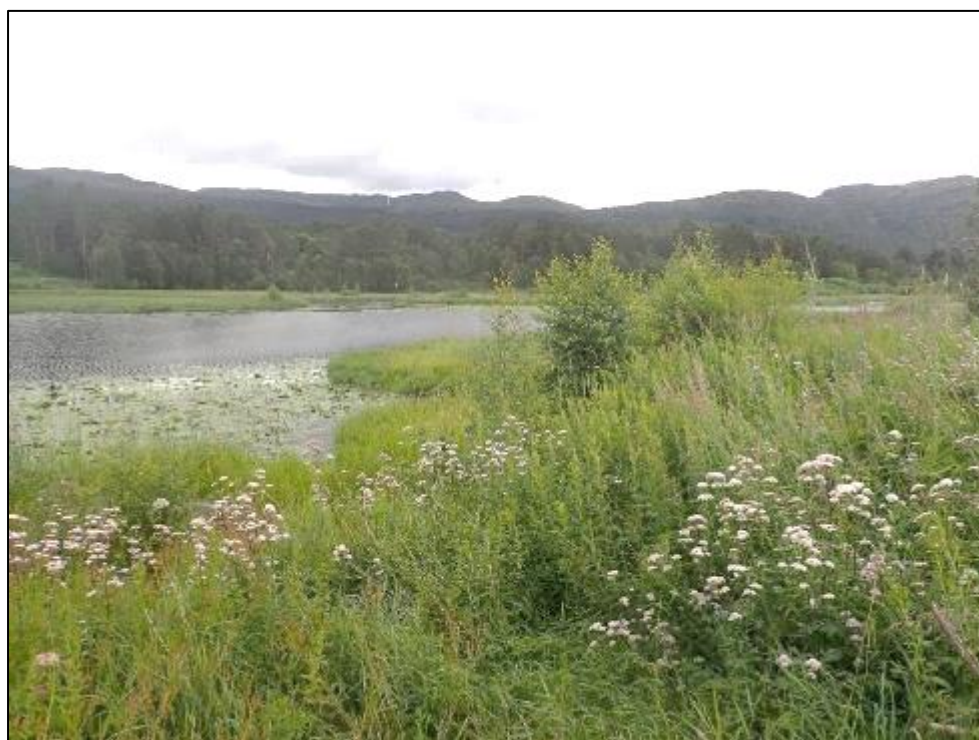


Forslag til tiltak i Rimbareidtjørna naturreservat



Fitjar kommune

Rådgivende Biologer AS 2670



Rådgivende Biologer AS

RAPPORT TITTEL:

Forslag til tiltak i Rimbareidtjørna naturreservat, Fitjar kommune

FORFATTERE:

Conrad J. Blanck, Linn Eilertsen

OPPDRAKSGIVER:

Fylkesmannen i Hordaland

OPPDRAGET GITT:

15. november 2017

RAPPORT DATO:

1. juni 2018

RAPPORT NR:

2670

ANTALL SIDER:

16

ISBN NR:

978-82-8308-506-8

EMNEORD:

- Våtmark
- Restaurering
- Gjengroing

- Næringsrik innsjø
- Verneområde

Rapporten må ikke kopieres ufullstendig uten godkjenning fra Rådgivende Biologer AS.

Forsidebilde: Kantvegetasjon ved Rimbareidtjørna i juli 2016. Foto: Linn Eilertsen.

FORORD

Fylkesmannen i Hordaland ønsker å gjennomføre biotopfremmende tiltak i Rimbareidtjørna naturreservat i Fitjar kommune på grunn av sterk gjengroing.

Etter en befaring med grunneiere har Rådgivende Biologer AS utarbeidet forslag til tiltak for å bekjempe gjengroingen av Rimbareidtjørna.

Rådgivende Biologer AS takker Fylkesmannen i Hordaland, ved Magnus Steinsvåg, for oppdraget og grunneiere for verdifulle innspill.

Bergen, 1. juni 2018

INNHOLD

Forord.....	4
Sammendrag.....	5
Bakgrunn.....	6
Status 2017.....	8
Om gjengroing og tiltak.....	10
Forslag til tiltak.....	12
Referanser.....	15
Vedlegg.....	16

SAMMENDRAG

Eilertsen, L. & C.H. Blanck 2018

Forslag til tiltak i Rimbareidtjørna naturreservat. Fitjar kommune. Rådgivende Biologer AS, rapport 2670, 146 sider, ISBN 978-82-8308-506-8.

Rådgivende Biologer er engasjert av Fylkesmannen i Hordaland for å utarbeide forslag til tiltak i Rimbareidtjørna naturreservat, som har blitt stadig mer gjengrodd siden restaurerings tiltak ble gjennomført i 2009. Gjengroingen har redusert kvalitetene ved verneområdet og gjør nye tiltak nødvendig for å oppfylle verneformålet.

De foreslåtte tiltakene er basert på eksisterende informasjon, samtaler med aktører som har erfaring med renaturering av våtmark og en befaring som ble gjennomført av Linn Eilertsen, Conrad J. Blanck (Rådgivende Biologer AS), Magnus Steinsvåg (Fylkesmannen i Hordaland) og grunneiere 12. desember 2017 i området. Noen erfaringer er gjort fra forrige runde med restaurering og grunneiere har kommet med gode innspill.

Det blir foreslått følgende tiltak:

1. Mudring og fjerning av vegetasjon ved utløpsoset av utløpsbekken
2. Rydding av kantvegetasjon og utviding av utløpsbekken
3. Rydding av vegetasjon og utviding og fjerning av masser ved innløpskanalene
4. Etablering av beite i skogsområde øst for tjernet
5. Rydding av kantvegetasjon
6. Etablere sikringssone for bruk av gjødsel og dumping av hageavfall
7. Overvåking av kjemisk og biologisk tilstand

BAKGRUNN

Rimbareid tjørna naturreservat ble opprettet i 1995, som et av 21 verneområder i Verneplan for våtmark i Hordaland. Naturreservatet ligger i et jordbrukslandskap ca. 1 km nordøst for Fitjar sentrum på øya Stord i Hordaland (**figur 1**). Totalarealet av verneområdet utgjør 89,3 daa og ligger ca. 40 moh. Det er totalt 14 grunneiere i Rimbareid tjørna naturreservat, av disse inngår også Fitjar kommune.



Figur 1. Rimbareid tjørna Naturreservat (svart sirkel), ligger på øya Stord i Fitjar kommune, Hordaland.

I verneforskriften til Rimbareid tjørna står det at:

«Føremålet er å frede eit særst produktivt trekk- og hekkeområde for våtmarksfugl og som ligg i trekkruta langs kysten.»

Til sammen er 88 fuglearter registrert i naturvernområdet, med mange sjeldne og sårbare arter (Steinsvåg 2009). Naturverdiene blir truet av at tjernet holder på å gro igjen.

Gjengroing av tjern er som regel en naturlig prosess, men ved Rimbareid tjørna er denne prosessen framskyndet. Grunnen til raskere gjengroing skyldes trolig en kombinasjon av tidligere senkninger av vannivået, tilførsel av næringssalter og organisk materiale fra det omkringliggende jordbruksareal og begrenset sirkulasjon i vannet, ettersom det er kort avstand fra innløpet til utløpet. Dette førte til en utarbeidelse av en forvaltningsplan for Rimbareid tjørna naturreservat i 2009 (Steinsvåg 2009). Her ble det foreslått flere tiltak for å opprettholde funksjonsområdet for våtmarksfugl.

TILTAK 2009

Tiltak fra forvaltningsplanen ble gjennomført på slutten av august i 2009, der vannføringen var forventet å være minst. Dette var på grunn av sjørreten i vassdraget og hensyn til et settefiskanlegg som har vanninntak like nedenfor utløpsbekken (Byrkjeland mfl. 2010).

Hovedtiltaket som ble gjennomført var fjerningen av masser og flytetorv med takrør for å øke vannoverflaten og sirkulasjonen i tjernet. Gjengroingen hadde ført til en avsnøring i øst, slik at det var to separate vannspeil i innsjøen. Det ble gravd bort masser mellom de to vannspeilene og i utløpsbekken (**figur 1**). Det ble også gravd ut flere kanaler, både i nord og i sør. Skånsomme amfibiemaskiner fra entreprenøren Amfibie Service AS ble brukt for fjerningen av vegetasjonen. Det ble gravd ned to meter på det meste og rundt 2000 m³ masse ble fjernet. En del av massene ble tatt hånd om av grunneier Einar Tislevoll, og spredd på mark utenfor nedbørsfeltet til Rimbareidstjørna. Noen masser ble bare deponert i vannkanten. Her ble også opptatt masse mellomlagret.

Restaureringsarbeidet ble finansiert av Statens naturoppsyn og Direktoratet for naturforvaltning og kostet i underkant 700 000 kr.



Figur 2. Til venstre: Rimbareidstjørna før tiltak, manipulert bilde. Til høyre: Rimbareidstjørna etter tiltak oktober 2009. Bilde stammer fra Byrkjeland mfl. (2010)

BEFARING 2017

Den 12. desember 2017 ble det gjennomført en befaring i naturreservatet av Linn Eilertsen og Conrad J. Blanck (Rådgivende Biologer AS), Magnus Steinsvåg (Fylkesmannen i Hordaland) og en del av grunneierne. Hensikten med befaringen var å få oversikt over gjengroingen og få innspill fra grunneierne.

Vurderingene i rapporten baserer seg dels på foreliggende informasjon, dels på dialog med grunneiere og dels på befaringer av naturreservatet av Linn Eilertsen og Conrad J. Blanck. Linn Eilertsen var for øvrig på befaring i naturreservatet i 2016 i forbindelse med basiskartlegging av verneområder i Hordaland.

STATUS 2017

I dag består tjernet av to vannmasser som er forbundet via en kanal. Den større, østre delen av tjernet har en dybde mellom 0,5 og 3 m, mens den mindre, vestre delen er rundt 0,5 m dyp (Notat Steinar Kålås, 22. juli 2009).

Gjengroingen av tjernet har skjedd meget raskt siden 2009. Kanalene som ble gravd ut i nord var på befaringen nesten fullstendig gjengrodd. Ved utførselsbekken (Tjørnsendbekken) har det etablert seg kantvegetasjon, som reduserer vannføringshastigheten. Gjengroingen har vært sterkest i utløpsosen, der vierkratt har etablert seg på flytetorv i lag med mye vannvegetasjon. Forbindelseskanalen som ble gravd for å forbinde øst- og vestdelen av vannflatene i 2009 viser mindre tegn til gjengroing. Her ble vegetasjon fjernet og tatt ut masser fra tjernbunnen (mudret). Det var i denne delen av innsjøen det ble tatt ut mest masser i 2009. Denne observasjonen demonstrerer at høyere vanndybde er en viktig faktor for å redusere hastigheten på gjengroingen.

Flere grunneiere opplyste at vannspeilet til tjernet stiger til et problematisk nivå etter perioder med mye nedbør. Dette fører til forsumpning av dyrka mark flere steder. Det ble antydnet at dette skyldes nedsatt vanngjennomstrømning i tjernet som følge av gjengroing ved utløpsbekken (Tjørnsendbekken).



Figur 3. Grunneiere viser ved befaringen utløpet til dreneringsanlegget. Kanalen som fører vannet til tjernet er nesten helt gjengrodd. Foto: Magnus J. Steinsvåg



Figur 4. Oversikt over gjengroings situasjonen i Rimbareid tjørna.

OM GJENGROING OG TILTAK

Gjengroing av små og flate tjern er en naturlig prosess, men i Rimbareid tjørna er gjengroingen raskere enn normalt. Det er flere mulige faktorer som spiller en rolle i fremskyndelsen av gjengroingsprosessen:

- tilførsel av næringsstoffer fra tilgrensende landbruksområder
- manglende vannsirkulasjon på grunn av lavt vannivå
- utvidet vekstperiode på vegetasjonen på grunn av klimaforandringer

Per i dag, er restaurering av våtmarksareal et nytt tema i Norge. I 2016 vedtok Miljødirektoratet en plan for restaurering av våtmark i Norge med mål om reduserte klimagassutslipp, tilpassing til klimaendringene og bedre økologisk tilstand (Landbruksdirektoratet & Miljødirektoratet 2016). De fleste prosjektene fra denne planen er fortsatt i planleggingsfasen eller er ikke ferdig gjennomført.

Det ble utført en stor studie i Sørfinnland, som undersøkte hvordan tiltak rettet mot gjengroing av våtmark påvirker lokalt fugleliv (Lehikoinen mfl. 2017). Dette ble gjort ved å undersøke mangfoldet av fugler i våtmarksområdet før tiltaket, 3 år og 6 år etter tiltaket. Tiltak som ble undersøkt var kutting og harving av vegetasjon på land, beiting, fjerning av trær og mudring/klipping av vegetasjon i vann.

Studiet viste at alle tiltak er generelt positiv for diversiteten av fugler. Denne positive effekten øker med areal som ble renaturert og mengde av finansielle ressurser som blir investert. Den største positive effekten på fugleliv med best virkning/kostnads-forhold var å etablere beite i kantsonen. Beiting fører til en mosaikk av vegetasjon med forskjellig lengde og struktur som våtmarksfuglene kan benytte seg av.

Når det gjelder bekjempelse av takrør har geit vist seg å være veldig fordelaktig som beitedyr i våtmark. I forsøk med rotasjonsbeiting i gjengrodd våtmark, hvor geitene i hovedsak hadde tilgang til takrør, ble dekningen av takrør redusert fra 100 % til 20 % og lokal vegetasjon reetablert seg (Silliman mfl. 2014).

Vi kjenner ikke til andre prosjekter i Norge som kan sammenlignes direkte med problemstillingen ved Rimbareid tjørna, men det er utført flere ulike typer restaureringsprosjekter av både innsjøer og myrer. Et lignende prosjekt er utført mudring i Skottvatnet naturreservat i Sel kommune, Oppland fylke. For å ivareta et viktig våtmarksområde med vegetasjon, fugleliv og annet dyreliv, ble det gjennomført omfattende mudringsarbeider i Skottvatnet naturreservat i tidsrommet 2009 – 2011 (Høitomt 2013). Mudringsarbeidet måtte utsettes i første omgang på grunn av vanskelige kjøreforhold for dumpere og gravemaskiner på mudderbunn. De tunge maskinene satte seg fast i de våte jordmassene og forsøk med bruk av matter som kjøreunderlag hadde liten effekt. For å ta hensyn til fuglelivet ble videre mudringsarbeid fortsatt vinterhalvåret på frossen bunn. Det ble da anlagt mudderveier som frøs om vinteren og ble brukt som transportveg. Dette er ikke et alternativ i Fitjar, som har helt andre klimatiske betingelser enn Sel kommune i Oppland Fylke. Undersøkelser av fugleliv før og etter mudringsarbeidet viser en klar økning av antall fugler og fuglearter i verneområdet. Tiltaket blir ansett som en suksess (Høitomt 2013).

Lignende erfaringer ble gjort ved restaureringen av Rusasetvatnet i Ørland kommune, som ble avsluttet i 2017. Det var store problemer med å kjøre bort masser med konvensjonelle dumpere, så beltedrevne dumpere måtte leies (Jarle Krangås, pers. medd.). Generelt er terreng en flaskehals når det gjelder bortkjøring av masser. I vanskelig terreng er det nødvendig med spesielle kjøretøy som har liten volumkapasitet.

Slevdalsvann, et annet eksempel, ligger i Farsund kommune i Vest-Agder og er et viktig naturreservat og en av de største kystnære sumpene i Sør-Norge med et særpreget fugleliv.

Akkurat som Rimbareid tjørna ligger Slevdalsvannet i et kulturlandskap og blir påvirket av innførsel av næringssalter som fremskynder gjengroing av vannspeilet. I 2014 ble det satt i gang et restaureringsprosjekt for å åpne vannspeil i den nesten totalt gjengrodde innsjøen, der Seabed Services sto for den tekniske gjennomføringen. For å åpne 10 dekar vannspeil ble det brukt et modifisert mudringsfartøy (**figur 5**). I front på den store flåten ble det montert et cutterhead. Dette var nødvendig, fordi takrør dominerte helt i tiltaksområdet og måtte bli hakket opp før de ble sugd inn av mudringspumpen. Mudringen var mest effektiv der det var et visst forhold av leire i grunnen. I områder med lite leire var det bare gravemaskiner som kunne få opp massene. Massene ble da transportert med



Figur 5. Versi dredge mudringsmaskin som ble satt inn i mudringsarbeidet ved Slevdalsvannet. Foto: Eivind Hellerslien. Bilde tatt fra Hellerslien (2016)

flåte inn til land for videre transport til deponi via traktor med tilhenger. Den 10. april 2015 ble prosjektet ferdigstilt. Det ble etablert dammer og kanaler for å opprettholde et åpent vannspeil. I etterkant ble det etablert beite med storfe på dammene for å hindre gjengroing (Hellerslien 2016). Allerede i første hekkesesong etter tiltaket ble det registrert et større antall fugler og fuglearter i området etter tiltakene i forhold til årene før (Olsen 2017). Fordelen med mudringsmaskinen er at den fjerner både vegetasjon og mudder samtidig. Cutterhead kan bli tilpasset, slik at den kan fjerne flytetorv. Den tekniske gjennomføringen kostet om lag 2,5 millioner kroner og den mest prisdrivende faktoren i dette prosjektet var mengden av masser som ble håndtert (Pers. medd. Christian Aas).

Amfibie Service AS har betydelig erfaring med tekniske løsninger av restaurering av våtmarksområder og sto for den tekniske utføringen av de første gjennomførte restaureringstiltakene i Rimbareid tjørna i 2009. Graving og mudring vil være anbefalte hovedtiltak for restaurering av Rimbareid tjørna ifølge Amfibie Service AS. Dette kan bli gjennomført ved å bruke lekter, eller flytende gravemaskin. Det kan bli aktuelt å bruke mudderpumper etter det første laget med vegetasjon i bunnen av innsjøen er fjernet, men det burde vurderes ved en befaring av området. Lekter kan bli benyttet for både graving og mudderpumping. For klipping og fjerning av vegetasjon er fortsatt amfibiekjøretøy, som ble satt inn i 2009, den beste løsningen. I et lite naturvernområde som Rimbareid tjørna er det fordelaktig å benytte slike mindre amfibiefartøy for vegetasjonsbekjempelsen. Dette vil forstyrre det funksjonelle habitatet minst mulig. Hvis grunneierne ikke ønsker å ta imot jordmassene, er det mulig å bruke geotuber, som fjerner og renser vannet fra massene. Etter denne prosessen kan massene bli kjørt bort til nærmeste fylling (Pers. medd. Elin Aanonsen).

For å kunne kjøre bort større mengder av masser med dumpere, er det nødvendig å etablere en tilkomstveg. De fleste problemene som oppsto i de nevnte restaureringsprosjektene var i forbindelse med manglende kjøreevne av konvensjonelle kjøretøy i våtmarksområder. En tilkomstveg vil også øke effektiviteten av prosjektgjennomføringen. Dette er bekreftet av Amfibie Service AS og Seabed Services AS. Etter utføring av tiltaket, kan vegen dekkes til med jord og ved fremtidig behov legges fri igjen, f. eks ved flere fremtidige restaureringstiltak. Det eksisterer en gjengrodd veg inn i området via tomten fra gnr/bnr. 62/6 fra tiden det var drevet en campingplass der. Ved enden av er en traktorveg (**vedlegg 1**) som blant annet har blitt benyttet av en stor traktor med flishugger med en egenvekt på minst 8 tonn (pers. medd. Frode Kloster) i vinteren 2010/11. Disse eksisterende vegene vil kunne egne seg som tilkomstveg til tjernet.

FORSLAG TIL TILTAK

Dette kapitlet inneholder forslag til tiltak som baserer seg på tidligere erfaringer, litteraturstudie og dialog med grunneiere. Tiltakene er nummerert etter prioritering og det er oppgitt en estimert kostnad for hvert tiltak. Estimerte kostnader er basert på erfaringer fra tidligere undersøkelser i Rimbareid tjørna og innspill fra aktuelle tjenesteleverandører.

1. MUDRING OG FJERNING AV VEGETASJON OG TORV VED UTLØPET

Gjengroingen ved utløpet bremser vannavrenningen og dermed sirkulasjonen i tjernet. I utløpet er det etablert vierkratt på holmene som stabiliserer flytetorvet og danner landmasser, noe som framskynder gjengroingen.

For å åpne vannmassene i utløpsoset, bør vannvegetasjon og torv fjernes. I tillegg må dette området bli mudret, slik at vannet har en dybde på 0,5-1 m.

Etablering av tilkomstveg til tjernet vil øke effektiviteten og redusere kostnadene for flere fremtidige tiltak.

Estimert kostnad: 500 000 kr

2. RYDDING AV KANTVEGETASJON OG UTVIDELSE AV UTLØPSBEKK

Gjengroingen ved utløpsosen og delvis langs utløpsbekken (Tjørnsendbekken) reduserer vannsirkulasjon og avrenning av vann. Vi anbefaler derfor å rydde kantvegetasjonen i øvre del av Tjørnsendbekken, der vannbevegelsene er nedsatt på grunn av tilgroingen og nedslamming. Det kan også være aktuelt å fjerne større trær som står langs bekken i dette området. Dette vil forebygge at nedfallsmateriale kan tette igjen bekken.

Estimert kostnad: 200 000 kr

3. MUDRING OG FJERNING AV VANNVEGETASJON OG TORV I NORD

Det er ønskelig at verneområdet ikke er i konflikt med jordbruksinteresser. De smale kanalene som ble etablert ved tiltakene i 2009 ble godt mottatt. Disse grodde igjen veldig raskt og har sterkt redusert funksjon i dag. Hvis kanalene skal være funksjonelle, må det fjernes mer masser for å unngå gjengroing etter kort tid. Forslag til areal og utforming på det som bør fjernes er vist i **figur 6**. Dybden i dette området kan variere mellom 0,2 til 1 m for å etablere arealer flere forskjellige fuglearter kan benytte seg av (Lehikoinen mfl. 2017).

Estimert kostnad: 600 000 kr

4. ETABLERING AV BEITE

Det er en del skog inntil østsiden av tjernet som sprer seg innover våtmarksarealene. Skogsareal har mindre betydning for våtmarksfugl (Lehikoinen mfl 2017). Det kan med fordel etableres beiteområder på østsiden av tjernet på hele Gnr/Bnr 62/6 og inntil utløpsbekken, til dels ligger på Gnr/Bnr 62/11 for å hindre videre spredning av skog. Det er noe beitearealer her fra før, men disse ligger sør for vernegrensen.

Estimert kostnad: 70 000 kr

5. RYDDING AV KANTVEGETASJON

Generelt kan det med fordel ryddes i kantvegetasjonen rundt tjernet, slik at det ikke etableres større trær og dannes fastmark i områder der det nå er våtmark. Dette er spesielt viktig dersom det ikke er mulig å få etablert beite inntil østsiden av tjernet. Rydding burde konsentrere seg på de mest gjengrodde arealene hvor større busker og trær etablerer seg. En mangfoldig utforming av vann- og kantvegetasjon gir habitat og føde for flere fuglearter og er en viktig faktor som gir verneområdet sin verdi. Det er derfor fordelaktig å bare rydde vegetasjonen i kantsonen hvor det er nødvendig.

Estimert kostnad: 50 000 kr

6. SIKRINGSSONE FOR BRUK AV GJØDSEL OG DUMPING AV HAGEAVFALL

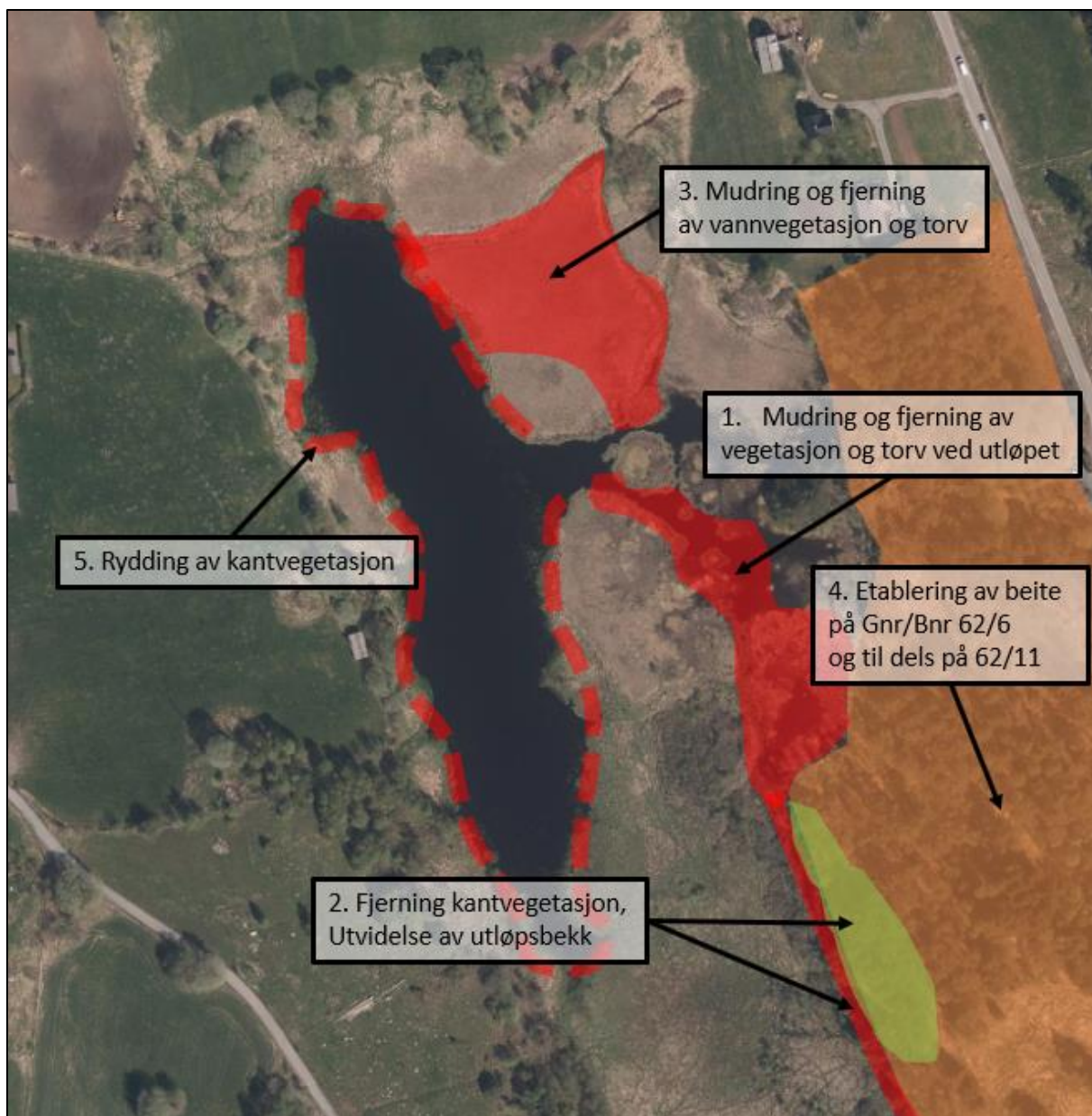
I forvaltningsplanen for Rimbareid tjørna Naturresevat ble det satt som mål, at *bruk av gjødsel m.m. i tilgrensande jordbruksområde skal holdast på eit minimalt nivå* (Steinsvåg 2009). Dette er et viktig mål for å hindre unødvendig akselerasjon av gjengroing.

Det bør avsettes en sone mot vassdraget der det ikke tilføres gjødsel og dumpes hageavfall. Sonen trenger ikke være bredere enn 5 m.

7. OVERVÅKING AV KJEMISK OG BIOLOGISK TILSTAND

Som grunnlag for vurdering av tjernets tilstand burde det etableres et overvåkingsprogram etter vanddirektiv veileder 2013:2. Aktuelle parametre som bør undersøkes er fosforinnhold, nitrogeninnhold, siktedyp, O₂ i dypvann, algemengde, algetyper, klorofyll a og innhold av blågrønnalger. Skulle disse undersøkelsene tilsi en dårlig eller svært dårlig tilstand av tjernet, må ytterlige tiltak for å redusere gjødsling i området bli gjennomført.

Estimert kostnad: 30 000 kr per år for prøvetaking og analyser



Figur 6. Oppsummering av forslag til tiltak for bekjempelse av gjengroing ved Rimbareid tjørna naturreservat

REFERANSER

- Byrkjeland, S., Steinsvåg, M.J. & Nilsen, L.S. 2010. Restaurering av Rimbareidtjørna naturreservat, Hordaland. S. 92-93 i Hagen, D. & Skrindo, A. (red.) 2010. Restaurering av natur i Norge – et innblikk i et fagfelt, fagmiljøer og pågående aktivitet. NINA Temahefte 42.
- Hellerslien, E. 2016. Restaurering av vannspeil i Slevdalsvannet naturreservat. Norsk vannforening, Årgang 51, Utgave 2, s. 179-183
- Høitomt, G. 2013. Oppsummering og foreløpig evaluering av mudring i Skottvatnet naturreservat. Fylkesmannen i Oppland. Rapportnr. 1/2013, 32 s.
- Landbruksdirektoratet & Miljødirektoratet. 2016. Plan for restaurering av våtmark i Norge (2016-2020). Rapport nr. M-644, 67 s.
- Lehikoinen, P., Lehikoinen, A., Mikkola-Roos, M., & Jaatinen, K. 2017. Counteracting wetland overgrowth increases breeding and staging bird abundances. *Scientific Reports*, 7, 11 s.
- Odland, A. 1992. Skjøtsel av våtmarksreservat i Hordaland. – NINA Oppdragsmelding 172: 1-37.
- Olsen, K.S. 2017: Hekkende fugl i Slevdalsvann Naturreservat – Status per 2016, med foreløpig tilstandsvurdering. NOF Lister Rapport 1-2017.
- Silliman B.R., T. Mozdzer, C. Angelini, J. E. Brundage, P. Esselink, J. P. Bakker, K. B. Gedan, J. van de Koppel, A. H. Baldwin. 2014. Livestock as a potential biological control agent for an invasive wetland plant. *PeerJ*, 2014; 2: e567 DOI: 10.7717/peerj.567
- Steinsvåg, M.J. 2009. Forvaltingsplan for Rimbareidtjørna naturreservat: Naturkvaliteter, bevaringsmål og forvaltningstiltak – Fylkesmannen i Hordaland, Mva-rapport 6/2009.
- Vannportalen 2015. Veileder 02:2013 – revidert 2015. Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver, 229 s.

MUNTTLIGE KILDER

- Christian Aas, Seabed Solutions AS, Tlf: 951 68 944
- Elin F. Aanonsen, Amfibie Service AS, Tlf: 986 443 22
- Frode Kloster, Grunneier (Gnr/bnr 62/5), Tlf: 911 26 531
- Jarle Krangsås, Ørland Våtmarkssenter, Tlf: 915 463 15

VEDLEGG



Vedlegg 1. Kart over gjengrodd veg fra tidligere campingplass (blå) og traktorveg (rød), utarbeidet av Frode Kloster. Disse vegene kan bli benyttet av kjøretøy for å nå tjernet. Kartgrunnlag: kilden.nibio.no.