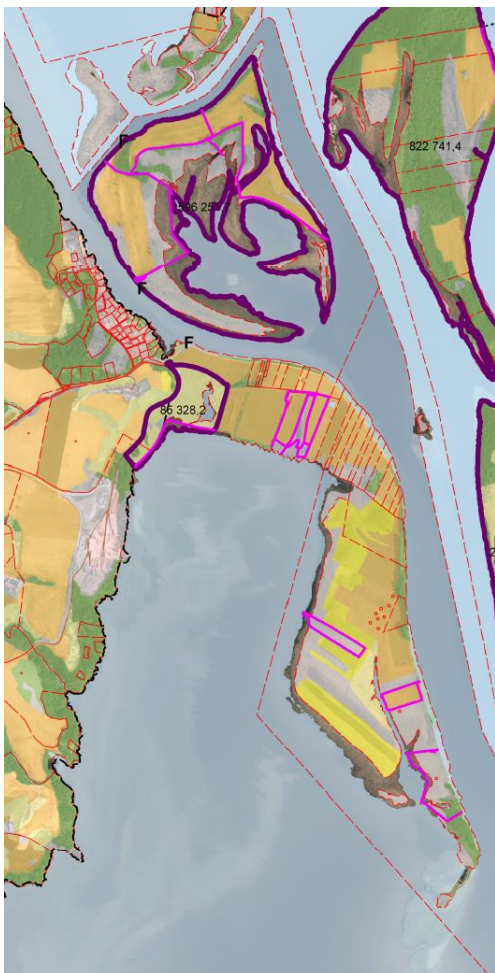
3. Rælingen kommune, over SMIL ordninger - inntil 70 % av kostnadene ved tilrettelegging for beite på i områder som bør beites.
4. Midler gjennom Regionalt miljøprogram for grasdekte vegetasjonssoner (bufferoner).
5. Fylkesmannens miljøvern avdeling i Oslo og Akershus – til gjennomføring av tiltak for bekjemping av arter som ikke er ønsket i området.

11. Vedlegg

Eksisterende tekniske installasjoner i reservatene



Kart 15: Kartutsnitt av Tuentangen og Merkja som viser eksisterende gjerder markert med rosa



Kart 16 og 17: Kartutsnitt av øyene i Rælingen og Fet kommune som viser eksisterende gjerder markert med rosa og fraktpunkter markert med F

Beitebrukere i Nordre Øyeren naturreservat 2012

Navn og e-post	Område	Antall sau i 2012	Antall storfe i 2012
Bjørn Kvaal kvaal.aakrene@gmail.com	Tuen	0	13-14
Per Th. Grosås per.grosas@gmail.com	Merkja	0	19
Martin Andersen saueklipperen@gmail.com	Jushaugsand og Sniksand	151	0
Claus Petter Eriksen clauspettereriksen@yahoo.no	Storsand	36	0
Rosholmen og Kusand beitelag v/Aud Raasok a.raasok@online.no	Rosholmen og Kusand	0	101
Per Jahr p-jahr@online.no	Fautøya	0	15
Are Kavli arekav@gmail.com	Fautøya Årnestangen	150 50	0
Torleif Buholt tobuhol@online.no	Årnestangen	0	30-35

Tabell 13: Beitebrukere og beitedyr i Nordre Øyeren naturreservatet, 2012

Generelle råd ved bruk av beite til sau og storfe

(fra informasjonshefte "Innmarksbeite til sau og storfe" Norsk Landbruksrådgiving og Nortura)

Beite til sau

Sauer med lam om våren og slaktelam på intensiv slutfôring om høsten stiller høyest krav til beitekvalitet fordi de har høyest fôr krav i forhold til kapasiteten til å ta opp fôr. Påsettlam bør også ha bra beitekvalitet, men de skal ikke vokse så raskt og intensivt som slaktelam. Sauer uten lam om høsten stiller lavere krav til beitekvalitet fordi fôrbehovet er lite i forhold til kapasitet til å ta opp beitegras. De egner seg derfor ypperlig til pussing av kulturbeite og andre beiter, for eksempel når lam på slutfôring har tatt det beste beitet.

Arealkrav per sau med lam på vårbeite

En sau med lam kan greie å ta opp minst 3 kg beite-tørrstoff (TS) pr dag dersom beitetilgangen er god. For at en sau skal kunne ta opp så mye beite, bør hun alltid ha tilgang på 5-8 cm høy beitegras. Hvor stort areal som skal til for å oppnå dette, varierer med beitekvalitet og årstid. Er beitet fulldyrka og gjødsla ved vekststart om våren, er behovet ca 0,7 dekar per sau og lam. Beitet må da produsere mellom 4 og 5 kg beitetørrstoff /daa/dag. Dersom en del av vårbeitet er udyrka eller kulturbeite, bør arealet per sau oppjusteres.

Arealkrav per sau med lam på hjemmebeite gjennom sommeren

Produksjonen på et hjemmebeite gjennom sommeren vil variere mye. Ved et daglig TS behov på 3-3,5 kg TS per sau med lam vil arealbehovet i gjennomsnitt være 1 dekar per sau. Tidlig på sommeren med høy beitetilvekst, vil det kanskje være nok med 0,7 dekar per sau men utover sensommeren det trengs 1,0 dekar pr sau med lam.

Arealkrav per lam på slutfôring om sensommeren, høsten

Om høsten vil tilveksten på beitet gå ned og meltegraden av beiteavlingen er også lavere enn om våren. Arealbehovet per lam avhenger mer av hvor mye gras det er på arealet i utgangspunktet. På et høstbeite med ca 10 cm høyt håbeite, kan en i utgangspunktet regne at det er ca 100 kg beitetørrstoff /daa. Et lam på et godt håbeite vil ta opp ca 1-1,5 kg beitetørrstoff per dag. Dersom en regner ca 0,4 dekar høstbeite per lam, vil denne beitemengde være i ca 1 måned. Dersom en gjødsler håbeitet og høsten er fin med høy temperatur, vil det bli en del tilvekst også om høsten. Er tilveksten 1,5 kg TS/daa/dag, vil det samme arealet være dobbelt så lenge.

Beite til storfe

Beite til storfe kan grovt sett deles inn i utmarksbeite og innmarksbeite. Produksjon på utmarksbeite er avhengig av areal, topografi, jordsmønn, fuktighet, sammensetning av planter og høyden over havet. Hos ungdyr som ikke får tilskudd, kan en i snitt for 12-15 uker regne med en tilvekst på 400 g/dag som et bra resultat. Men det fins store variasjoner. Rolige dyr er et tegn på at beitetilgangen er god. Trass i ulike vekstvilkår på utmarksbeite, vil ungdyra utover i september ofte få for lite mat i seg til å holde opp tilveksten. Kviger og kastrater for slakt bør gjerne ha 6-8 uker med sterkere fôring etter en sommer på utmarksbeite.

Innmarksbeite er jordbruksareal som kan brukes til beite. Å beite på dyrka areal er blitt mer vanlig enn før ettersom kulturbeita er blitt oppdyrket. I forbindelse med søknad om arealtilskudd, blir innmarksbeite definert som inngjerda jordbruksareal som kan brukes som beite, men som ikke kan høstes maskinelt. Minst 50 % av arealet skal være dekket av grasarter og beitetålende urter. Slike beiter vil også variere mye i kvalitet. Grasdekket areal gir det beste utgangspunktet for et godt beite. Mye fjell i dagen med skrinn, sur og våt jord innimellom gir litt avling.

Det er svært viktig med høgt beitepress fra starten av. Dyrene vil hele tid det beste. Gras som var beitet på, kommer med nye friske skutt som igjen trekker til seg dyra. Gras som ikke var beitet, går opp i strå og blir mindre og mindre fristende. På de fleste kulturbeita finnes en del av dette mønsteret.

Dyra liker å spise seg mette i grøderik slåttemark. Likevel trekker dyra mot utkanter og annen vegetasjon i løpet av dagen. De har behov for visse mineraler og strukturfôr som de finner ved å beite på busker, tre og urter. En skal være klar over denne problematikken etter hvert som mer innmarksareal blir ledige og flere bønder bare har dyr på ensidig slått/beitemark hele sommeren. Det er best for beitedyra å gi dem tilgang til et utmarksareal med variert vegetasjon i tillegg til innmarksarealet.

Generelle råd ved skjøtsel og vedlikehold av beiteområde

(fra skjøtselsbok for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker)

<http://www.miljødirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fra-DirNat/Annet/Skjotselsboka/>

Råd ved rydding av busker og kratt

- Selve ryddingen gjøres best manuelt med motorryddesag, motorsag, busksaks og ryddekniv, fordi rydding med tunge maskiner kan skade mark og vegetasjon. Husk verneforskrifter for motorsag og motorryddesag.
- Rydding bør begynne med busker og kratt som kan tas om sommeren, gjerne i kombinasjon med beiting.
- Hvis arbeidet er omfattende, bør det heller gjennomføres seinhøstes på frossen mark, som gjerne kan ha et tynt snødekke. Buskene må kappes så lavt så mulig.
- Avfallet må ikke bli liggende, men fjernes eller brennes på bestemte plasser.

Råd ved planlegging av beiting etter rydding og gjenåpning

Når gjengrodde beitemark skal restaureres, oppdager en fort at noen arter kan skape problemer. Etter rydding er grasteppet oftest tynt med bar jord. Den økte innstrålingen med lys og varme til bakken etter rydding fører til økt frøspiring av problemarter som bringebær, brennesle osv. Derfor er det viktig å planlegge beitingen før ryddingen, slik at den kan starte tidlig nok og forhindrer problemarter.

- Sau beiter mange av problemarter og egner seg godt til skjøtsel av nyrestaurerte områder. Den beiter oppslag av alm, ask, osp, bjørk, hegg, lønn, lind, vierarter og små skudd av nyperosebusker.
- Geit er det eneste husdyr som kan holde or nede.
- Bringebær, oppslag av trær og andre problemarter som dyra ikke har beitet på forsommeren, bør ryddes i juli. Små skudd som kommer opp siden tar sauen oftest.
- Etter en restaureringsfase med saubeiting når problemartene ikke lenger er så dominante, kan en gå over til sambeiting med kyr eller ungdyr.
- Problemarter som ikke beites bør la vokse og utvikle seg, så slår en den når lauv og blad er i full utvikling. De bør kuttes så lavt så mulig. Denne type rydding må gjentas flere ganger om sommeren.
- Trær og busker er det ikke nødvendig å rydde lenger enn til midten av august. De skuddene som blir dannet seinere, fryser vanligvis bort.

Råd for planlegging av beitetrykk

Beitingen og beitetrykket må overvåkes i løpet av sesongen. Hard beiting på tynt gras- og urter og mye bar jord kan føre til store tråkkskader. Beitetrykket må da reduseres.

Råd om pussing av beitearealer

Beitearealet bør pusses ved hjelp av beitepusser. Beitepussing bør skje ved slutten av beitesesongen. Vegetasjonen som dyra har vraket bør fjernes og gjødselhauger som ligger i beitet skal spres ut over. Med dette blir tilveksten av beiteplantene mer jevn året etter.

12. Litteraturliste

- Alexandersson H., Ekstam U., Forshed N. 1986. Strander vid fågelsjor. SNV (Statens naturvårsværk) och LTs forlag. Stockholm
- Akershus fylkeskommune 1992. Rapport nr. 12. Vannbruksplan Vorma-Glomma-Øyeren. Akershus fylkeskommune 1992.
- Blindheim T., Olsen K. M. 2008. Naturverdier og skjøtsel i Nordre Øyeren og Sørumsneset naturreservater, Akershus. BioFokus-rapport 2008-32.
- Brandrud T.E. 2002. Kartlegging av biologisk mangfold (naturtypekartlegging) i ferskvann. Innsjøer. Fylkesoversikt i Oslo og Akershus. NINA Oppdragsmelding 764. Norsk Institutt for Naturforskning.
- Bryn A. Udatert. Husdyrbeiting og biologisk mangfold i utmarka. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging.
- Direktoratet for Naturforvaltning. 2008. Handlingsplan for åkerrikse *Crex crex*. Rapport 2008-3. <http://www.dirnat.no/attachment.ap?id=21>
- Fylkesmannen i Oslo og Akershus. 2013 Forvaltningsplan for Nordre Øyeren naturreservat og Sørumsneset naturreservat, rapport nr. 2/2013
- Høitomt T. Olsen K. M. 2011. Utkast til overordnet skjøtelsesplan for Leirelvslettene i Skedsmo og fet kommuner. BioFokus rapport 2011-4.
- Landbruksforlaget og forfatterne. 1999. Skjøtelsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. <http://www.miljødirektoratet.no/old/dirnat/attachment/652/Sider%20fra%20SKJØTSELSBOKA-Kap%2015.pdf>
- Lier kommune. 2006. Beitebruksplan for Finnemarka beitelag [http://www.lierkommune.no/files/Naering,%20vann%20og%20miljo/Landbrukskonto ret/beitebruksplan_finnemarka.pdf](http://www.lierkommune.no/files/Naering,%20vann%20og%20miljo/Landbrukskonto%20ret/beitebruksplan_finnemarka.pdf)
- Nedkvitne J. J. Garmo T. H. Staaland H. 1995. Beitedyr i kulturlandskap. A/S Landbruksforlaget
- Nesse, H. I. Rihner 1999. Våtmarksbeite for sjølrekrutterende kjøttfe, en studie av beite og beitedyr på tre øyer i Nordre Øyeren naturreservat, hovedfagsoppgave ved Institutt for husdyrfag. Norges Landbrukshøgskole (NLH) Ås.
- Norsk Landbruksrådgeving. 2009. Beiteplan. Beiteprosjektet i Tinn. Prosjekt "beite som ressurs for landbruket i bygda". <http://www.beitedyr.no/Files/Beitep-Innk--Beiteprosjektet-Russ.pdf>
- Norsk Landbruksrådgeving. 2009. Innmarksbeite til oppdrett og kjøttproduksjon på storfe. Temaark.
- Norsk Landbruksrådgeving. 2009. Innmarksbeite til sau. Temaark.
- Norsk sau og geit. 2013. Organisert beitebruk. Investerings tiltak i beiteområde. Ulike typer investeringstiltak i samband med beitefelt. Rettledning ved planlegging.
- Norsk sau og geit. 2012. Håndbok for utarbeidelse av beredskapsplan for beitebruk. <http://www.nsg.no/getfile.php/NSG-PDF-filer/Beitebruk/Beiteplanlegging/Beredskapsplan/Beredskapsplan%20for%20beitebruk%202012%282%29.pdf>
- Olsen K. M. Blindheim T. 2010. Naturtypekartlegging i Nordre Øyeren og Sørumsneset naturreservater. BioFokus-rapport 2010-26.
- Styringsgruppen for beiteplanrullering. 2009. Beiteplan for Oppland 2009 – 2012. En rullering av beiteplan fra 2001.
- Valle kommune. 2003. Beitebruksplan for Valle, Kommunedelplan nr. 0067/03. <http://www.beitedyr.no/Files/beitebruksplan%20Valle.pdf>