

Forvaltningsplan for Harvalandsvatnet naturreservat

Sola kommune, Rogaland



Miljørapport nr. 1 - 2010

Mars 2010



Fylkesmannen i Rogaland



CONVENTION ON WETLANDS
(Ramsar, Iran, 1971)

MILJØRAPPORT**FYLKESMANNEN I ROGALAND
MILJØVERNAVDELINGA**Postadresse:

Postboks 59
4001 STAVANGER
Tlf. 51 56 87 00

E-post: postmottak@fmro.no

Kontoradresse:

Statens Hus
Lagårdsveien 78
4010 STAVANGER

Tittel: Forvaltningsplan for Harvalandsvatnet naturreservat, Sola kommune, Rogaland	Rapportnr.: 1 - 2010
Forfatter: Vegard Ankarstrand	Dato: 03. 03. 2010
Prosjektansvarleg: Per Kristian Austbø	Faggruppe: Områdevern
Geografisk område: Rogaland	Antall sider: 55
Emneord: Harvalandsvatnet naturreservat, vern, skjøtsel, bevaringsmål, forvaltningsplan, Ramsar, landbruksavrenning	ISSN-nummer: 0802-8427
<p>Samandrag: Harvalandsvatnet naturreservat blei oppretta i 1996 som del av våtmarksvernet i Rogaland. Vatnet er blant dei viktigaste våtmarksområda på Jæren, og har internasjonal status som Ramsar-område. Det er eit viktig hekke-, trekk- og overvintringsområde for store mengder våtmarksfugl og det finst mange sjeldne og trua plantar og vegetasjonstypar i verneområdet.</p> <p>Vatnet har vore utsett for store endringar dei siste hundre åra. Dette gjer at vatnet no står overfor fleire truslar. Vasstanden har vore senka to gangar, oppdyrking av nedbørsområde gir raskare avrenning til vatnet, og vatnet er utsett for stor tilførsel av næring frå landbruket. Vasskvaliteten er no svært dårleg. Ramsar-statusen set strenge krav til forvaltninga av områda. I Harvalandsvatnet har ein funne i alt 242 planteartar og høge tal med fuglar. Etter 1970 kan i alt 7 raudlista planteartar ha forsvunne frå området.</p> <p>For å sikra vatnet og naturverdiane der, finst det vernereglar som styrar kva som er lov eller ikkje inne i naturreservatet. Forvaltningsplanen skal klarleggja korleis vernereglane skal tolkast, og seia kva som er lov eller ikkje. Vidare skal planen avdekka truslar mot verneområdet, og skissera løysningar for å ta vare på verdiane i området.</p> <p>Eit overordna forvaltningsmål for Harvalandsvatnet naturreservat er å ivareta eller auka det naturlege artsmangfaldet i reservatet og ivareta vatnet som eit typeområde innan Jæren våtmarkssystem.</p> <p>Forvaltningsplanen kjem med konkrete tilrådingar til forsiktig skjøtsel i verneområdet. Noko av det viktigaste for å ta vare på Harvalandsvatnet naturreservat er å redusera landbruksavrenninga. For å gjera dette må tiltaka skje i heile nedbørsfeltet, både innanfor og utanfor reservatet.</p>	

INNHALD

FORORD	5
1 OM FORVALTNINGSPLANEN	7
1.1 Bakgrunn.....	7
1.2 Årsak til vern.....	7
1.3 Forvaltningsplanen – føremål og prosess	7
2 SKILDRING OG STATUS FOR VERNEOMRÅDE	9
2.1 Områdeomtale	9
2.2 Bruk før og i dag.....	25
2.3 Planstatus	25
2.4 Vassdirektivet	26
2.5 Ramsar-område	26
2.6 Særlege utfordringar – påverknad frå kringliggande areal	26
3 OVERORDNA MÅL FOR FORVALTNINGA	29
3.1 Mål for forvaltning av Harvalandsvatnet naturreservat	29
3.2 Forvaltninga sine utfordringar	30
4 PRAKTISERING AV VERNEFORSKRIFTA	31
4.1 Verneformål.....	31
4.2 Vurderingar i høve til landbruk	31
4.3 Jakt og fiske.....	34
4.4 Friluftsliv og undervisning i reservatet	34
4.5 Avløp.....	35
4.6 Motorferdsle.....	35
4.7 Skjøtsel og vedlikehald.....	36
4.8 Overvaking og forskning	36

4.9	Oppsyn	37
5	OVERVAKING OG SONEFORVALTNING	38
5.1	Sonering og forvaltning	40
5.2	Forslag til tiltak med tilskotsordningar	46
	REFERANSAR	47
	Vedlegg 1 - Verneforskrift.....	48
	Vedlegg 2 - Kart over område som kan gjødslast	51
	Vedlegg 3 - Tabell over eigedommar med særlege rettar i reservatet	52
	Vedlegg 4 - Vernekart.....	53

FORORD

Harvalandsvatnet naturreservat blei oppretta i 1996 som del av våtmarksvernet i Rogaland. Vatnet er eit av dei viktigaste våtmarksområda på Jæren, og har internasjonal status som Ramsar-område. Det fungerer som eit viktig hekke-, trekk- og overvintringsområde for fugl, med mange sjeldne planter og vegetasjonstypar. Verneområdet får ein stadig viktigare rolle som leveområde for dyr og planter i ein region kor dyrka jord dominerer og restareala er i rask tilbakegang.

Vatnet har vore utsett for store endringar dei siste hundre åra. Endringane gjer at vatnet står overfor fleire truslar i dag. Vasstanden i Harvalandsvatnet har vore senka to gonger. Oppdyrking og utbygging i nedslagsfeltet gir raskare avrenning til vatnet, samstundes er vatnet utsett for stor tilførsel av næring frå landbruket. Vasskvaliteten er difor svært dårleg.

For å sikra vatnet og naturverdiane i dette finst det reglar som styrer kva som er lov og ikkje inne i naturreservatet. Denne forvaltningsplanen skal klarleggja korleis brukaren skal forstå vernereglane, og seia kva som er lov og ikkje. Vidare skal planen avdekka truslar mot verneområdet, og skissera løysningar for å ta vare på verdiane i området. Planen har følgjande oppbygning:

- skildring av prosessen for planen
- skildring av området og verdiar
- skildring av vernereglar og forståing av desse
- mål for forvaltninga og forslag til tiltak

Harvalandsvatnet naturreservat er lite og framtida til vatnet avheng i stor grad av korleis områda utanfor reservatet blir forvalta. For å sikra vatnet må forvaltningsstyresmakta ha god dialog med grunneigarane av reservatet og områda rundt. Grunneigarane gir klart uttrykk for at dei verdsett vatnet og livet knytt til dette, slik at ein har alle moglegheiter for å nå dei mål som er satt. Landbruket har fleire frivillige støtteordningar som kan hjelpa til med å ivareta verneverdiane i vatnet. No er det viktig at bøndene kring vatnet får god rådgjeving og informasjon om tilskotsordningar slik at ein kan betra høva for vatnet.

Planen er utarbeidd av Vegard Ankarstrand ved Fylkesmannen i Rogaland, miljøvernavdelinga, på oppdrag frå Direktoratet for naturforvaltning.

May Britt Jensen
fylkesmiljøvernssjef

Per Terje Haaland
ass. fylkesmiljøvernssjef



Flyfoto av Harvalandsvatnet med vernegrense.

1 OM FORVALTNINGSPLANEN

1.1 Bakgrunn

Harvalandsvatnet naturreservat blei freda ved kongelig resolusjon 20. desember 1996, og verneforskrifta blei endra den 18. juni 2008 gjennom revidert vern. Reservatet er 331,5 daa stort, og mål med vernet er å ta vare på eit våtmarksområde med naturleg tilhøyrande vegetasjon og dyreliv. Naturreservat er den strengaste verneforma etter naturvernlova.

1.2 Årsak til vern

Harvalandsvatnet er del av Jæren våtmarkssystem med internasjonal status som Ramsar-område. I dette våtmarkssystemet inngår i alt 21 verna område med kyst, våtmark og myr på Jæren. Disse er viktige leveområde for mange nasjonalt og internasjonalt sjeldne fuglar, planter og insekt. Artsrikdommen er svært høg i landsmålestokk, og ein må gjerne til England, Sør-Sverige eller Danmark for å finna tilsvarende mangfald. Dette skuldast i første rekke milde vintrar og plassering på kanten mot Nordsjøen. For fuglelivet er det òg viktig med store grunne våtmarker og Jæren sin strategiske plass i trekklinjene. Her passerar enorme mengder fugl vår og haust, samtidig som store mengder med våtmarksfugl overvintrar på Jæren.

1.3 Forvaltningsplanen – føremål og prosess

Forvaltningsplanen skal vera eit praktisk hjelpemiddel for å oppretthalda og fremja verneformålet. Det er eit mål at forvaltninga av området skal vera fleksibel og tilpassa lokale tilhøve samtidig som ho er i tråd med verneforskrifta. Planen er tufta på vernereglane (kap. 7) og skal vera i samsvar med verneformålet for området. Ein forvaltningsplan skal sikra lik forvaltning i heile verneområdet, og gir føringar for bruk, informasjon, skjøtsel og eventuell tilrettelegging. Forvaltningsplanen er ikkje juridisk bindande som verneforskrifta, og kan reviderast ved behov.

Planen skal:

- dokumentera natur- og kulturverdiar
- avdekkja brukarinteresser
- gi oversikt over fordeling av ansvar og myndigheit
- gi retningslinjer for dispensasjonar
- lage mål for forvaltninga og bevaringsmål
- sikre status som Ramsar-område

I tillegg kan planen innehalde ein skjøtelsesplan og plan for overvaking og forskning.

Planprosess

Fylkesmannen informerte på bekkelagsmøte 30. september 2008 om oppstart av arbeidet med forvaltningsplan for Harvalandsvatnet. Alle grunneigarar og interessentar blei varsla i brev av 09. oktober 2008, og ei oppstartsmelding blei trykt i Stavanger Aftenblad 15. oktober 2008.

Det har berre komme inn eit svar på oppstartmeldinga:

Noregs Vassdrags- og Energidirektorat (NVE), svar (28. november 2008) på oppstartsmelding:
NVE meiner at forvaltningsplanen vil styrka vernet av Figgjovassdraget og at forvaltningsplanen bør innarbeidast i forvaltningsplanen for vassdraget.

Seinare har alle grunneigarane blitt direkte kontakta med tilbod om felles synfaring. Som følge av dette har ein hatt synfaring med 9 av 11 grunneigarar. Innspel frå grunneigarane er ein viktig del av

forvaltningsplanen. Grunneigarane har kunnskap om området, bruken av dette og endringar. I tillegg skal planen fanga opp grunneigarane sine behov.

Etter fagleg godkjenning i Direktoratet for naturforvaltning (DN) (planen blei godkjent i brev frå DN 17.12.2009) vil forvaltningsplanen bli sendt på høyring til grunneigarar, kommune og andre offentlege instansar, lokale lag og organisasjonar. Høyringa vil så bli oppsummert, med påfølgande revisjon av planen, før denne blir sendt til DN for endeleg godkjenning. Godkjenning av forvaltningsplanen er eit eige enkeltvedtak som kan påklagast.

Klage:

Når forvaltningsplanen er godkjent sendes denne ut til grunneigarar og andre partar som har inngått i prosessen. Grunneigarar eller andre med rettsleg klagetilgang kan påklage godkjenninga eller planen dersom denne har innverknad på klagande part. Klage sendes til Direktoratet for naturforvaltning som oversender klagen til Miljøverndepartementet for avgjerd.

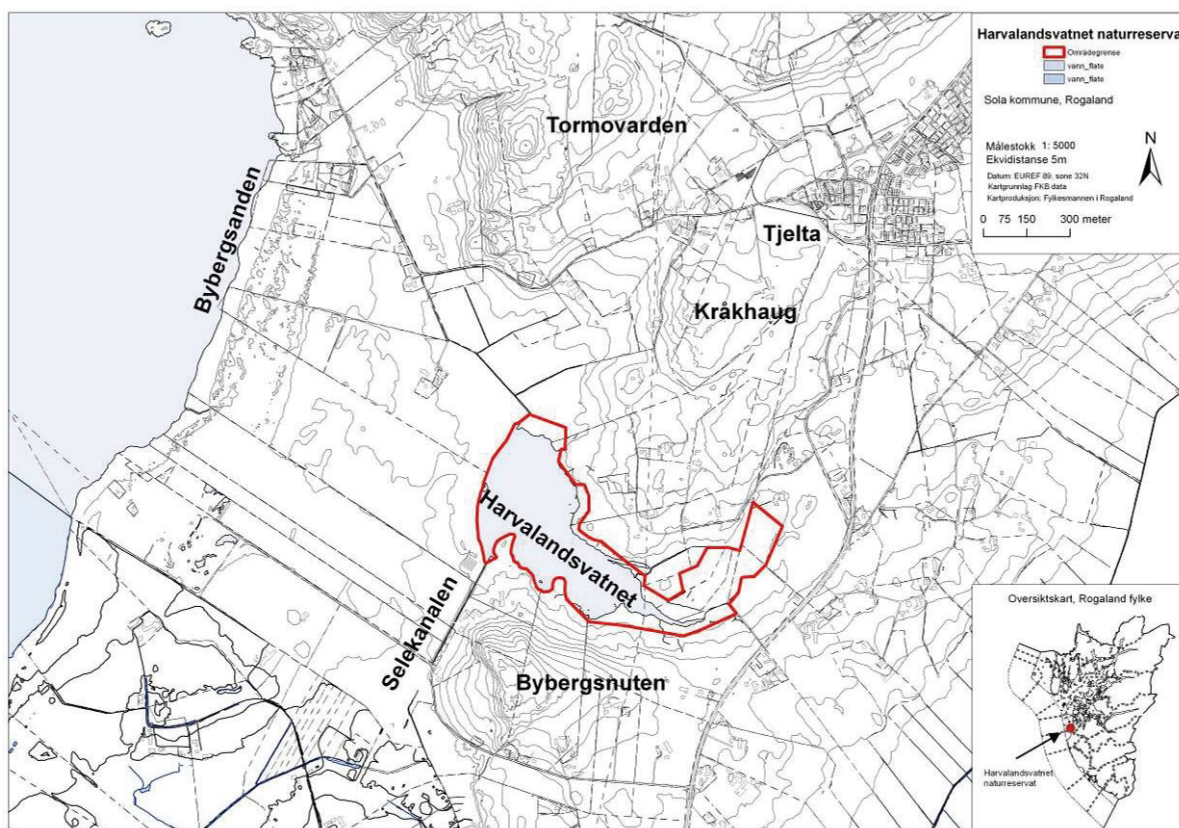
2 SKILDRING OG STATUS FOR VERNEOMRÅDE

2.1 Områdeomtale

2.1.1 Lokalisering og omliggende areal

Låg-Jæren er den største låglandssletta i Noreg. I dette opne slettelandet har det vore drive landbruk i fleire tusen år, og Jæren er i dag eit av de viktigaste jordbruksområda i landet. Rogaland produserer om lag 20 % av all mat i Noreg, og Jæren er det klart mest produktive området i fylket. Så godt som alt areal på Flat-Jæren er no dyrka opp, og dei fleste av vatna er tørrlagte eller senka (Bang-Andersen 1985).

Harvalandsvatnet ligg i Sola kommune. Vatnet er om lag 185 daa stort og ligg 9 meter over havet (NVE-atlas), berre ein snau kilometer frå sjøen (figur 2.1). Vannet ligg i eit grunt dalsøkk, i nord går eit høgdedrag over Tormovarden og Kråkhaug og i sør er Bybergsnuten eit markert høgdedrag. Mot vest er det opne sletter heilt ned til havet. Vatnet er del av Figgjovassdraget, og drenerer gjennom Selekanalen til Figgjoelva.



Figur 2.1: Kart over Harvalandsvatnet og omland med vernegrensa.

Det er eit mildt klima i området med ein årleg snittemperatur på 7,4°C (Meteorologisk institutt). Februar er den kaldaste månaden i året med 0,6°C. Årleg nedbør er normalt 1180 mm, og det regnar mest i perioden august til november.

2.1.2 Landskap og geologi

Landskap

Landskapet består i stor grad av utflata lausmassar, og berre nokre få stader stikk berggrunnen opp i dagen som små fjellknausar eller nutar (figur 2.2). Berre 100 år tilbake var Låg-Jæren prega av små og store vatn og myrer med beita lynghei og mindre felt med dyrka mark.



Figur 2.2: Vidt utsyn over Harvalandsvatnet, bilete tatt rett nedom toppen av Bybergsnuten.

Tilgang på tyngre motorreiskap i landbruket etter 1950 leidde til ei massiv oppdyrking av desse areala, og i dag er store delar av Låg-Jæren oppdyrka og prega av sterk oppgjødsling. Det trelause og opne landskapet har stort særpreg (Hettervik 1995). Karakteristiske steingardar, bygningar og vegetasjon får stor visuell effekt i dette landskapet. Eit spesielt lys og nærleik til havet gir området stor intensitet.

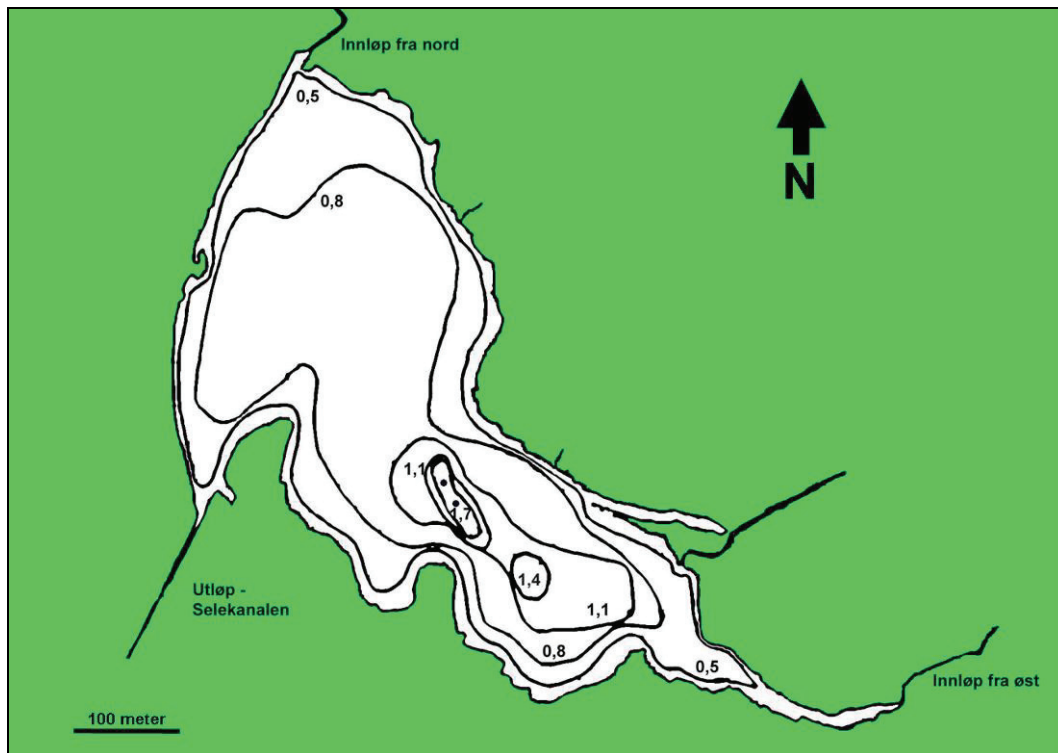
Geologi

Dei djupe lausmasseavsetningane frå istida på Jæren er nasjonalt eineståande. Undersøkingar har påvist morene og breelvmateriala frå fleire istider og mellomistider. Landet kring Harvalandsvatnet syner landformene frå siste istid. Det haugete landskapet er typisk for daudislandskap og vatnet ligg truleg i ei daudisgrop. Vest for Harvalandsvatnet finn ein vindblåst sand som er del av sanddynekysten langs Jæren. Heile feltet har tidlegare lege under sjøen, men er seinare blottlagt under landhevinga.

Under lausmassen ligg prekambrisk grunnfjell hovudsakeleg med gneis, granittisk gneis, migmatitt, og glimmergneis (NGU bergrunnskart).

2.1.3 Hydrologi

Harvalandsvatnet har vore senka to gonger (sjå kap. 2.2) og er no svært grunt med snittdjup på om lag ein meter (figur 2.3). Lite djup gir vatnet eit lite volum trass stor vassoverflate. Estimert opphaldstid for vatn i Harvalandsvatnet er 4 veker på middels avrenning (Espen Enge *pers. medd.*). Avrenning varierer med vassføringa, og ved flaum er opphaldstida truleg mindre enn ei veke, i tørre periodar blir det nærare 8 til 16 veker. Dette er svært kort opphaldstid.



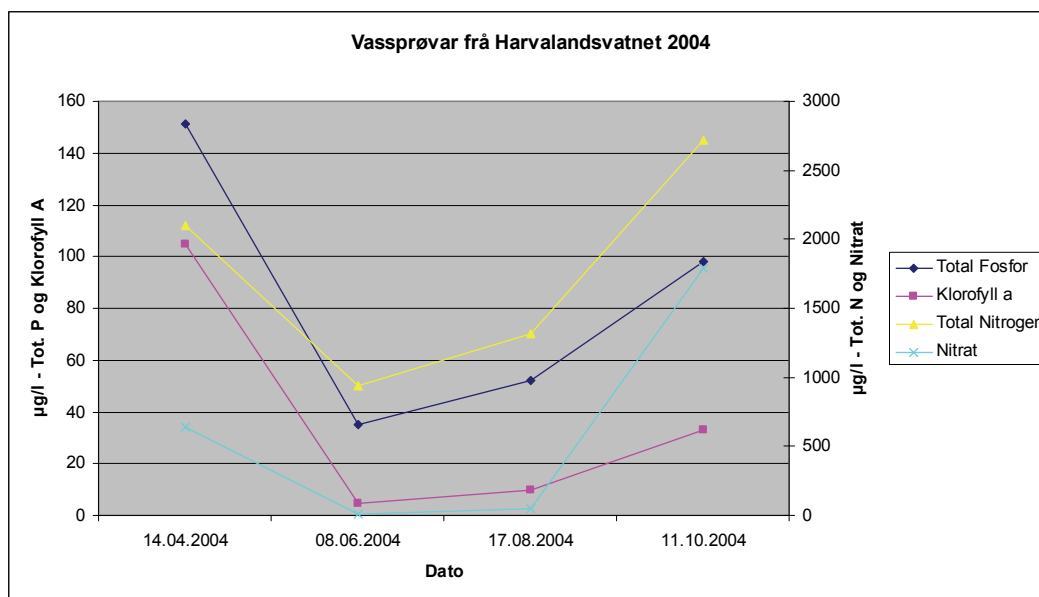
Figur 2.3: Kart over djup i Harvalandsvatnet. Vatnet blei lodda opp 02.07.2008.

Avrenninga til Harvalandsvatnet kjem frå eit om lag 2,8 km² stor nedbørsfelt. Nedbørsfeltet er dominert av dyrka mark, men dei øvre delar kjem frå Hålandsmarka. Her var det tidlegare skog, men skogen er no delvis bygd ned av bustader. Feltet er altså dominert av lett drenerte areal (bustader og dyrka mark), som har stor innverknad på avrenninga til Harvalandsvatnet.

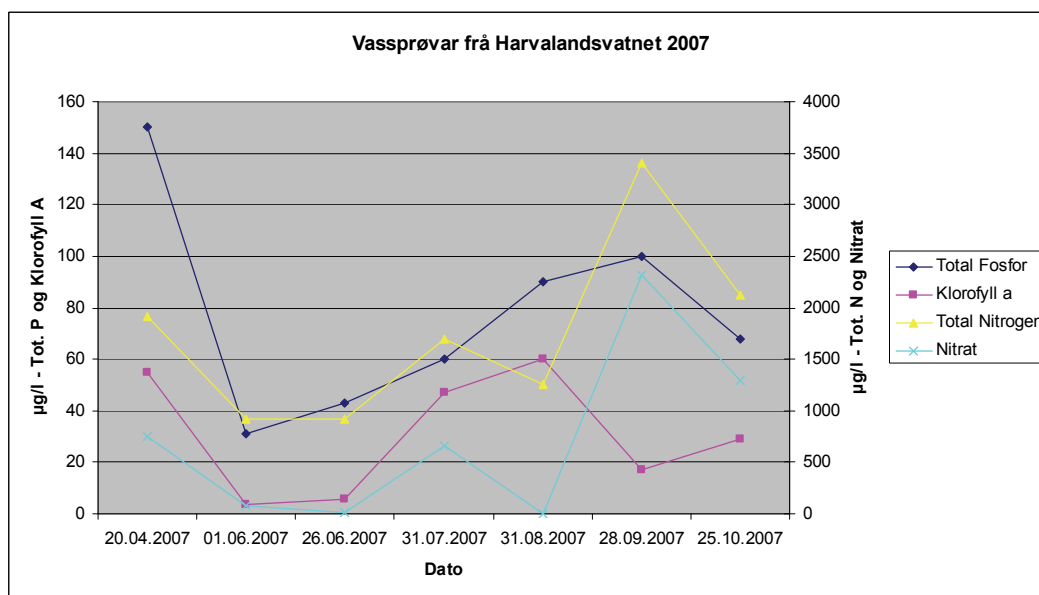
Når vatnet har så kort opphaldstid i Harvalandsvatnet fører det til at det blir svært sårbart for landbruksavrenning. Vatnet sin evne til å reinsa seg sjølv forsvinn ved kort opphaldstid, og næringsstoff blir lett tilgjengeleg for algar og vassplantar.

2.1.4 Vasskvalitet

Harvalandsvatnet naturreservat ligg i eit intensivt drive landbruksområde, og får mye landbruksavrenning. Det finst to år (2004 og 2007) med gode måleseriar frå Rogalandforskning som gir eit godt grunnlag for å karakterisera vatnet. I tillegg til dette tar IVAR årlege vassprøvar frå utløpsbekken til Harvalandsvatnet. Resultata frå målingane er synte i figur 2.4 og 2.5, og ein samla karakteristikk over tilstand i vatnet er synte i tabell 2.1.



Figur 2.4: Registrerte næringsverdier i vassprøver frå Harvalandsvatnet i 2004.



Figur 2.5: Registrerte næringsverdier i vassprøver frå Harvalandsvatnet i 2007.

Tabell 2.1: Tabellen syner ein samla vurdering av vasskvalitet i Harvalandsvatnet frå 2004 og 2007, dei einiskilde målingane er synt i figur 2.4 og 2.5. Vurderinga av tilstand tek utgangspunkt i ein tidsvege middelvei for heile året og byggjer på DN veileder 01:2009, verdier for kalkrike, humøse vatn i låglandet. Sjå kort forklaring i blå boks nedanfor.

Parameter	Tilstand 2004	Tilstand 2007	Kommentar
Total fosfor	<i>Svært dårleg</i>	<i>Svært dårleg</i>	Forureiningsverdiane har auka frå 2004 til 2007.
Total nitrogen	<i>Svært dårleg</i>	<i>Svært dårleg</i>	Forureiningsverdiane har auka frå 2004 til 2007.
Klorofyll A	<i>Dårleg</i>	<i>Dårleg</i>	Forureiningsverdiane har auka frå 2004 til 2007.
Siktedjup	<i>Moderat</i>	<i>Moderat</i>	Temmeleg likt i begge åra.

Vasskvalitet - vurdering av tilstand

Vasstilstand blir karakterisert på grunnlag av fleire vassprøver gjennom året og blir delt inn i følgjande klassar:

Aukande grad av forureining →



Metoden er henta frå DN veileder 01:2009.

Tabell 2.2: Oppsummert frå IVAR sin overvakingsserie fokusert på tungmetall. Vasskvalitet vurdert etter DN veileder 01:2009 som er omtalt i blå boks.

Parameter	Snittverdi	Tilstand	Kommentar
Konduktivitet	26 mS/m	-	Stor påverknad av sjørøk
Løyst jarn	2036 µg/l	Svært dårlig	Mangel på oksygen eller utfelling frå myr
Løyst koppar	2,72 µg/l	Dårlig	
Løyst krom	3,57 µg/l	Dårlig	
Løyst nikkel	4,07 µg/l	Dårlig	
Løyst sink	23,14 µg/l	Dårlig	
Løyst bly	0,74 µg/l	Dårlig	
Løyst kadmium	0,07 µg/l	Dårlig	
Løyst kvikksølv	0,03 µg/l	Dårlig	Periodisk svært høge verdiar,

Vassprøvene viser at Harvalandsvatnet har ein svært dårlig vasskvalitet. Dette skuldast svært stor avrenning frå landbruket. Som ein ser av figur 2.4 og 2.5 er nitrogen og fosforverdiane i vatnet høge heile året, og særleg vår og haust. Dei høgaste fosforverdiane (totalt fosfor) om våren er meir enn 2 gonger så høge som grensa for den dårlegaste tilstandskategorien. Verdiane av nitrogen og klorofyll a er tilsvarande høge. Dårlig sikt i vatnet underbyggjer dette, og skuldast høge verdiar med organisk innhald og mykje løyste partiklar. Dei høge verdiane om våren skuldast mykje gjødsling i denne perioden, med stor avrenning til vassdraget. Auka næringsverdiar frå 2004 til 2007 er urovekkande.

Hydrologien i vatnet gjer at det er sårbart for så stort næringstilslig, då tilført næring blir lite fortynna og faren for gjengroing med takrøyr er svært høg. At vatnet på trass av dette framleis er ope skuldast truleg at det er utsett for vind, då bølger gjerne held takrøyrskogen tilbake. På den anna side ser ein at heile vatnet er dekkja av vassplantar som småtjørnaks i sommarhalvåret. Dette er eit klart bevis på høgt næringsinnhald.

Til tross for høge næringsverdiar i vatnet har ein ikkje sett teikn på oksygenmangel på botnen om sommaren. Grunt vatn og mykje vind gir stor omrøring i heile vassøyla som hindrar at det dannar seg sjikt.

Høg konduktivitet (eit mål på vatnet si leiingsevne) er å forventast i eit vatn tett opp til kysten. Sjørøk hender ofte, og vatnet tilførast mykje sjøsalt. Generelt dårleg vasskvalitet kan og medverke til høg konduktivitet. Høge verdiar med jarn skuldast truleg avrenning frå torvmyrer i aust, men kan òg indikera oksygenmangel ved nedbryting av organisk materiale som frigjer jarn. Oksygenmangel er likevel usannsynleg på grunn av stor omrøring i vassøyla heile året.

Det ligg intensivt driven landbruksjord rundt store delar av Harvalandsvatnet. Dyrka mark og gjødsla beite dominerer, og ein skilde stadar gjødsler ein heilt ut til vasskanten. Eit anna problem er at avrenninga frå landbruket fleire stadar går så godt som uhindra rett i vatnet gjennom grøfter og drens. Ei større ugjødsla kantsone mot dyrka mark ville fanga opp og reinsa mykje av desse næringsstoffa før dei treff vatnet. Av same grunn er det òg sjølvstøtt viktig å halde seg strengt til lovlege periodar for spreing av husdyrgjødsel.

Tidsseriane frå området viser høge verdiar av tungmetall med tilstandsklassar frå dårleg til svært dårleg. Årsaka til denne forureininga er ukjent, men har truleg fleire kjelder. Einskilde metall er biprodukt frå kunstgjødsel og kalk, særleg kadmium. Når det gjeld bly og sink kan dette skuldast eldre avfallsdeponi i nedbørsfeltet. Kvikksølv viser periodisk svært høge verdiar. Dette kan stamma frå restar av sprøytemiddel omkring 1970 som framleis ligg i sedimenta og blir virvla opp i vatnet ved mykje vind og bølger. Krom, nikkel og koppar er typisk produkt frå brenning av impregnert materiale, evt. material med kreosot.

2.1.5 Naturtype

Lokaliteten er eit næringsrikt ferskvatn i eit svært kulturprega lågland. Det er frodig vegetasjon både i og rundt vatnet (Storstad 2008). Dette er ein naturtype som kallast rik kulturlandskapssjø (DN 2007), ein av dei mest artsrike typar ferskvatn som finst. Kulturlandskapssjøar har ein rik flora og er viktige områder for våtmarksfugl (figur 2.6).

Ein naturtype er ein avgrensa eining i naturen som omfattar både planteliv, dyreliv og miljøfaktorar.



Figur 2.6: Parti ved utløpet av Harvalandsvatnet. Mykje vassplantar syner at det er mykje tilgjengeleg næringsstoff, men området er òg ein god plass for våtmarksfugl. Foto: Svein Imsland

Harvalandsvatnet er omkransa av dyrka mark i vest, elles dominerar gjødsla beite. I aust er det eit større ugjødsla sump- og myrområde. Dei største botaniske verneverdiane i naturreservatet er knytt til vassplantar og plantar i vasskanten (strandkant og sump, dvs område A og B, figur 5.1), i tillegg til myr/fuktheivegetasjon i søraust.

2.1.6 Vegetasjon og flora

Harvalandsvatnet er ein grunn næringsrik kulturlandskapssjø med ein artsrik og variert vegetasjon og flora. Storstad (2008) utførde ein systematisk undersøking av vegetasjon og flora i og omkring Harvalandsvatnet naturreservat. Same år gjorde Imsland og Larsen ein undersøking av vassplantar frå båt i Harvalandsvatnet. Desse undersøkingane utgjer eit godt grunnlagsmateriale for å karakterisera området.

Vegetasjon er eit einsarta plantesamfunn, til dømes skog eller myr
Flora er ei liste over alle plantar i område

Dette avdekka i alt 6 ulike vegetasjonstypar og 242 ulike planteartar. Av desse er det 4 trua vegetasjonstypar og 7 artar oppført på den norske raudlista over trua arter (Artsdatabanken 2006).

Vegetasjon

Ulike typar vegetasjon i reservatet er kartlagt, og vegetasjonstypane er nytta som grunnlag for forvaltningssonene i kap 5, sjå figur 5.1. Nedfor finst ei omtale av dei forskjellige hovudtypane med vegetasjon som finst i reservatet.

Kulturprega eng: Vegetasjon med gras- og urter som er meir eller mindre påverka av bruk. Omfattar ikkje fulldyrka mark. Dekker store område innanfor og rett utanfor verneområdet. Ulik nærings- og fuktpåverknad gjer at det er stor skilnad mellom områda (område F, figur 5.1).

Kystlynghei: Vegetasjon med røsslyng og gras som er påverka av beite. Finst flekkvis innanfor verneområdet saman med myr og eng. Flekkvise innslag av artsrik kystlynghei i søraust. Lyngheia utgjer totalt sett små areal (del av område B, figur 5.1).

Kulturmark: Fulldyrka mark med gras. Området er svært påverka av gjødsel, og går gjerne over i kulturprega eng (område E og F, figur 5.1).

Myr: Fuktige område med vegetasjon, omfattar også sumpområde. Langs kant av vatnet finst einskilde større område med sump av takrøyr, strandrøyr, elvesnelle, flaskestorr og sjøsvivaks. Dei største finn ein i nord og aust i vatnet. I sumpen veks m.a. gulldusk, kattehal, kjempepigknopp, åkermynte, andmat, fredlaus, nikkebrønsl (VU) og mjølkerot. Sumpområda i aust er oppstykkja av gjødsla beite, dyrka mark, driftsveg og grøfter. Sumpen er tørr einskilde stadar, her finst det fleire klynger med større tre og området er trua av gjengroing. Nordaust og sørvest for midten av vatnet går gjødsla beitemark heilt ned til vasskanten, og her er vegetasjonen er sterkt kulturpåverka med m.a. raigras, kvitkløver og landøyda (område C, figur 5.1).

Vasskant: Vegetasjon tett i vassflata, plantane toler tidvis oversømming. I vasskanten veks her sjeldsynte artar som bustsvivaks (EN) og jærsviv (NT) i trakkpåverka kortskotstrand (ytre del av område A, figur 5.1).

Vassvegetasjon: Vegetasjon som stort sett lever under vatnet. Sjølve vatnet er kalkrikt og eutroft, med mykje algar og dårleg sikt. Det veks vassvegetasjon over heile vatnet. Dette er langskotsvegetasjon dominert av småtjørnaks. Ved innløpskanal i nordvest blei det registrert eit større felt med klovasshår, og i eit om lag 1 meter breitt belte langs vasskanten i sør vaks busttjørnaks (raudlista, nær trua NT). Delar av vatnet er dekt av flytebladvegetasjon av gule og kvite nykkeroser. Ved innløpskanal lengst aust i vatnet finst ein flora som skil seg frå vatnet elles. Her fant ein eit større parti med mattglattkrans (ein kransalge) på botnen. Kransalgar er ei plantegruppe som krev rimeleg reint vatn, og det tydar på at kanalen frå aust er rimelig rein (område A, figur 5.1).



Figur 2.7: Vassvegetasjon i austre ende av Harvalandsvatnet, takrørsump og flytebladvegetasjon. Under vassflata veks det rik langskotsvegetasjon. Foto: Svein Imsland

Vegetasjonstypar – oppsummert:

Dei viktigaste vegetasjonstypane blei funne i vasskanten og søraust i verneområdet. Sjå tabell 2.3.

Tabell 2.3: Oversikt over trua vegetasjonstypar i reservatet.

Vegetasjonstype	Kategori i raudlista	Omtale
Rik langskotsvegetasjon	Sterkt trua (EN)	Vegetasjonen finst over heile vatnet. Sone A
Kystlynghei	Sterkt trua (EN)	Finst i SØ. Sone B
Rikmyr i låglandet	Sårbar (VU)	Finst saman med kystlynghei i SØ. Sone B
Blåstarr-engstarr-eng	Sterkt trua (EN)	Del av kystlynghei/rikmyrfeltet i SØ. Sone B

Flora

Ved undersøkingane i august 2008 fann ein 242 karplantar i reservatet. Av desse er syv artar oppført på nasjonal raudliste over trua artar (tabell 2.4). I tillegg til dei nasjonalt trua artane blei det funne fleire artar som er nasjonalt eller regionalt sjeldne i området, dette er mjølkerot (austleg, sjeldan på Vestlandet); hornblad, krustjørnaks og butt-tjørnaks (sjeldne vassplantar i Noreg, lokalt vanlege på Jæren).

Tabell 2.4: Oversikt over raudlista plantar som er funne i 2008.

Art	Kategori i raudlista	Omtale
Bustsivaks	Sterkt trua (EN)	Veks i vasskanten, funne på to stadar i kant av vatnet. Krev tråkk frå beitedyr, men sårbar for overbeite. Krev svingande vasstand.
Granntjørnaks	Sterkt trua (EN)	Langskotsplante som veks i vatn. Funnen på tre stadar i vatnet, ein lokalitet rett utanfor verneområdet.
Nikkebrønse	Sårbar (VU)	Veks i vasskant og fuktige parti, er talrik rundt hele vatnet. Langs kanalar og i fuktig beite.
Kystengkall	Sårbar (VU)	Fåtalig i myr og beite i SØ del av reservat.
Vasskrans	Sårbar (VU)	Langskotsplante som veks i vatn, er funne ved utløp og langs søre kant av vatnet.
Jærsiv	Nær trua (NT)	Funne på open sandflate i vasskanten fleire stader kring vatnet
Busttjørnaks	Nær trua (NT)	Langskotsplante som veks i vatn. Stor førekomst i vatnet.



Figur 2.8: Bustsivaks er ein sterkt trua plante som veks i kanten av Harvalandsvatnet.
Foto: Svein Imsland

Seks raudlista artar som tidlegare er registrert ved eller i vatnet blei ikkje funne, dette er mjukt havfrugras, trådbregne, solblom, pusleblom; bustkrans, dvergglattkrans. Årsaka til dette er uviss, men felles for alle artane er at dei er svært sårbare for påverknad av gjødsel.

Oppsummert:

Det viktigaste området for flora finn ein søraust i reservatet. Dette er eit unikt område med sjeldan vegetasjon og flora og heng saman med eit stort ugjødsle beite utanfor reservatet. Det er funne fire trua vegetasjonstypar og syv trua planteartar. Seks tidlegare registrerte raudlisteartar kan ha forsvunne frå området.

Dette gjer området til ein botanisk svært verdifull lokalitet av nasjonal verdi, sjølv om nesten halvparten av raudlisteartane kan ha forsvunne.

2.1.7 Fauna

Det er særleg det rike fuglelivet som utmerkar seg i Harvalandsvatnet. Kunnskapen om fauna i området er ujamn.

Fauna er ei liste over alle dyrearter som finst i eit område

Ein har rimeleg god kunnskap om fugleliv i området. I 2002 utførte Folvik ei kartlegging av hekkande fuglar i Harvalandsvatnet på oppdrag for Fylkesmannen i Rogaland. I tillegg er vatnet jamleg besøkt av lokale ornitologar som registrerar fuglar i ulik grad. Eit nystarta ringmerkingsprosjekt vil auka kunnskapen framover. Ytterlegare er det innhenta informasjon frå vinterfugteljingar i tida 1969-1991 og nyare teljingar frå nettportalen Artsobservasjoner. For førekomst av dyr og fisk er det lite informasjon i nettportalen Artsobservasjoner, her bygger ein på lokal kunnskap og eigne observasjonar.

Fugleliv:

Harvalandsvatnet med tilhøyrande kantsone har stor verdi for fuglelivet. Jæren ligg langs ein internasjonalt viktig trekkveg for fugl, her kjem fugl som til dømes hekkar i Nord-Noreg, Sibir, Svalbard eller på Island. Dette flate og frodige området er ein naturleg rasteplass før og etter fuglane har kryssa Nordsjøen, samstundes som mykje fugl overvintrar i området. I tillegg hekkar fleire sjeldne artar i området som ein ikkje finn elles i landet.



Figur 2.9: Lettande grågjæser og hettemåsar i Harvalandsvatnet.

Reservatet har variert vegetasjon med open vassflate, sivskog, tuvemark og fuktig eng som førar til eit variert fugleliv i området. Oppdyrking kring delar av vatnet har berre sett igjen ei smal kantsone mellom vatn og dyrka mark, og dette verkar negativt på fuglelivet då det blir lite plass til hekking. Framleis finst fleire av dei klassiske jærskje fugleartane i Harvalandsvatnet, men det hekkar truleg langt mindre fugl no enn tidlegare på grunn av den smale kantsona. Fleire artar opptrer til tider i store tal under trekk og overvintring. Det observerast jamleg fleire sjeldne dykkarar, grasender og songarar i reservatet. Det er ei utfordring å finne ut kva artar som er særleg avhengig av Harvalandsvatnet. Ved å analysere registreringar frå 1969 og fram til i dag, så har ein laga ein oversikt ut frå mengde eller kor sjeldne dei er, sjå tabell 2.5.

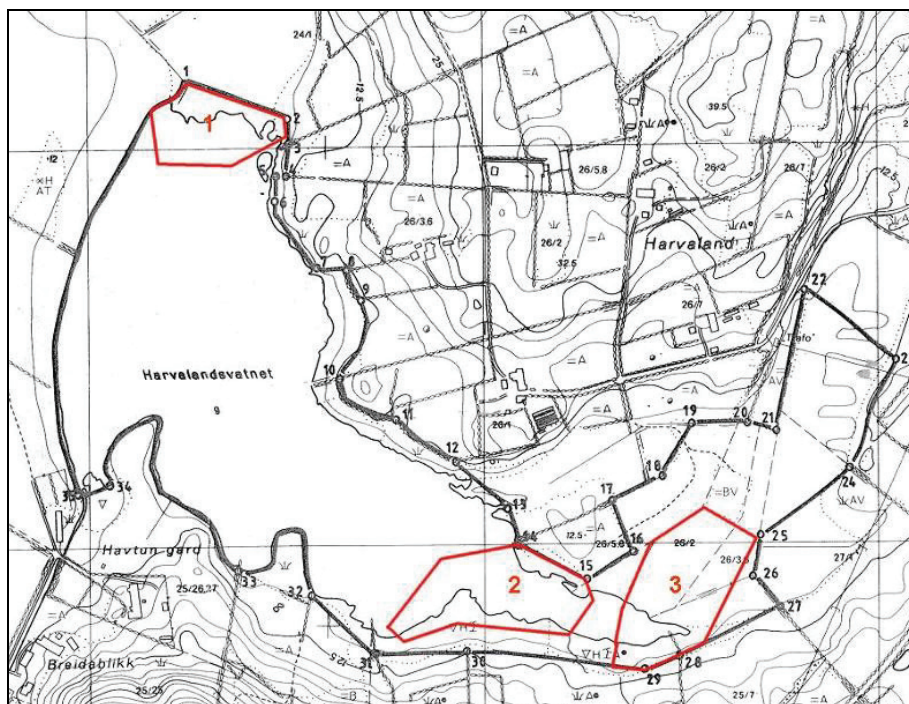
Tabell 2.5: Tabell over artar som er særleg knytte til vatnet som funksjonsområde.

Art	Aktivitet	Reservatet som hekkeplass		Trekk og overvintring	
		Par eller territorium	Hyppigheit	Største mengd	Hyppigheit
Dvergdykkar	Hekking	1-2	Årleg	-	-
Toppdykkar	Hekke og trekk	2-3	Årleg	10	Fåtalog haust og vår
Knoppsvane	Hekking og overvintring	1	Årleg	24	Jamleg mindre flokkar
Gravand	Hekking	1-2	Årleg	10	Hyppig mindre flokkar om våren
Stjertand	Trekk og overvintring	-	-	10	Jamleg fåtalog
Skeiand	Hekking(?) og trekk	0-1(?)	Usikkert	4	Jamleg fåtalog
Stokkand	Hekking, trekk og overvintring	3-4	Årleg	750	Heile tida, varierende tal
Krikkand	Hekking, trekk og overvintring	0-1	Usikkert	100	Heile tida, mest vinter
Brunnakke	Trekk og overvintring	0-1	Usikkert	500	Jamleg flokkar på trekk og

					vinter
Taffeland	Trekk og overvintring	Ukjent	Usikkert	25	Einskilde mindre flokkar
Toppand	Hekking, trekk og overvintring	4-7	Årleg	160	Jamleg flokkar på trekk og vinter
Sothøne	Hekking, trekk og overvintring	8-10	Årleg	50	Jamleg flokkar på trekk og vinter
Sivhøne	Hekking, trekk og overvintring	0-1	Usikkert	1-2	Fåtalig
Vassrikse	Hekking(?)	0-1	Usikker obs	0-1	Einskilde overvintrar
Hettemåse	Hekking (?)	20	Usikker	100	Tidligere fast hekkeplass
Tjeld	Hekking og trekk	0-3	Årleg	400	Store flokkar, særleg vårtrekk
Vipe	Hekking og trekk	1-4	Årleg	70	Mindre flokkar på trekk
Storspove	Hekking og trekk	0-1	Usikkert	10	Mindre flokkar på trekk
Raudstilk	Hekking og trekk	1-3	Årleg	4	Mindre flokkar på trekk
Enkeltebekkasin	Hekking og trekk	2-5	Årleg	25	Fåtalig på trekk
Ringdue	Hekking	1	Årleg	35	Trekk
Linerle	Hekking og trekk	0-2	Usikkert	10	Trekk
Heiplerke	Hekking og trekk	5-15	Årleg	-	-
Grashoppesongar	Hekking	0-1	Sporadisk	-	-
Sivsongar	Hekking og trekk	22-28	Årleg	-	-
Røyrsongar	Hekking og trekk	2-5	Årleg	-	-
Lauvsongar	Hekking og trekk	10-18	Årleg	-	-
Tornsongar	Hekking	0-1	Usikkert	-	-
Svarttrost	Hekking og trekk	1-3	Årleg	-	-
Buskskvett	Hekking og trekk	2-5	Årleg	-	-
Steinskvett	Hekking og trekk	Ukjent	Årleg	-	-
Kjøttmeis	Hekking	1	Årleg	-	-
Brunsisik	Hekking	2-4	Årleg	-	-
Tornirisk	Hekking	1-4	Årleg	-	-
Sivspurv	Hekking	7-15	Årleg	-	-

Av hekkefugl finst det ein særleg rik bestand av toppdykkar, toppand, sothøne, enkeltebekkasin og siv- og røyrsongar (Folvik 2002). Tidlegare hekka det mykje åkerrike omkring vatnet, men arten er ikkje funnen i området etter 2000 (Mikal Byberg pers. medd.). Svarthalsdykkar er funne hekkande i vatnet ein gong.

I 2002 utførde Norsk Ornitologisk Foreining ei grundig kartlegging av hekkande fugl innan reservatet. Dei viktigaste hekkeområda er knytt til takrøyrområda nord og aust i vatnet (figur 2.10), og registrerte artar og reir er vist i tabell 2.6.



Figur 2.10: Kart med dei viktigaste områda for fugl i hekketida markert i raudt, frå Folvik 2002.

Tabell 2.6: Tabellen omtalar dei utvalde områda i figur 2.10.

Område	Viktige arter	Omtale
1	toppand, sothøne, sivsongar, sivpurv. (toppdykkar)	Innan området er eit høgt mangfald og ein stor del av totalbestanden for artane. Restareal nord av reservatgrense aukar kvaliteten.
2	toppdykkar, sothøne, enkeltbekkasin, sivsongar, rørsongar og svarthalsdykkar	Mangfald og høge tal. Restareal sør av reservatgrense aukar kvaliteten.
3	enkeltbekkasin, raudstilk, sivsongar, rørsongar, sivpurv	Mangfald og høge tal. Restareal sør av reservatgrense aukar kvaliteten.

Områda markert med rødt i figur 2.10 syner dei viktigaste områda for fugl i hekketida. I desse områda finn ein høgast mangfald og tal med fugl som hekkar. Reservatgrensa ligg tett inntil vassflata og områda utanfor er stort sett oppdyrka. Mangel på egna hekkeplassar blir ein flaskehals for fleire artar, då dyrka mark eller gjødsla beite er dårleg hekkeplass for dei fleste fuglar.

Nedanfor finn ein bilde av fleire karakteristiske fugleartar i Harvalandsvatnet. Alle foto Rune S. Karlsen.



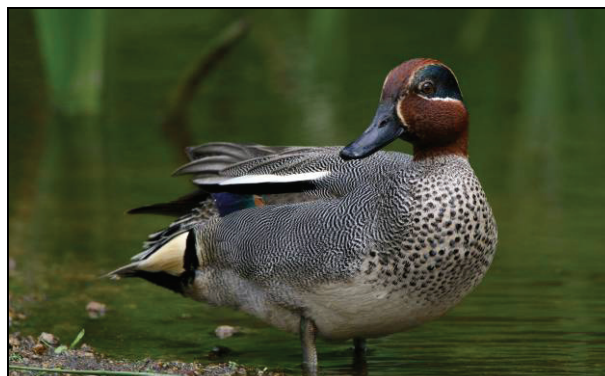
Toppdykkar, vanleg hekkande. Foto: Rune S. Karlsen



Sothøne, vanleg hekkande. Foto: Rune S. Karlsen



Vassrikse, overvintrande, mogleg hekkande. Foto: Rune S. Karlsen



Krikkand, mogleg hekkande, rastar og overvintrar i reservatet. Foto: Rune S. Karlsen



Hettemåse, tidlegare vanleg hekkefugl. Foto: Rune S. Karlsen



Røyrsongar, vanleg hekkefugl. Foto: Rune S. Karlsen

Haust, vinter og vår er det eit utstrakt kvelds- og morgontrekk mellom Harvalandsvatnet og Skas-Heigre-dalføret, samt mellom Harvelandsvatnet og kysten. Dette gjer at det i dag er viktige trekk-gater både i austleg og vestleg retning.

Oppsummert:

Harvalandsvatnet sin viktigaste funksjon er trekk- og overvintringsområde for våtmarksfugl som del av Jæren våtmarkssystem. Vinterstid finn ein moderat til store tal med stokkand, brunnakke og sothøne, sjølv om tala ikkje er høge i Jæren-målestokk. Som hekkeområde er reservatet viktigast for artane sothøne, raudstilk, enkeltbekkasin, sivsongar og røyrsongar. Det er generelt dårleg tilgang til egna hekkeområde på grunn av liten kantsone.

Spesielt karakteristisk for Harvalandsvatnet er eit stort mangfald i artar som omfattar dei fleste klassiske artane ein finn i Jæren våtmarkssystem. Vidare dukkar det ofte opp sjeldne artar av songarar og grasender.

Pattedyr:

På grunn av eit relativt lite landareal i reservatet, så er det lite registrerte pattedyr i reservatet. Ved Harvalandsvatnet observerar ein jamleg rådyr, mink, rev og grevling (egne obs og Magne Helland pers. medd.). Under synfaring i området blei det funne mykje stiar og liggjestadar av rådyr i takrøyrskogen. Det er difor nærliggjande å anta at takrøyrskogen er eit viktig dagleie for rådyr heile året, men at dyra i stor grad beiter på tilgrensande areal utanfor.

Det er ikkje funne opplysningar om flaggermus knytt til Harvalandsvatnet. Ut frå undersøkingar av tilsvarande våtmarksområde i regionen er det grunn til å anta at det kan vere eit viktig område for ein eller fleire artar flaggermus.

Virvellause artar:

Det er funne få opplysningar om virvellause dyr knytt til Harvalandsvatnet. Våtmarksområde har ein svært rik fauna av virvellause artar, så trass manglande registreringar er det all grunn til å forventa eit stort mangfald av virvellause dyr også her. Det virvellause mangfaldet er ein av årsakene til det rike fuglelivet som finst i denne naturtypen.

Fisk:

Tidlegare fanst det både ål og sik i Harvalandsvatnet. Vatnet var rikt på sik, og ein dreiv garnfiske etter denne (Mikal Byberg og Olav Stangeland pers. medd.). Fiske blei avslutta kring 1970, då mykje vassplantar gjorde det umogleg å bruka garn i vatnet. Det er difor uvisst om det finst fisk i vatnet i dag, men sik er ein karpefisk som er svært tolerant for dårleg vasskvalitet. Ein kan difor ikkje utelukka at der framleis finst litt sik i vatnet. Ein veit heller ikkje om det er ål i vatnet i dag, men arten har garantert vore i vatnet tidlegare.

I dag finst det ein meterhøg terskel i kanalen frå Harvalandsvatnet, der Selekanalen renn inn i røyr (figur 2.11). Terskelen verkar truleg som eit effektivt vandringshinder for ål. Ein vil difor vurdere tiltak for å sleppe ål forbi, sjå kapittel 5.



Figur 2.11: Bilde av terskel frå Harvalandsvatnet og overgang til Selekanalen. Nærbilde av terskel er limt inn øvst i bilete.

2.1.8 Framande artar

I vatnet finn ein fleire framande plante- og dyreartar. Ei oppføring av framande artar som er registrert i området finn ein i tabell 2.7.

Framande artar er artar som ikkje har naturleg opphav i Noreg og som har blitt innført til landet av menneske. Einskilde av disse dei framande artane vil etablera seg og konkurrerer ofte ut naturleg førekommande artar. Særleg skadelege artar er ført opp på ei nasjonal svarteliste (Artsdatabanken 2007).



Figur 2.12: Mink er ein svartelista framand art som er ein trussel mot hekkande fugl i reservatet. Foto: Erik Roalsø

Framande artar skal om mogleg fjernast frå området. Då er det viktig å prioritera etter grad av trugsel, sjå kapittel 5.

Tabell 2.7: Oppføring av framande artar funne i Harvalandsvatnet naturreservat.

Artsgruppe	Art	Kategori	Førekost og trugsel for reservatet
Pattedyr	Mink	Svartelista, høg risiko	Heile reservatet, truar særleg hekkande fugl
Fugl	Kanadagås	Ikkje svartelista, ukjent risiko	Heile reservatet
	Hybridgjæser	Kan krysse seg med ville gjæser	Heile reservatet, genetisk risiko for ville artar
Plantar	Vanleg amerikamjølke	Svartelista, høg risiko	Vanleg i tett sumpvegetasjon, fortregjer naturleg vegetasjon
	Platanlønn	Svartelista, høg risiko	Utlaupskanal og i tregrupper, fortregjer naturleg vegetasjon
	Svarthyll	Ukjent risiko	Spreidd
	Raudhyll	Ukjent risiko	Spreidd
	Sitkagran	Risiko ikkje vurdert	Einskilde førekomstar, fortregjer naturleg vegetasjon
	Hautberberis	Risiko ikkje vurdert	Einskilde førekomstar
Sniglar	Boakjølsmigel	Ukjent risiko	Einskilde førekomstar

2.1.9 Kulturminne

Det er ikkje registrert eldre kulturminne (fornminne) innan verneområde. Det verna landarealet har tidlegare lege under vatn og blei først tørrlagt etter 1953, og dette avgrensar moglegheita for å finne kulturminne. Ei viss moglegheit finst likevel, då Bang-Andersen (1985) refererar til funn av fornminne på botnen av andre tørrlagte vatn på Jæren.

Kulturminne er spor etter menneskeleg aktivitet som det er knytt historiske hendingar, tro eller religion til. Eldre kulturminne frå før 1537 kallast fornminne og er automatisk freda.



Figur 2.12: Bilde av krigsminne vest i verneområdet. Kraftig steingard til vern mot stridsvogner frå 2. verdskrig.

Av seinare tids kulturminne er det ein kraftig steingard til vern mot stridsvogner frå 2. verdskrig (figur 2.12). Søraust av vatnet (gnr 25 bnr 7) er det eit tilnærma intakt steingardsystem frå tidlegare drift som grensar til og går delvis inn i verneområdet.

2.2 Bruk før og i dag

Fram til 1800-tallet var store deler av Flat-Jæren prega av myrer, tjern og innsjøar. I tida mellom 1860 og 1920 blei dei fleste områda med våtmark på Jæren enten tørrlagt eller senka. Dette førte til at eit areal på meir enn 15 km² blei tørrlagt (Bang-Andersen 1985).

Harvalandsvatnet blei for første gang senka i 1904, saman med Selevatnet og Ølstervatnet. Då blei Selekanalen grove frå Harvalandsvatnet til Selevatnet og Ølstervatnet og vidare til Figgjoelva. Harvalandsvatnet var framleis større enn i dag, og ei fullstendig tørrlegging av Ølstervatnet og Selevatnet i 1953 senka Harvalandsvatnet ned til noverande nivå (figur 2.13).



Figur 2.13: Flyfoto av Harvalandsvatnet frå 1937. Her ser ein at vatnet var større og hadde langt mindre takrøyrvegetasjon. Foto: Statens Kartverk

Områda kring Harvalandsvatnet blei tidleg dyrka opp, og kring 1960 blei det siste området ved vatnet dyrka (gnr/bnr 25/10, Mikal Byberg pers. medd). I søraust blei eit større område liggande igjen som myr, og her blei det skore torv inntil 1970 (Per Arild Dysjaland pers. medd.).

I dag blir områda kring vatnet nytta til ei langt meir intensiv landbruksdrift enn tidlegare, og kantsona er i stor grad endra eller forsvunne. Vidare har avrenning frå landbruket endra vatnet. Tidlegare dreiv ein fiske etter sik i Harvalandsvatnet (Olav Stangeland pers. medd.), men dette er umogleg i dag på grunn av store mengder vassplantar. I dag veks det takrøyr over store område, dette har utvida seg etter 1970 men i dag verkar utbreiinga stabil. Takrøyrskogen har vorte svidd vekk tidlegare (Gunnvar Kleppe pers. medd.), men ikkje i nyare tid.

2.3 Planstatus

Harvalandsvatnet er del av Figgjovassdraget, og heile vassdraget er verna gjennom *Verneplan I for vassdrag*. Vernet av vassdraget er grunngeve med fuglerike område i nedre del i vassdraget, og ein stor laksestamme.

I Sola kommune sin kommuneplan, arealdelen for perioden 2007-2018, er naturreservatet markert som Vern etter lov om naturvern, landarealet i verneområdet er markert som friområde. Vidare er vatnet og ein sone på 100 m frå vassflata markert som verna etter Verneplan for vassdrag.

2.4 Vassdirektivet

Noreg har forplikta seg til måla i EU sitt Vassdirektiv. Dette inneber at det skal utarbeidast forvaltningsplanar for alt kyst-, innlands- og grunnvatn i Noreg innan 2015. Harvalandsvatnet inngår i forvaltningsplan for Figgjo-vassdraget. Forvaltningsplanen skal til politisk handsaming innan 2009. Målet med planen er at alle vassdrag skal ha god økologisk tilstand. Forvaltningsmål for Harvalandsvatnet må harmoniserast med måla for Figgjovassdraget, men målsetningane vil vere noko meir detaljerte.

2.5 Ramsar-område

Harvalandsvatnet er eir delområde av Jæren våtmarkssystem som er eit Ramsar-område, oppretta i 1985 (Ramsar nettsider). Det inneber at våtmarkssystemet er utpeika som eit internasjonalt viktig våtmarksområde. Noreg er forplikta til å sikra området sin økologiske funksjon ved best mulig forvaltning. I dette ligg det at forvaltninga skal bygge på best mulig kunnskap om områda sin verdi og tålegrenser. Ramsar-konvensjonen er ein internasjonal avtale for å ivareta våtmarksområde. Kvart tredje år må medlemslanda gi ein rapport om status for dei utpeikte Ramsar-områda. Harvalandsvatnet er del av dette fordi:

- Harvalandsvatnet inngår i Jæren våtmarkssystem, som eit av dei viktigaste våtmarkssystemet for fugl i landet, og difor med internasjonal verdi. (Ramsar-kriterium 1, Ramsar-heimesida).
- Vatnet er funksjonsområde for fleire sårbare og sterkt trua fugle- og planteartar og opprettheld mangfaldet i regionen. (Ramsar-kriterium 2 på Ramsar-heimesida).
- Reservatet er hekkeområde for ei rekkje våtmarksfuglar som er typiske for eutrofe innsjøar i regionen. (Ramsar-kriterium 3 på Ramsar-heimesida).
- Vatnet er ein viktig rastelokalitet for store mengder ender på vår- og hausttrekk. (Ramsar-kriterium 4 på Ramsar heimesider).
- Det er ein del av eit våtmarkssystem som ofte er funksjonsområde for 20.000 eller fleire våtmarksfuglar. (Ramsar-kriterium 5 på Ramsar heimesider).

I Noreg finst det i alt 37 Ramsar-område. Som medlem av konvensjonen har landet forplikta seg til ein bærekraftig bruk av våtmarksområda, verne dei viktigaste og delta i internasjonalt samarbeid om våtmarker.

2.6 Særlege utfordringar – påverknad frå kringliggande areal

Tiltak og drift på utsida av naturreservatet kan påverke verneverdiar i verneområdet. Verneforskrifta har små verkemiddel mot denne type påverknad, unntatt for tiltak som får direkte konsekvens for reservatet. Reservatet er lite i storleik, og ytre påverknad kan få store følgjer. Dette gir store utfordringar i høve til forvaltning av det omkringliggande areal og nedbørsfeltet som heilskap.

Utfordringane må i første rekke løysast gjennom frivillige tiltak i landbruket samt ved bruk av plan- og bygningsloven, Vassdirektivet og den nye lova om naturmangfald. Ein forvaltningsplan for Figgjovassdraget etter Vassdirektivet er no vedtatt i Fylkestinget (Rogaland fylkeskommune 2009).

2.6.1 Forstyrning av reservatet

Minkfarmen på gnr/bnr 25/27 har luftkanon som smell regelmessig for å skremme fugl vekk frå minkfarm. Farmen ligg tett opptil reservatet og vassflata. Det er ukjent kva innverknad denne har på fuglane i reservatet, men det er ei lokal støykjelde. Ein mogleg følgje er at området tett opptil minkfarm blir mindre nytta av fuglane.

Mykje av helikoptertrafikken frå Sola til Nordsjøen går no over Harvalandsvatnet og dette gir ein del støy. Etter vernereglane er det forbod mot flyging lågare enn 300 meter over bakken, og det verkar som om desse reglane blir respektert.

2.6.2 Grunneigarforhold

Fleire av landbrukseigedommane inne i reservatet er forpakta bort som følgje av endra struktur og mindre inntening i landbruket. Dette kan føra til stor utskifting og manglande kontinuitet når ulike brukarar skiftar på å driva området. Dette vil vera ei stor utfordring i forhold til langsiktige tilskotsordningar og skjøtsel av området.

Strategi:

- Viktig med god informasjon til aktive brukarar om frivillige tiltak i landbruket.
- Forsøka å få ein langsiktig bruk av dei frivillige ordningane.

2.6.3 Hydrologi og vasstand

I kapittel 2.1.3 er dei hydrologiske forholda skildra spesielt. Raskare avrenning i nedbørsfeltet gir større svingingar i vatnet og ein generelt lågare vasstand. Framover er det viktig at ein tenker på hydrologien i arealforvaltning av heile nedbørsfeltet.

Lett drenerte område i nedslagsfeltet gir rask avrenning etter regn med rask heving av vasstanden i Harvalandsvatnet som resultat. Grunneigarar med lågtliggande dyrkamark inntil reservatet klagar på større flaumar seinare år og auka problem med fukt på jordene og tilslamming av drenerøyr seinare år. Årsak til problema skal vere meir intens nedbør og hyppigare styrtflaum. Dette kan komme av ny utbygging av bustader høgare opp i nedbørsfeltet. Forvaltningsstyresmakta har liten kjennskap til kva som er normal svinging i vasstanden, men ser at auka hyppigheit av ekstreme mengder nedbør på kort tid kan gje store endringar i vasstanden. For å hindre dei mest markerte flaumtoppane er det gjort avtale med gnr/bnr 27/1 og 25/3 om å opne ei mindre kløft i terskelen (utanfor reservatet) ved utløpet av Harvalandsvatnet i perioden 15.desember-15.februar.

Fleire av dei viktigaste botaniske verneverdiane er knytt til vasskanten, og floraen her er avhengig av erosjonen i vasskanten frå endringar i vasstanden. Det er difor avgjerande at ein opprettheld svingingane i vasstanden.

Strategi:

- Oppretthalde mest mogleg naturlege svingingar i vasstanden, verken for store eller små.
- Ein må tenke på følgjer for hydrologien ved arealinngrep i nedbørsfeltet, dette må fangast opp av Forvaltningsplan for Figgjovassdraget (Vassdirektivet).
- Utrede følgjer for hydrologi ved nye arealinngrep i nedbørsfelt og førebyggja negative verknader.
- Avrenninga til Harvalandsvatnet bør om mogleg bli jamnare for å hindre støytfleumar og halde ein jamnare vasstand.
- Ein målestav bør monterast ved utløp av Harvalandsvatnet.

2.6.4 Næringstilsig og gjengroing

Verneforskrifta tillèt gjødsling heilt inn til vernegrensa og einskilde stader også innanfor reservatet. Denne gjødslinga gir avrenning til dei områda kor gjødsling ikkje er tillate og vil endra opphavleg vegetasjon og flora i reservatet. Ytterlegare visar vassprøvene at det renn mykje næring til vatnet. Dette er i strid med verneformålet, og det er ei utfordring som må ha særleg fokus framover.

Takrøyrskogen i Harvalandsvatnet har vakse i utbreiing i tida 1970-1990, men verkar no til å ha stabilisert seg. Takrøyr er eit viktig element i reservatet, men ei for stor utbreiing vil føre til ein meir monoton biotop og vere negativt for verneformålet. Låg vasstand og stor tilførsle av næring til vatnet gjer at takrøyrskogen fortsett kan ekspandera, og ein må difor overvaka utbreiinga av denne framover.

Det finst i dag ei eiga tilskotsordning i *Regionalt miljøprogram* (RMP) omtala som "Våtmarksbeite" for å fremje beiting i særleg verdifulle område ned mot og inne i reservatet (Temakart-Rogaland). Her får brukaren eit til dels høgt årleg tilskot for å beita etter ein godkjent plan, og verken gjødsle eller tilleggsføre. Fleire av grunneigarane er positive til dette, men dei fleste kjennar ikkje til ordninga. Vidare finst det fleire andre aktuelle tilskotsordningar som gjødslingsfri sone ned mot vassdrag og liknande. Sjå kap.5.2.

Bustader kring Harvalandsvatnet er i liten grad knytte til offentleg kloakk. Eldre bustader nyttar privat septik mens nyare bustader har privat reinseanlegg. Gamle septiktankar kan gje stor avrenning om dei ikkje blir tømde jamleg. Private reinseanlegg av nyare dato skal sleppe ut mindre næringsstoff. Den største avrenninga til Harvalandsvatnet kjem frå gjødsling i landbruket. Dette gjeld særleg dei dyrka areala i vest som grensar heilt ned til vatnet. Areal manglar kantsone mot vatnet, og den lett drenerte sandjorda har stor avrenning ved nedbør.

Strategi:

- Oppretta gjødslingsfrie soner mot vernegrensa gjennom frivillige tiltak i landbruket.
- Overvake takrøyrskogen i reservatet.
- Informere om tilskotsordningar og aktivt komme med konkrete forslag om tiltak til bøndene.
- Ta vare på våtmarksområde høgare opp i nedbørsfeltet då desse har ein naturleg reinsefunksjon og forseinkar avrenninga til vatnet.

2.6.5 Sjøppel og skjemmande fyllingar

Det er funne lite søppel ved eller i reservatet, men einskilde søppelfyllingar er observert. Nokre få steintippar ligg i reservatet og det ligg fleire rett utanfor. På austsida av reservatet ligg det eit massedeponi inn mot vernegrensa. Deponiet ligg på tidlegare udyrka sumpmark, og har redusert det biologisk verdifulle arealet kring reservatet.

IVAR sin avfallsplass på Sele, om lag 600 meter sør for reservatet, har til tider ført til sjenerande lukt og at søppel spreier seg i områda omkring. Deponiet blei stengt sommaren 2009, og ein reknar med at problema vil ta slutt.

Aust i reservatet har det fleire stader blitt tippa gammalt landbruksreiskap i utgrovne torvbeer (grøfter). Reiskapen er berre synleg nokre få plassar, og skjemmande skrot kan lett fjernast.

Strategi:

- Oppmoda til fjerning av skrot ved bruk av SMIL-middel.
- Unngå nye massedeponi inn mot reservatet.

3 OVERORDNA MÅL FOR FORVALTNINGA

Vern av områder etter lov om naturmangfald (naturmangfaldslova) er eit middel for å sikre eit naturverdiane i eit område. § 33 i naturmangfaldsloven slår fast at verneområde skal vere med og sikre:

- variasjonsbredda av naturtypar og landskap
- arter og genetisk mangfald
- trua natur og økologiske funksjonsområde for prioriterte artar
- større intakte økosystem (...)
- økologiske og landskapsmessige samanhengar nasjonalt og internasjonalt (...)

Naturreservat er den strengaste verneforma. Etter naturmangfaldslova § 37 kan ein oppretta naturreservat i områder som:

- inneheld truga, sjeldan eller sårbar natur
- representerar ein bestemt type natur
- på anna måte har ein særleg betydning for biologisk mangfald
- (...)

Ved oppretting av eit verneområde blir det laga ein verneforskrift med eit klart verneformål. Ein forvaltningsplan skal vera eit praktisk hjelpemiddel for å ta vare på og fremja verneformålet. Planen skal sikra lik forvaltning i heile verneområdet og skal ta stilling til korleis ulike verne- og brukarinteresser skal handterast. Målet må vera langsiktig forvaltning utan små ”bit for bit”-inngrep. Samstundes må planen tilpassast dei lokale brukarinteressene på en mest mogleg fleksibel måte innanfor verneformålet.

I denne planen vil ein klargjere korleis verneforskrifta skal praktiserast og på kva måte verneformålet skal fremjast med minst mogleg ulempe for brukarane. Dette er særleg omtalt i kapittel 4, ”Praktisering av verneforskrifta”.

3.1 Mål for forvaltning av Harvalandsvatnet naturreservat

Forvaltninga av Harvalandsvatnet naturreservat skal fremje verneformålet (jf kap. 3 i verneforskrifta) på kort og lang sikt. Verneformålet slår fast at våtmarksområdet med naturleg tilhøyrande plante- og dyreliv skal bevarast, og at området er eit særleg viktig hekke-, kvile- og rasteplass for våtmarksfugl. Ut frå verneformål og krav til Ramsar-status skal forvaltninga utarbeida eit bevaringsmål for naturreservatet.

Bevaringsmål: Ønska tilstand for naturkvalitetane i eit verneområde sett ut frå verneformål og andre overordna føringar. Overordna bevaringsmål gjeld for heile reservatet, mens det skal settast konkrete bevaringsmål for dei viktigaste naturkvalitetane. Dette er målsetjingar som skal kunna overvakast og vurderast.

Innan Jæren våtmarkssystem (jf kap. 2.5) er Harvalandsvatnet eit våtmarksområde som er typisk for regionen. Vatnet er svært viktig for våtmarksfugl, særleg som raste- og overvintringsområde. Samstundes finst det store botaniske verdiar i reservatet. Artsmangfaldet famnar om mange sjeldne og truga artar. Vatnet har ein storleik og variasjon som gir stort artsmangfald. Det er vanskeleg å trekkje fram einskilde artar eller grupper innan reservatet som skal prioriterast meir enn andre. Kvalitetane gjer at området oppfyljer Ramsar-kriterium 1, 2, 3, 4 og 5 (kap. 2.5). Fleire ytre faktorar trugar verneverdiane i området, særleg næringsavrenning frå landbruket og manglande buffersone kring reservatet.

Overordna bevaringsmål for Harvalandsvatnet naturreservat:

Harvalandsvatnet naturreservat skal vere eit karakteristisk typeområde innan Jæren våtmarkssystem. Innan reservatet skal ein ta vare på og styrkje mangfaldet av artar og naturtypar. Vatnet skal være eit svært viktig hekke-, raste- og overvintringsområde for våtmarksfugl, med store botaniske verdiar, som oppfyller Ramsar-krav 1-5. Innan reservatet skal det være:

- takrøyrskog som ikkje er større enn ved vernetidspunkt
- vasskvalitet som følgjer krav i Vassdirektivet
- vasstand som har naturleg eigenregulering
- naturbeitemark som er upåverka av gjødsling
- sumpmark med høg grunnvasstand
- rik hekkebestand av songarar, rikser og dykkarar
- levedyktige bestandar av alle sjeldne eller raudlista plantar som er funne i reservatet

Næringsavrenning frå landbruk og mangel på naturlege habitat utan vern trugar reservatet. Difor ønskjer ein å minske næringsavrenninga til reservatet og å ta vare på udyrka areal også utanfor reservatet.

Dette overordna målet er nærmare konkretisert under kvar sone i kapittel 5.1.

3.2 Forvaltninga sine utfordringar

Det er fleire utfordringar knytt til forvaltninga av reservatet:

- 1) Naturreservatet skal generelt få utvikla seg mest mulig naturlig utan skadeleg påverknad av noko slag. Dette er særleg ufordrande når området er så kulturpåverka.
- 2) Forvaltningsstyresmakta skal sjå etter at ulike aktivitetar innan nedslagsfeltet ikkje skadar verneformålet. Dette gjeld særleg landbruksaktivitet og anna påverking av vassdraget. Vernereglane har mindre innverknad på tiltak utanfor verneområdet, her er plan- og bygningsloven i stor grad styrande.
- 3) Ein må oppretthalde eit tradisjonelt kulturmarksprega verneområde for å ta vare på ein variert naturtype og rikt artsmangfald. Her ligg det store utfordringar i et landbruk som blir stadig meir intensivert.
- 4) Det finst eigna tilskotsordningar gjennom landbruket som få bønder kjennar til. Det er viktig at ein oppsøkar bøndene som grensar til verneområdet og informerar desse, og aktivt kommer med konkrete forslag.
- 5) Ein skal jamleg henta inn kunnskap om verneverdiar i reservatet og finne ein langsiktig strategi for overvaking.

4 PRAKTISERING AV VERNEFORSKRIFTA

Verneforskrifta er eit juridisk dokument som fastsett rammar for bruk av området. Forskrifta er systematisk bygd opp med forbod, unntak frå forbod og moglegheit for unntak/dispensasjon.

Kort fortalt er verneforskrifta bygd opp på følgjande vis:

- Kap. I og II er innleiande reglar
- Kap. III seier kva som er verneformål
- Kap. IV seier kva som er forbode
- Kap. V seier kva ein normalt kan gjere utan vidare, unntak frå forbod
- Kap. VI seier kva ein kan gjere etter løyve frå forvaltningsstyresmakta, dispensasjon

Som ein forstår kan eit og same tiltak vere regulert over fleire avsnitt i forskrifta. Difor er det viktig å lese verneforskrifta i samanheng.

Nedanfor følgjer ein gjennomgang av dei viktigaste brukstemaane opp mot verneforskrifta, slik desse også blei drøfta på synfaringar og møte.

4.1 Verneformål

I verneforskrifta heiter det:

Kap. III: Formålet med fredningen er å bevare et våtmarksområde med naturlig tilhørende vegetasjon og dyreliv. Området er en viktig hekke-, hvile- og rastelokalitet for ulike våtmarksfugler.”

Kommentar:

Ramma for korleis området skal forvaltast blir sett av verneformålet. All verksemd i området skal være i tråd med denne. Forvaltninga av verneområdet skal leggja verneformålet i kap. III til grunn i alle saker.

4.2 Vurderingar i høve til landbruk

4.2.1 Beiting

I verneforskrifta heiter det:

Kap. IV pkt. 1: All vegetasjon i vann og på land er fredet mot skade og ødeleggelse...

Kap. V pkt. 3: Bestemmelsene i kap. IV er ikke til hinder for tradisjonell beiting, herunder bruk av gjeterhund.

Kap. VI, pkt. 3: Forvaltningsstyresmakten kan gi tillatelse til (...) oppføring av gjerder.

Kommentar:

Dei verna områda kring Harvalandsvatnet er i dag aktivt beita av sau og storfe, unntatt dyrka mark i vest. Tradisjonelt beite kan etter verneforskrifta holde fram som tidlegare. Forvaltningsstyresmakta ønskjer at beitinga blir oppretthalde som i dag, då dette er bra for verneverdiane. Beite held areala opne og opprettheld naturbeitemarka. Beitetrykket bør justerast i einskilde område for å unngå overbeiting. Ein bør ikkje ha for høg tettleik av storfe eller sleppe ut alle dyra før 15.mai av omsyn til hekkande fugl. Stor tettleik av storfe kan gjere store tråkkskadar på reir som ligg på bakken.

4.2.2 Gjødsling og andre tiltak

I verneforskrifta heiter det:

Kap. IV pkt. 1: All vegetasjon i vann og på land er fredet mot skade og ødeleggelse.

pkt. 3: Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold, herunder (...) gjødsling og bruk av kjemiske plantevernmidler.

Kap. V pkt. 7: Bestemmelsene i kap. IV er ikke til hinder for; gjødsling, bruk av plantevernmidler og fortsatt bruk av dyrka mark inkludert nødvendig motorisert ferdsel på areal nærmere bestemt av forvaltningsmyndigheten.

Kommentar:

Det er eit generelt forbod mot gjødsling og bruk av kjemiske sprøytemiddel i reservatet. Som ein føresetnad under erstatningsskjønn (år 2000, 2. skjønn) blei bruk av dyrka mark og gjødsling tillate i fem område. Områda er kartfesta og vist i vedlegg 2.

4.2.3 Vedlikehald av grøfter, kanalar, brønn

I verneforskrifta heiter det:

Kap. IV pkt. 1: All vegetasjon i vann og på land er fredet mot skade og ødeleggelse.

pkt. 3: Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold, herunder drenering og annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling, planering og lagring av masse, ny utføring av kloakk...

Kap. V, pkt. 4: Bestemmelsene i kap. IV er ikke til hinder for: Vedlikehold av tidlige opptatte grøfteavløp som drenerer tilgrensende jord- og skogbruksareal, i samråd med forvaltningsmyndigheten.

Kap. VI pkt. 4: Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til: Motorisert ferdsel i forbindelse med kap V pkt. 4...

Kommentar:

Eksisterande grøfter og kanalar kan vedlikehaldast etter samråd (telefonisk kontakt) med Fylkesmannen i forkant, og ein kan i slike tilfelle nytta motorisert ferdsel. Alle slike tiltak må gjerast utanom hekketida og helst på frosen mark. Utgraven masse skal fraktast ut av området, eller leggjast på kanten av kanalen dersom det er vanskelege transporttilhøve.

4.2.4 Hogst av tre/ skog

I verneforskrifta heiter det:

Kap. IV pkt. 1: All vegetasjon i vann og på land er fredet mot skade og ødeleggelse. Nye plantearter må ikke innføres.

Kap. VII: Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtselstiltak for å fremme fredningsfonnålet. Det kan utarbeides forvaltningsplan, som kan inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltakene.

Kommentar:

Det er ikkje opning for hogst av tre eller skog innan reservatet. Fylkesmannen kan etter søknad gi dispensasjon til hogst som del av skjøtelsplan. All gran og framande plantearter kan fjernast etter samråd med Fylkesmannen. Hogst må gjerast utanom hekketida og helst vinterstid. Alle tre, buskar, stammar, greiner, kvistar, etc. som vert felte, skal fraktast ut av reservatet.

4.2.5 Grøfter/drenering

I verneforskrifta heiter det:

Kap. IV pkt 3: Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold, herunder (...) drenering og annen form for tørrlegging, (...)Opplistingen er ikke uttømmende.

Kap. V pkt. 4: Bestemmelsene i kap IV er ikkje til hinder for (...) Vedlikehold av tidlige opptatte grøfteløp som drenerer tilgrensende jordbruks- og skogbruksareal, i samråd med forvaltningmyndigheten.

I kap. VI: Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til: Etablering av nye grøfter for drenering av tilgrensende arealer. Pkt. 4: Motorisert ferdsel i forbindelse med tiltak under kap. V pkt. 4....

Kommentar:

All drenering og tørrlegging i verneområdet er forbode. Søknadar om nye tiltak innan verneområdet eller som kan påverke dette, vil bli strengt vurdert.

Det er opning for vedlikehald av eksisterande grøfter og kanalar samt motorisert ferdsle i samband med dette etter samråd med Fylkesmannen, sjå kapittel 4.2.3.

4.2.6 Bygningar

I verneforskrifta heiter det:

Kap. IV pkt. 3: For reservatet gjelder følgende bestemmelser: (...) Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold, herunder oppføring av bygninger, anlegg og faste innretninger, (...).Opplistingen er ikke uttømmende.

Kap. V pkt. 6: Bestemmelsene i kap IV er ikkje til hinder for (...) Vedlikehold av eksisterende vanningsanlegg.

Kap. VI pkt. 3: Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til: Bygging av pumpehus, legging av ledninger for vanningsanlegg, oppføring av gjerder.

Kommentar:

Forvaltningsstyresmakta vil ha ei streng vurdering av nye søknadar om bygging av nye bygningar og anlegg. Vedlikehald av eksisterande pumpestasjon og anlegg er lov, men det vil ikkje bli opna for nye vatningsanlegg, jf. erstatningsskjønnet. Beiting i tråd med skjøtselsplan kan opna for oppsetjing av nye gjerder etter samråd med Fylkesmannen.

4.2.7 Inngrep og forsøpling

I verneforskrifta heiter det:

Kap. IV pkt. 3: For reservatet gjelder følgende bestemmelser: (...): Det må ikkje iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold, herunder oppføring av bygninger, anlegg og faste innretninger, opplag av båter, hensetting av campingvogner, framføring av nye luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, bygging av veger, drenering og annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling, planering og lagring av masse, ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførselr, henleggelse av avfall (...). Opplistingen er ikke uttømmende.

Kommentar:

Alle typar inngrep, deponering og utfylling i reservatet er forbode, og forvaltningsstyresmakta vil ha ein streng handheving av dette.

Kartlagt søppel av nyare dato skal fjernast. Skrot av eldre dato kan fjernast ved eigne tilskotsordningar (kommunale SMIL-middel eller statlege tiltaksmiddel for verneområde).

4.3 Jakt og fiske

I verneforskrifta heiter det:

Kap. IV pkt. 1: All vegetasjon i vann og på land er fredet mot skade og ødeleggelse.

Nye plantearter må ikke innføres.

Pkt 2: Dyrelivet, herunder hi, reir og egg, er fredet mot skade, ødeleggelse og forstyrrelse. Jakt, fangst og bruk av skytevåpen er forbudt. Hunder skal holdes i bånd. Nye dyrearter må ikke innføres.

Etter kap. V pkt. 2 og 5 er det likevel tillatt med fangst av villmink og fiske.

Etter kap. VI pkt. 1 kan det etter søknad gis dispensasjon til felling av dyr som gjør skade på jordbruksareal og jakt på enkelte arter.

Kommentar:

Fiske utan bruk av båt med motor er tillate, men høge næringsverdiar i vatnet gjer at det veks store mengder med vassplantar i vatnet. Dette gjer fiske meir eller mindre umogleg i dag.

Fangst av villmink er tillate etter viltlova. All anna jakt og fangst er ulovleg og forvaltningstyresmakta vil handheva forbodet strengt. Jakt utanfor reservatgrensa er lovleg, men skyting over vernegrensa er ikkje lov. Ut frå samtalar med grunneigarar får ein inntrykk av at det er langt mindre jakt kring vatnet no etter vernet, og at store delar av jakta skjer lengre frå vatnet enn tidlegare. Heilt i vest jaktar ein på trekkande ender mellom vatnet og sjøen, og her verkar som om jegerane sit tett opptil vernegrensa. I aust jaktar dei på ender som trekker mellom vatnet og Skas-Heigre, men her sit dei på høgda ovanfor vatnet om lag 100 meter frå reservatet. Utover dette er det lite jakt ved vatnet. Dei mest sentrale kvileområda for fuglane må vernast mot unødig forstyrning, fordi fuglane treng ro under trekk og overvintring. Vernet har truleg ført til at jegerane no jaktar lengre vekk frå vatnet og denne støykjelda er difor sterkt redusert.

Fylkesmannen har ikkje fått melding om skadar på jordbruksareal frå dyr i eller kring naturreservatet. Søknadar om felling av dyr og fuglar i reservatet som gjer skade på jordbruksmark blir strengt vurdert. Skadefelling og førebyggjande tiltak skal gjerast utanfor reservatet.

4.4 Friluftsliv og undervisning i reservatet

I verneforskrifta heiter det:

Kap. IV: For reservatet gjelder følgende bestemmelser:

Pkt 1. All vegetasjon i vann og på land er fredet mot skade og ødeleggelse. (...)

Pkt 2: Dyrelivet, herunder hi, reir og egg, er fredet mot skade, ødeleggelse og forstyrrelse.

Jakt, fangst og bruk av skytevåpen er forbudt. Hunder skal holdes i bånd.

Nye dyrearter må ikke innføres.

Pkt: 4. Motorisert ferdsel tillands og til vanns, samt lavtflyging under 300 m er forbudt. Forbudet gjelder også bruk av modellbåter, modellfly og seilbrett.

Pkt: 5. Camping, teltoppsetting og oppsetting av kamouflasjeinnretninger for fotografering er forbudt.

Kommentar:

Verneforskrifta legg ikkje restriksjonar på vanleg ferdsel i reservatet, men ein har ikkje lov til verken å skada eller forstyrre plantar, dyr, fuglar eller husdyr. Vidare kan ein ikkje gå over dyrka mark eller gjødsla beite, unntatt i den tida når bakken er frosen eller snødekt, jf. Friluftsløven. Harvalandsvatnet

er i det heile vanskeleg tilgjengeleg for ferdsle, då det finst få vegar ned til vatnet. Som følge av dette er det lite ferdsle ved vatnet i dag. Fuglekikkarar nyttar i stor grad Harvalandsvegen som utgangspunkt for undersøkingar av vatnet.

Turveg:

Planar om turløype kring vatnet på utsida av reservatgrensa har vore diskutert, men ikkje alle grunneigarane er samde i dette. Tanken var å plassera turvegen inntil vernegrensa. Turvegen vil vera positiv for friluftslivet, men ein trase inntil vernegrensa vil vere i klar konflikt med verneformålet. Ferdsle opptil eit så viktig våtmarksområde verkar forstyrrande på fuglelivet, og fuglane får ikkje den ro som ein vil oppnå med vernet. For å unngå unødvendig forstyring av fuglelivet må ein turveg trekkast vekk frå vatnet og det må vere ei buffersone på mellom 100 og 200 meter ned til open vassflate, avhengig av terrengutforming.

Informasjon:

Oppsetting av informasjonsskilt om reservatet er eit gunstig tiltak som både kan informere om vernereglar og gi råd om kor ein kan få best oversikt over området. Eit fugletårn har vore vurdert, men pr i dag er det ingen stader som eignar seg med både god tilkomst og fin oversikt over vatnet. Forvaltningsstyresmakta vil kunne opne for fugletårn på gode plassar om man får ein førespurnad frå til dømes bekkelaget eller lokale skular. Eit fugletårn kan finansierast mellom anna med tiltaksmiddel for verneområde (Fylkesmannen) og ein kan søka om delfinansiering ved landbrukets SMIL-ordning (kommunen). Informasjon om reservatet, verneverdiar og vernereglar bør slåast opp på eigne informasjonsskilt ved offentleg veg. Målet med desse er å fremje forståinga for vernet og informere om verneregler. Dette er tiltak under kap. 5.7.

Andre aktivitetar:

All bruk av modellfly, modellbåtar eller seglbrett er forbode i reservatet.

4.5 Avløp

I verneforskrifta heiter det:

Kap. IV pkt. 3: Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold, herunder (...) ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, (...). Opplistingen er ikke uttømmende.

Kommentar:

Høge næringsverdiar i vatnet gjer at søknadar om nye avløp vil bli vurdert strengt. Ingen vil få dispensasjon til å føra ny kloakk eller anna forureining ut i vatnet.

4.6 Motorferdsle

I verneforskrifta heiter det:

Kap. IV pkt. 1: All vegetasjon i vann og på land er fredet mot skade og ødeleggelse. (...)

Pkt. 4: Motorisert ferdsel til lands og til vanns, samt lavtflyging under 300m er forbudt. Forbudet gjelder også bruk av modellbåter, modellfly og seilbrett.

Kap. V pkt.1: Bestemmelsene i kap. IV er ikke til hinder for:

Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i rednings-, ambulanse-, politi-, brannvern-, oppsyns-, forvaltnings- og skjøtselsøyemed, inkludert nødvendig motorisert ferdsel.

Pkt 4: Vedlikehald av tidlegare opptatte grøfteavløp (...) i samråd med forvaltningsmyndigheten.

Pkt 7: Gjødsling, bruk av plantevernmidler og fortsatt bruk av dyrka mark inkludert nødvendig motorisert ferdsel på areal mærmere bestemt av forvaltningsmyndigheten.

Kap. VI pkt. 4: Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til: (...) Motorisert ferdsel i forbindelse med tiltak under kap. V pkt. 4 og 6 (vedlikehold av grøfter samt vedlikehold av eksisterende vanningsanlegg).

Kommentar:

Gnr/bnr 26/2 og 26/5 har dispensasjon til motorisert ferdsle i samband med gardsdrift på det dyrka arealet som ligg i verneområdet. For å komma til og frå må ein nytta eksisterande landbruksveg som er kartfesta. Tilsvarande er det lov med motorisert ferdsle i landsbruksvirke på areal som har opning for gjødsling og sprøyting (jf kap. 4.2.2).

Ein vil som regel opna for bruk av motorisert ferdsle for vedlikehald av grøfter eller vatningsanlegg etter forenkla avklaring/søknad til Fylkesmannen (pr e-post eller telefon). Utover dette vil forbodet mot motorisert ferdsle bli handsama strengt.

4.7 Skjøtsel og vedlikehald

I verneforskrifta heiter det:

Kap. VII: Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtseltiltak for å fremme fredningsformålet. Det kan utarbeides forvaltningsplan, som kan inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtseltiltakene.

Kommentar:

Skjøtsel er praktiske tiltak for å ivareta eller fremme verneformål innan eit verneområde, men styrast av forvaltningsstyresmakta (Fylkesmannen). Verneforskrifta, kap. VII, opnar for skjøtsel om det er i samsvar med verneformål og i samråd med forvaltningsstyresmakta. Dette kan være rydding av skog, fjerning av eldre steintippar eller skrot samt beiting som ordinært landbruk. Større og meir tunge tiltak som fjerning av takrørskog og oppmudring kan òg vere aktuelt, men må utgreiast nøye av forvaltninga. Tiltak kan finansierast gjennom statlege tiltaksmiddel for verneområde og gjennom miljøtiltak i landbruket (SMIL). Ofte vil det vere aktuelt med ein delfinansiering.

For Harvalandsvatnet er dei viktigaste tiltaka redusert landbruksavrenning og at ein opprettheld eit visst beitetrykk kring heile vatnet. Fylkesmannen ønskjer eit balansert beitetrykk utan bruk av gjødsel ved og i verneområdet. Dette vil ein stimulera til ved målretta bruk av Regionalt miljøprogram (RMP), og gå i dialog med brukarane om dyretal. Vidare kan det bli aktuelt å fjerne vandringshinder for ål i Selekanalen ved å montere ei enkel fisketrapp.

4.8 Overvaking og forskning

I verneforskrifta heiter det:

Kap. VII: Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra fredningsforskriften når formålet med fredningen krever det, samt for vitenskapelige undersøkelser, arbeider av vesentlig samfunnsmessig betydning og i andre særlige tilfeller når disse ikke strider mot formålet med fredningen.

Kommentar:

Overvaking av naturreservatet skal fange opp endringar i verneverdiar, både positive og negative. Dette skal hjelpa oss å seia noko om den faktiske tilstanden til naturverdiane og om desse er i tråd med måla for reservatet. Forvaltningsstyresmakta kan dispensere frå verneforskrifta for vitenskaplege undersøkingar og forskning, om desse er i samsvar med verneformålet. I dag skjer det ikkje naturvitenskapleg forskning i eller kring reservatet. Forsking må skje i regi av ein forskingsinstitusjon, og fylkesmannen vil vere hjelpsam om forskinga vil innhente meir informasjon om verneområdet.

Norsk Ornitologisk Foreining starta i 2008 med eit overvakingsprosjekt kalla Constant Effort Site (CES) i takrøyrskogen på Harvalandsvatnet. CES er ei type overvaking gjennom ringmerking av spurvefugl over lang tid. Ved å samanlikne fangst i høve til innsats, frå år til år, kan ein sjå endringar i hekkebestand og produksjon. Dette vil ein òg søka å trekkja inn som ein tilstandsparameter for naturreservatet.

4.9 Oppsyn

Statens naturoppsyn (SNO) har ansvar for oppsyn i reservatet. Oppsyn med vernereglar er særleg prioritert, elles har ein jamleg kontroll av grensemerke og skilting. SNO utførar naturregistreringar og overvakar endringar i området.

5 OVERVAKING OG SONEFORVALTNING

Det er sett eit overordna bevaringsmål for reservatet i kapittel 3.1. Målsetninga er sett ut frå verneformål og karakterisering av området. For å ivareta dette er området delt opp i fleire mindre soner med eigne bevaringsmål (kapittel 5.1).

For å følgja med på tilstanden og verdiane i reservatet over tid, er det viktig at reservatet blir følgt opp med jamlege overvakingar. Overvakingane skal kunna fanga opp endringar i verneverdiane i naturreservatet, både positive og negative. Forvaltninga har valt ut eit sett med tilstandsindikatorar for å vurdere bevaringsmåla i området (sjå blå figur for forklaring).

- Vasskvalitet (klorofyll A, totalt fosfor, totalt karbon, pH, siktedjup, løyst nitrogen, jarn og humus)
- Våtmarksfugl (hekkande, trekkande og overvintrande)
- Insekt
- Vegetasjon og flora (endra vegetasjonsbilete, fastruter og artsmangfald)
- Fisk
- Forhold mellom vassflate og vassvegetasjon
- Ytre påverknad

Nokre forvaltningsord:

Tilstand: Omtalar den faktiske *tilstanden* til naturverdiane som god, dårleg, eller usikker.

- God: Ein veit sikkert at tilstanden oppfyller krava i bevaringsmålet (god og svært god tilstand)
- Dårlig: Ein veit sikkert at tilstanden ikkje oppfyller krava i bevaringsmålet (moderat, dårleg og svært dårleg tilstand).
- Usikker: På grunn av manglande data og annan kunnskap om referanseverdiar, veit ein ikkje om bevaringsmålet er nådd.

Trend: Omtalar *endring i naturtilstand* over tid som betra, uendra eller forverra i høve til tidlegare referanseverdi.

Bevaringsmål: Naturkvalitetane i eit verneområde skal ha eit definert bevaringsmål som seier kva for tilstand som er ønskt i verneområdet.

Tilstandsindikator: Målbar eining for å overvaka ein tilstand.

Referanseverdi: Den konkrete målte verdien for ein tilstandsindikator ved eit gitt tidspunkt.

Prioriterte artar: Artar som kan knytast til bevaringsmål (jf. naturmangfaldsloven). Tre kategoriar:

- Artar som står på raudlista og er definert som trua
- Norske ansvarsartar – artar kor ein stor del av bestanden er i Noreg
- Konvensjonsartar – artar Noreg har forplikta seg til å ta vare på internasjonalt

Diagnostiske artar: Artar som vert brukte til å vurdere tilstanden til ein naturtype. Kvar naturtype må ha eigne artslistar med diagnostiske artar.

Tabell 5.1 syner ein oversikt over kva tilstandsvariablar som er valt ut for å overvaka bevaringsmåla.

Tabell 5.1: Tabellen syner tilstandsvariablar, bevaringsmål og metode som er valt ut for å sikra at verneformål blir ivaretatt.

Tilstandsvariabel	Bevaringsmål	Metode for overvaking	Referanseverdi
Naturtype			
Naturtype med utbreiing og funksjon	Oppretthalda naturtypen rik kulturlandskapssjø i heile reservatet.	Ei samla vurdering av alle tilstandsvariablar. Samanlagt utgjer dette naturtypen.	Sjå referansar under kva enkel variabel.
Vegetasjon og flora			
Vegetasjon sin samansetning	Vegetasjonen skal avspegla eit lite gjødselpåverka våtmarksområde. Alle registrerte vegetasjonstypar skal finnast. Diagnostiske typar: <ul style="list-style-type: none"> • Rik langskotsvegetasjon • Kystlynghei • Rikmyr • Blåstarr-engstarr-eng 	Vegetasjonsovervaking kvart 6. år. Vurdering av vegetasjon i høve til vegetasjonsskart.	Jamfør kap. 2.1.6 og soneomtale med mål i tabell 5.4-5.9.
Vegetasjonen sin struktur	Bevara naturleg tilhøyrande planteartar og vegetasjon, inkl. naturlege soneringar og variasjon av naturtypar. Oppretthalda eit mest mogleg ugjødsla preg og variera mellom tørr og fuktig vegetasjon.	Vegetasjonsovervaking og registrering av diagnostiske planteartar og vegetasjonstypar.	Jamfør kap. 2.1.6 og soneomtale med mål i tabell 5.4-5.9.
Planteartar og tal på desse.	Inventaret av naturlege artar skal vere stabilt. Diagnostiske artar: <ul style="list-style-type: none"> • Vasskrans • Nikkebrønsl • Kystengkall • Bustsivaks • Busttjørnaks • Granntjørnaks • Jærsiv 	Fastruteovervaking og registrering av diagnostiske artar.	Jamfør kap. 2.1.6 og soneomtale med mål i tabell 5.4-5.9.
Zoologisk forhold			
Våtmarksfugl	Oppfylle bevaringsmål spesifisert under kvar sone. Diagnostiske artar: <ul style="list-style-type: none"> • Enkeltbekkasin • Heipiplerke • Sivsongar • Myrrikse • Sivspurv • Vassrikse • Toppdykkar • Sothøne 	Teljing av overvintrande våtmarksfugl kvart 2. år. Teljing av hekkefugl kvart 6. år. CES-overvaking.	Jamfør kap. 2.1.7 og soneomtale med mål i tabell 5.4-5.9.
Virvellause dyr	Oppretthalde ein karakteristisk fauna.	Fangst med lysfelle kvart 6. år.	Jamfør kap. 2.1.7 og soneomtale med mål i tabell 5.4-5.9.
Fisk	Ha ein livskraftig bestand av sik.	Ruse kvart 6. år.	Jamfør kap. 2.1.7 og soneomtale med mål i tabell 5.4.
Vasskvalitet			
Vasskvalitet	Vatnet skal vera i kategori god eller betre etter SFT si klassifisering. Oppfylle krav i Vassdirektivet.	Årlege vassprøver.	Jamfør kap. 2.1.4 og soneomtale med mål i tabell 5.4.
Uønska arter			
Framande artar	Førekosten av framande artar skal reduserast og ingen nye skal etablerast.	Feltundersøkingar	Jamfør kap. 2.1.6, 2.1.7 og 2.1.8.
Påverknad			

Vassnivå	Vasspegelen skal oppretthaldast med eit areal som tilsvarar 2007-arealet	Kontroll av flybilete kvart 6. år.	Tilstand som spesifisert under tabell 5.4.
Uønska inngrep	Harvalandsvatnet skal ikkje ha søppel, deponeringar eller inngrep innanfor eller tett opptil reservatet.	Oppsyn i felt årleg.	Tilstand som på vernetidspunkt.

Eit samla program for overvaking av reservatet er vist i tabell 5.2.

Tabell 5.2: Tabell over tilstandsindikatorar med prioritering.

Tema	Metode	Hyppigheit	Utførar	Prioritering
Attgroing	Vurdere endringar på flyfoto	Kvart 6. år	FM	1
Vasskvalitet	Vassprøvar om avrenning	Kvart år	FM / Aksjon Jærvassdrag	1
Vasstand	Notere vasstand på målepinne	Årleg, 4 inspeksjonar	SNO	2
Hekkefugl	Registrering av hekkefugl	Kvart 6. år	SNO eller frivillig organisasjon (NOF)	2
Trekk og overvintrande vassfugl	Totalteljing av fugl på standard måte	Kvart 6. år	SNO eller frivillig organisasjon (NOF)	2
Vegetasjon og flora	Fastruteanalyse og registrering av sjeldne artar. Registrera framande artar.	Kvart 6. år	SNO eller anna kvalifisert personell	2
Fisk	Ruse	Kvart 6. år	SNO	3
Insekt	Lysfelle (nattsommarfugl)	Kvart 6. år	Kvalifisert personell	3

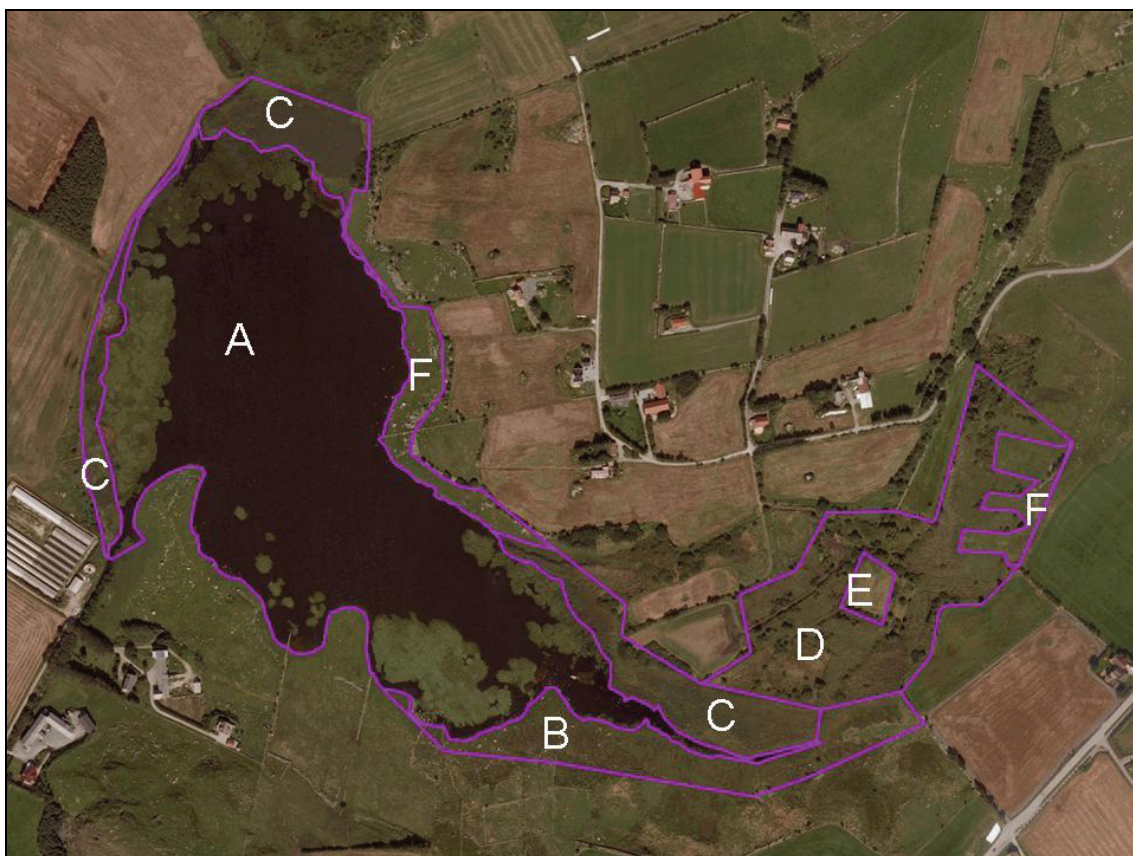
Standard for målstyrt overvaking

Direktoratet for naturforvaltning utviklar i desse dagar ein felles standard for ”målstyrt overvaking”, som skal setja rammer for korleis overvakinga skal gjennomførast i alle verneområda. Standarden er viktig både for å sikra at overvakingane held vitenskapleg kvalitet, og for at dei skal kunna gje oss eit regionalt, nasjonalt og internasjonalt samanlikningsgrunnlag. Standarden skal vera i tråd med det som krevst for overvaking av Ramsar-område og skal ha spesiell fokus på tilstand og trendar. Når denne malen er på plass, vert det tilrådd at overvakinga følgjer han.

Ei viktig utfordring er at arbeidet vert følgt opp ved å definera ”bevaringsmål”, slik at konkrete tiltak kan fungera som innspel til den nasjonale standardutviklinga, samstundes som dei vert tilpassa undervegs. Utvikling av gode tilstandsindikatorar vil vera eit viktig hjelpemiddel for å vurdere grada av måloppnåing.

5.1 Sonering og forvaltning

Harvalandsvatnet er inndelt i seks forvaltningssoner laga på grunnlag av økologisk tilstand, vegetasjonstype og ønska forvaltningsregime (sjå figur 5.1 og tabell 5.3).



Figur 5.1: Flyfoto med forvaltningssoner teikna inn. Sonene er digitalisert i sosi-format, og fleire av bevaringsmåla kan difor undersøkast på nye flyfoto.

Så langt som mogleg er sonene homogene økologiske funksjonsområde laga på bakgrunn av vegetasjonskartlegging og fuglane sin bruk av verneområdet. Til kvar sone er det sett et eige bevaringsmål som er skildra i tabellane 5.4 - 5.9. Bevaringsmål skal fastsette kva tilstand ein ønskjer for verneområdet som økosystem og for dei einskilde naturverdiane. I denne planen er bevaringsmåla knytt til ulike soner som reservatet er delt inn i. Måla skal vere så konkrete som mogleg og vere målbare. Dette løyser ein ved å knytte dei til arealstorleik, førekomst av artar og liknande.

Tabell 5.3: Tabellen syner dei seks forvaltningssonene.

Område	Areal
A – Open vassflate	172 daa
B – Naturbeitemark	23 daa
C – Tak- og strandrøyrskog	18 daa
D – Variert sumpmark	51 daa
E – Dyrka mark/beite	3 daa
F – Gjødsla beite	16 daa

Tabell 5.4: Tabellen omtalar sone A.

SONE A – OPEN VASSFLATE	
Gnr./Bnr	24/1 samt stor vassflate
Omtale	Open vassflate som omfattar ein del vassvegetasjon og noko vasskantvegetasjon. Heile vatnet er svært grunt, snittdjup er om lag 1 meter og største djup er 1,8 meter.
Tilstand, trend og utfordringar	Tilstand: Dårleg. Sterkt forureina av landbruksavrenning. Litt høge nivå av tungmetall. Trend: Stabil i høve til vernetidspunkt. Utfordringar: Viktig å oppretthalde ei open vassflate med naturleg svingande vasstand på dagens høgd. Næringsrikt/Avrenning. Tilgroing, oppgrunning
Særskilte verneverdiar: Vegetasjon	Over hele vassflata finn ein rik langskotsvegetasjon, ein vegetasjonstype som er sterkt trua (EN). Kransalgar i aust. Tidlegare vaks mjukt havfruegras (EN) i vatnet, men arten er no truleg utgått pga forureining.
Fauna	Den opne vassflata er eit viktig fugleområde for kvile og matsøk. Det finst store mengder med grasender og måser i vatnet, og talet med gjæser verkar til å auke.
Kulturminne	Ingen kjente (på botnen)
Brukstradisjonar	Tidlegare dreiv ein fiske i vatnet. Umogleg i dag på grunn av lågt vatn og mykje vassvegetasjon.
Bevaringsmål	<ul style="list-style-type: none"> - Ivareta området sin internasjonale verdi som fuglebiotop, oppfylle krav som Ramsar-område. - Vere eit viktig beite- og rasteområde for dykkarar, gras- og dukkender samt gjæser. - Så godt som fri for takrøyr / siv-vegetasjon. Det skal vere flytebladvegetasjon i buktene. Ikkje meir enn 30% flyteblad- og takrøyrvegetasjon i sona. - Vasskvalitet skal følgje krav i Vassdirektivet og Forvaltningsplan for Figgjovassdaget. - Gjere vatnet egna for fisk (sik) - Årleg skal det hekka 2 par toppdykkar og 6 par sothøns. - Vasstanden skal framleis ha naturleg eigenregulering (svinga minst ein meter).
Skjøtsel Restaurering Kontinuerlig skjøtsel	<ul style="list-style-type: none"> - Fjerne vandringshinder for fisk i Selekanalen - Minske næringsavrenninga frå landbruket, . - Fjerne alle områder med takrøyr/siv i sona om desse overstiger 10 % av arealet.
Brukarinteresser grunneigar/rettshavar	Uttak av vatn til vatning er berre tillate frå pumpehus som eksisterte før vernetidspunkt. Då fanst det berre eitt vatningshus, dette er på gnr/bnr 25/26. Det er berre dette bruket som kan ta ut vatn.
Friluftsliv/ allmenne bruksinteresser	Menneskeleg ferdsle på vatnet eller opptil dette vil verke forstyrrande på fuglelivet og skade verneverdiane. Difor skal ein ikkje leggja til rette for ferdsle som verkar forstyrrande på fuglelivet.
Anna t.d. oppsyn, overvaking, forskning	Ramsar-status tilseier at ein bør overvake fugle- og planteliv i heile reservatet. Kontrollera utbreiing av takrøyr på flyfoto minst kvart 8. år. Telja vassfugl 2 gonger i året. Analyse av vassprøvar gjennom eit heilt år, deretter ein vassprøve årleg som koordinerast med IVAR.

Tabell 5.5: Tabellen omtalar sone B.

SONE B – NATURBEITEMARK	
Gnr./Bnr	25/7
Omtale	Fuktig naturbeitemark i god hevd. Området heng saman med ei stor naturbeitemark ovanfor, som ikkje er verna.
Tilstand, trend og utfordringar	Tilstand: God Trend: Stabil Utfordringar: Oppretthalde ekstensivt beite i området, hindre at kantsona gror att og hindre næringstilsig.
Særskilte verneverdiar: Vegetasjon	Naturbeitemark med vekslande fuktinnhald, del av eit større naturbeite som er tilnærma ugjødsla. Vegetasjonen er eit lappeteppje av ulike hei og myrtypar. Eit særts artsrikt område med tilførsel av basisk sigevatn. Ytre del har frodig engvegetasjon med store urter og gras som mjødur, vendelrot, sløkje, gulldusk, åkermynte/temynte, dikeminneblom og strandrøyr. En del nikkebrønse (VU) finst i vasskanten. Lengre inn går det over i myrvegetasjon, med intermediær til rik fastmatte- til lausbotnmyr i de våtaste delane; fuktig lynghei i lyng- og grasrike utformingar dekker tørrare delar på stein og grunn torv. Botsjiktet i myrtypane består av meir rikmyrsmosar ("brunmosar") enn torvmosar. I vest går myra over i beita sump der grøftesoleie, bekkeblom, mannasøtgras og åkermynte inngår, saman med nokre individ av bustsivaks (EN). Austre del av området er tørrare, meir steinete og mindre beita med liten gjødselspåvirkning. Frisk fattigeng, med gulaks, raudsvingel, engkvein, engsoleie, ryllik og blåklokke. Kystengcall (VU) finnes i området.
Fauna	Fuktig tuvebeite, området er eit særts gunstig hekkehabitat for vadarar som enkeltbekkasin, raudstilk og vipe. I tillegg hekker fleire par med heipiplerke og sivsongar. Rikt område for insekt.
Kulturminne	Fleire steingardar i området avspeglar gammal driftsform og grenselinjer. Del av eit større samanhengande kulturlandskap med gammal struktur.
Brukstradisjonar	Beitemark. Nokre felt blei forsøkt gjødsla med blautgjødsel fram til 2002, men ikkje årleg.
Bevaringsmål	<ul style="list-style-type: none"> - Vegetasjonen skal avspegla eit tilnærma ugjødsla preg med veksling mellom eng, myr og heivegetasjon. I sona skal nikkebrønse vekse tett langs strandlinja og det skal vekse minst 20 individ av bustsivaks. - Høgt grunnvatn i heile den nedre sona, oppretthalde område med mellomrik til rik fastmatte og lausbotnmyr. - Sona skal inngå i/ vera eit av dei viktigaste fugleområda i vatnet og ha ein hekkebestand på minst 2 par enkeltbekkasin, 2 par heipiplerke og 3 par sivsongar.
Skjøtsel Restaurering Kontinuerlig skjøtsel	Restaurere gamle steingardar i sona og sør i kanten av denne. Vegetasjonen krev ein nøye tilpassa beiting utan påverknad frå gjødsel. Beitetrykk må overvakast om vegetasjonen skal bli ivaretatt.
Brukarinteresser grunneigar/rettshavar	Ønskjer å nytta området som del av det totale utmarksbeitet. Opning for tilskot som "Våtmarksbeite" i heile sona.
Anna t.d. oppsyn, overvaking, forskning	Ramsar-status tilseier at ein bør overvake fugle- og planteliv i heile reservatet Eiga vegetasjonsrute i området.

Tabell 5.6: Tabellen omtalar sone C.

SONE C – TAK- OG STRANDRØYRSKOG	
Gnr./Bnr	26/1, 26/2, 26/6, 26/8, 25/27, 25/37 og 24/1
Omtale	Takrøyrsump med innslag av sumpvegetasjon. Veks frå fastland og ut i vassflata.
Tilstand, trend og utfordringar	Tilstand: God Trend: Stabil Utfordringar: Hindre at området blir tørrare.
Særskilte verneverdiar: Vegetasjon	Takrøyrsump med tett og høgvakse takrøyr som går eit stykke ut i vatnet, meir grisse på dei minst overfløynde partia. Kjempepiggnopp og tjørnaksartar inngår i permanent overfløynde delar, og elles flasketorr, åkermynte, gulldusk, bekkeblom, myrhatt, myrmaure, myrmjølke, fredlaus, nikkebrønse (VU) og mjølkerot (sjeldan på Vestlandet).
Fauna	Viktig område for kjerrsongarar og rikser. Høge tall med hekkande sivsongar og noko røyrsongar.
Bevaringsmål	- 6 par hekkande sivsongar, 1 par myrrikse og 3 par sivspurv - Området skal ikkje bli tørt, men ha flytetorv - Takrøyrareal skal være totalt dominerande i sona og vere av ein fuktig karakter utan tre
Skjøtsel Restaurering Kontinuerlig skjøtsel	Ingen aktuelle tiltak no
Brukarinteresser grunneigar/rettshavar	Grunneigarane i området fryktar at takrøyrskogen utvidar seg, elles ingen.
Anna t.d. oppsyn, overvaking, forskning	Overvake utviklinga av takrøyrskogen

Tabell 5.7: Tabellen omtalar sone D.

SONE D – VARIERT SUMPMARK	
Gnr./Bnr	26/2, 26/6, 26/8 og 27/1
Omtale	Variert sumpmark med mye busk- og tuvemark. Høge tal med hekkande kjerrangarar.
Tilstand, trend og utfordringar	Tilstand: God – dårleg Trend: Stabil (?) Utfordringar: Oppretthalde grunnvasstanden lik i dag og hindra uttørring og gjengroing. Vanskeleg å få god oversikt over denne sona.
Særskilte verneverdiar: Vegetasjon	Sumpvegetasjon med innslag av beitemark. Sumpvegetasjonen dominerast av takrøyr, strandrøyr og flasketorr; dei enkelte elementa er små og ikkje i rein utforming. Det veks ein del buskar og tre inne i området, særleg selje, ørevier, rogn, bjørk og furu i kantsona mellom sump og dyrka mark. Mykje av sumpvegetasjonen er dominert av takrøyr, men nokså grisse og tråkkfast, og med stort innslag av andre artar, til dømes flasketorr, krypkvein, mjødurt, vendelrot, sløkje, myrmjølke, amerikamjølke og mjølkerot. Heilt i sør finst eit område med eldre, noko tilgrodd beitemark med tuver og einskilde parti med lyng.
Fauna	Leveområde for rådyr og insekt.
Bevaringsmål	- Ein høg grunnvasspegel skal gje eit fuktig preg på vegetasjonen - Området skal ha ein open utforming. Det skal ikkje vera større tre i sona. Buskvegetasjonen skal ikkje dekkje meir enn 30% av sona. - Området skal fungere som hekkeområde for minst 5 par sivsongar og 3 par sivspurv, minst eitt par myrrikse og vassrikse
Skjøtsel Restaurering Kontinuerlig skjøtsel	Sumpen er i ferd med å tørke ut. Alle tre skal fjernast, buskvegetasjon som veks utover 30% av arealet skal fjernast.
Brukarinteresser grunneigar/rettshavar	
Anna t.d. oppsyn, overvaking, forskning	NOF driv overvakingssjokjekt i området med nettfangst (constant effort site).

Tabell 5.8: Tabellen omtalar sone E.

SONE E – DYRKA MARK	
Gnr./Bnr	Delar av 26/2
Omtale	Dyrka mark nytta som storfebeite i seinare år.
Tilstand, trend og utfordringar	Tilstand: God (etter forholda) Trend: Stabil Utfordringar: Styrka verneverdiane i reservatet gjennom frivillige tiltak i landbruket.
Særskilte verneverdiar: Vegetasjon Fauna	Gjødsla kulturbeitemark med tuvepreg. Nyttast som ugjødsla storfebeite dei seinare år, men artsinventaret er svært kulturprega. Marka nyttast som matsøksområde for vadefugl og litt spurvefugl.
Bevaringsmål	Området skal vera ope utan busk- eller trevegetasjon.
Skjøtsel Restaurering Kontinuerlig skjøtsel	Frivillig tilbakeføring til sumpmark ved overgang til Våtmarksbeite gjennom RMP. Redusert gjødsling.
Brukarinteresser grunneigar/rettshavar	Grunneigar har rett til å drive området som dyrka mark. Det er opning for motorisert ferdsle, gjødsling og sprøyting.

Tabell 5.9: Tabellen omtalar sone F.

SONE F – GJØDSLÅ BEITE	
Gnr./Bnr	Delar av 27/14, 26/1 og 26/7
Omtale	To område med gjødsla kulturbeitemark. Området i aust er stykka opp av torvbeer.
Tilstand, trend og utfordringar	Tilstand: God – dårleg Trend: Stabil Utfordringar: Få ein betre skjøtsel av naturkvalitetane gjennom landbruksdrift.
Særskilte verneverdiar: Vegetasjon Fauna Kulturminne	Gjødsla kulturbeitemark med dominans av kulturartar som raigras, engrapp, engkvein, kvitkløver, vassarve, vanlig arve og landøyda. Det finst eit visst innslag av urter. Matsøksområde for grasender og vadarar. Omkransa av torvbeer, eit resultat av tidlegare torvskjering.
Bevaringsmål	Oppretthalde eit innslag av urter i beitet og eit høgt fuktinnhald. Ivareta beitepreg på vegetasjonen. Bør tilbakeførast til ugjødsla natur/fuktmarksbeite.
Skjøtsel Restaurering Kontinuerlig skjøtsel	Rydde opp synlig jernskrot i torvbeene. Forsøke å få drifta over på tilskotordninga våtmarksbeite med regulert beite og opphør av gjødsling. Mål om å auka mengda urteplantar i sonene. Hindre tilsig av gjødsel frå tilgrensande område. Hindre uttørking av området.
Brukarinteresser grunneigar/rettshavar	Beitemark for storfe i samdrift.

5.2 Forslag til tiltak med tilskotsordningar

Det finst fleire aktuelle tilskotsordningar gjennom frivillige tiltak i landbruket. Ut frå samtalar med grunneigarar er våre inntrykk at dei har liten oversikt over kva tilskotsordningar som er aktuelle for deira drift. Ordningane verkar kompliserte og vanskelege å setta seg inn i for grunneigaren. Nedanfor er det to tabellar som oppsummerar våre anbefalingar

Tabell 5.10: Strategiske miljøtiltak i landbruket (SMIL) som er aktuelt i og rundt reservatet.

Type SMIL-tiltak	Omtale	Aktuelle eigedommar
Rydde gammalt skrot i reservatet	Nyare rydningsrøyser og jernskrot	27/14
Oppretta kantsone på dyrka mark	Minst 5 meter brei sone utan drift mot vasskanten	25/27, 25/37

Tabell 5.11: Regionalt miljøprogram (RMP) som er aktuelt i og omkring reservatet.

Type tilskot	Omtale	Aktuelle eigedommar
Tilskot til ugjødsla randsoner på fulldyrka mark langs vassdrag	5m brei ugjødsla sone på grovfor-areal for å hindra avrenning, minst 50 m langt strekk. Høg arealsats.	25/37, 25/27 og 27/1
Tilskot til beiting i fuglerike biotopar	Forsiktig beiting etter godkjent plan på fastsette areal. Det skal ikkje gjødslast. Høg arealsats.	Delar av følgjande eigedommar: 24/1, 26/1, 25/27, 26/6, 26/8, 26/2, 27/1, 27/14, 25/7, 25/10

REFERANSAR

Bang-Andersen, S., 1985. De mange sjøers land – et bidrag til Jærens landskapshistorie. Stavanger museum årbok 1985.

Direktoratet for naturforvaltning. 2007. Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold. Håndbok 13/2.

Fylkesmannen i Rogaland. 2009. Tilskotsordningar i Regionalt miljøprogram 2009. Tilskotsordningar og forskrift.

Folvik, A., 2002. Forekomsten av hekkende fugl i våtmarksreservatene. NOF Rogaland.

Hettervik, G. K. 1995. Vakre landskap i Rogaland. Rogaland Fylkeskommune.

Rogaland fylkeskommune. 2009. Fylkesdelsplan for Figgjo og Otra.

Sola kommune, Kommuneplanens arealdel 2007-2018.

Storstad, T.M., 2008. Vegetasjonskartlegging av Harvalandsvatnet. Notat. Fylkesmannen i Rogaland.

Verneplan I for vassdrag (1971), St. prp. nr. 4 (1972-73).

Nettreferansar

Artsdatabanken: www.artsdatabanken.no

NGU berggrunnskart: <http://www.ngu.no/kart/bg250/>

Temakart Rogaland: <http://www.temakart-rogaland.no/>

Ramsar nettsider: www.ramsar.org

NVE-atlas: www.nve.no

Meteorologisk institutt: www.met.no

Munnlege kjelder

Espen Enge, overingeniør, Fylkesmannen i Rogaland

Mikal Byberg, pensjonert bonde, Byberg

Per Arild Dysjaland, grunneigar, Dysjaland

Magne Helland, forpaktar, Dysjaland

Olav Stangeland, grunneigar, Byberg

Gunnvald Kleppe, grunneigar, Dysjaland

Vedlegg 1 - Verneforskrift

Forskrift om fredning av Harvalandsvatnet som naturreservat, Sola kommune, Rogaland.

Fastsatt ved kgl.res. 20. desember 1996 med hjemmel i lov av 19. juni 1970 nr. 63 om naturvern § 8, jf. § 10 og § 21, § 22 og § 23. Fremmet av Miljøverndepartementet. Endret ved forskrift 18 juli 2008 nr. 904.

I

I medhold av lov om naturvern av 19. juni 1970 nr. 63, § 8, jfr. § 10 og §§ 21, 22 og 23 er et våtmarksområde ved Harvaland i Sola kommune, Rogaland fylke fredet som naturreservat ved kgl.res. av 20. desember 1996 under betegnelsen Harvalandsvatnet naturreservat.

II

Det fredete området berører følgende gnr./bnr.: 24/1, 25/7, 25/10, 25/23, 25/26,27, 26/1, 26/2, 26/3,6, 26/5, 26/7, 27/1 og 27/14 i Sola kommune.

Reservatet dekker et areal på ca. 331,5 daa, hvorav ca. 142 daa er landareal.

Grensene for naturreservatet framgår av kart i målestokk 1:5000, datert Direktoratet for naturforvaltning juli 2008. Kartet og fredningsforskriften oppbevares i Sola kommune, hos Fylkesmannen i Rogaland, i Direktoratet for naturforvaltning og i Miljøverndepartementet.

De nøyaktige grensene for reservatet skal avmerkes i marka der de går over land, og knekkpunktene bør koordinatfestes.

0 Endret ved forskrift 18 juli 2008 nr. 904.

III

Formålet med fredningen er å bevare et våtmarksområde med naturlig tilhørende vegetasjon og dyreliv. Området er en viktig hekke-, hvile- og rastelokalitet for ulike våtmarksfugler.

IV

For reservatet gjelder følgende bestemmelser:

1. All vegetasjon i vann og på land er fredet mot skade og ødeleggelse.
 - Nye plantearter må ikke innføres.
2. Dyrelivet, herunder hi, reir og egg, er fredet mot skade, ødeleggelse og forstyrrelse.
 - Jakt, fangst og bruk av skytevåpen er forbudt.
 - Hunder skal holdes i bånd.
 - Nye dyrearter må ikke innføres.
3. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold, herunder oppføring av

bygninger, anlegg og faste innretninger, opplag av båter, hensetting av campingvogner, framføring av nye luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, bygging av vegger, drenering og annen form for tørrelegging, uttak, oppfylling, planering og lagring av masse, ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forureningsstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling og bruk av kjemiske plantevernmidler. Opplistingen er ikke uttømmende.

4. Motorisert ferdsel til lands og til vanns, samt lavtflyging under 300 m er forbudt. Forbudet gjelder også bruk av modellbåter, modellfly og seilbrett.
5. Camping, teltoppsetting og oppsetting av kamouflasjeinnretninger for fotografering er forbudt.

V

Bestemmelsene i kap. IV er ikke til hinder for:

1. Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i rednings-, ambulans-, politi-, brannvern-, oppsyns-, forvaltnings- og skjøtseløyemed, inkludert nødvendig motorisert ferdsel.
2. Fangst av villmink.
3. Tradisjonell beiting, herunder bruk av gjeterhund.
4. Vedlikehold av tidligere opptatte grøfteavløp som drenerer tilgrensende jord- og skogbruksareal, i samråd med forvaltningsmyndigheten.
5. Fiske.
6. Vedlikehold av eksisterende vanningsanlegg.
7. Gjødsling, bruk av plantevernmidler og fortsatt bruk av dyrka mark inkludert nødvendig motorisert ferdsel på areal nærmere bestemt av forvaltningsmyndigheten.

VI

Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til:

1. Felling av dyr som gjør skade på jordbruksarealer og jakt på enkelte arter.
2. Etablering av nye grøfter for drenering av tilgrensende arealer.
3. Bygging av pumpehus, legging av ledninger for vanningsanlegg, oppføring av gjerder.
4. Motorisert ferdsel i forbindelse med tiltak under kap. V punkt 4 og 6.

VII

Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtselstiltak for å fremme fredningsformålet. Det kan utarbeides forvaltningsplan, som kan inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltakene.

VIII

Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra fredningsforskriften når formålet med fredningen krever det, samt for vitenskapelige undersøkelser, arbeider av vesentlig samfunnsmessig betydning og i andre særlige tilfeller, når disse ikke strider mot formålet med fredningen.

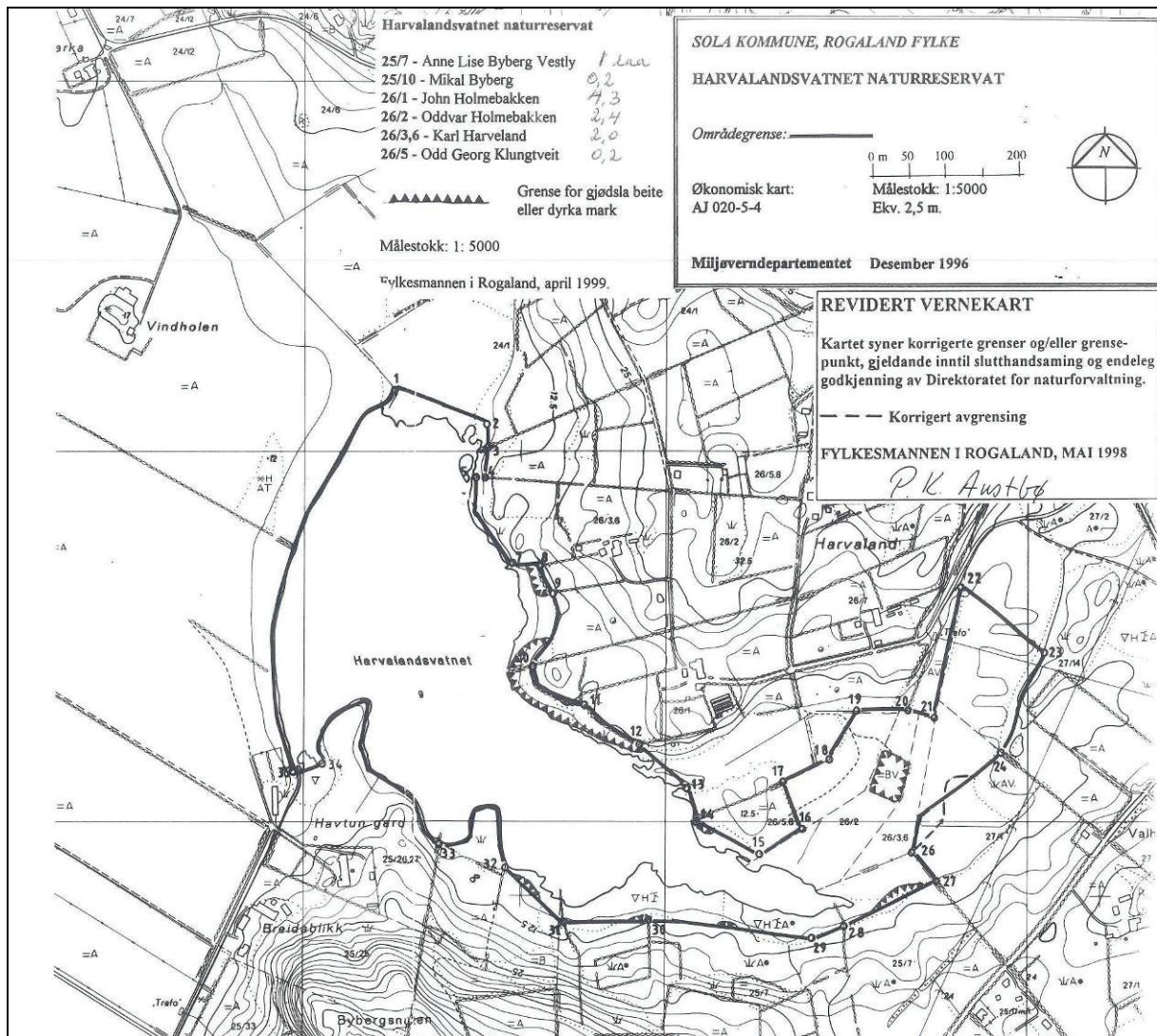
IX

Forvaltningen av fredningsforskriften er tillagt Fylkesmannen i Rogaland.

X

Denne forskrift trer i kraft straks.

Vedlegg 2 - Kart over område som kan gjødslest

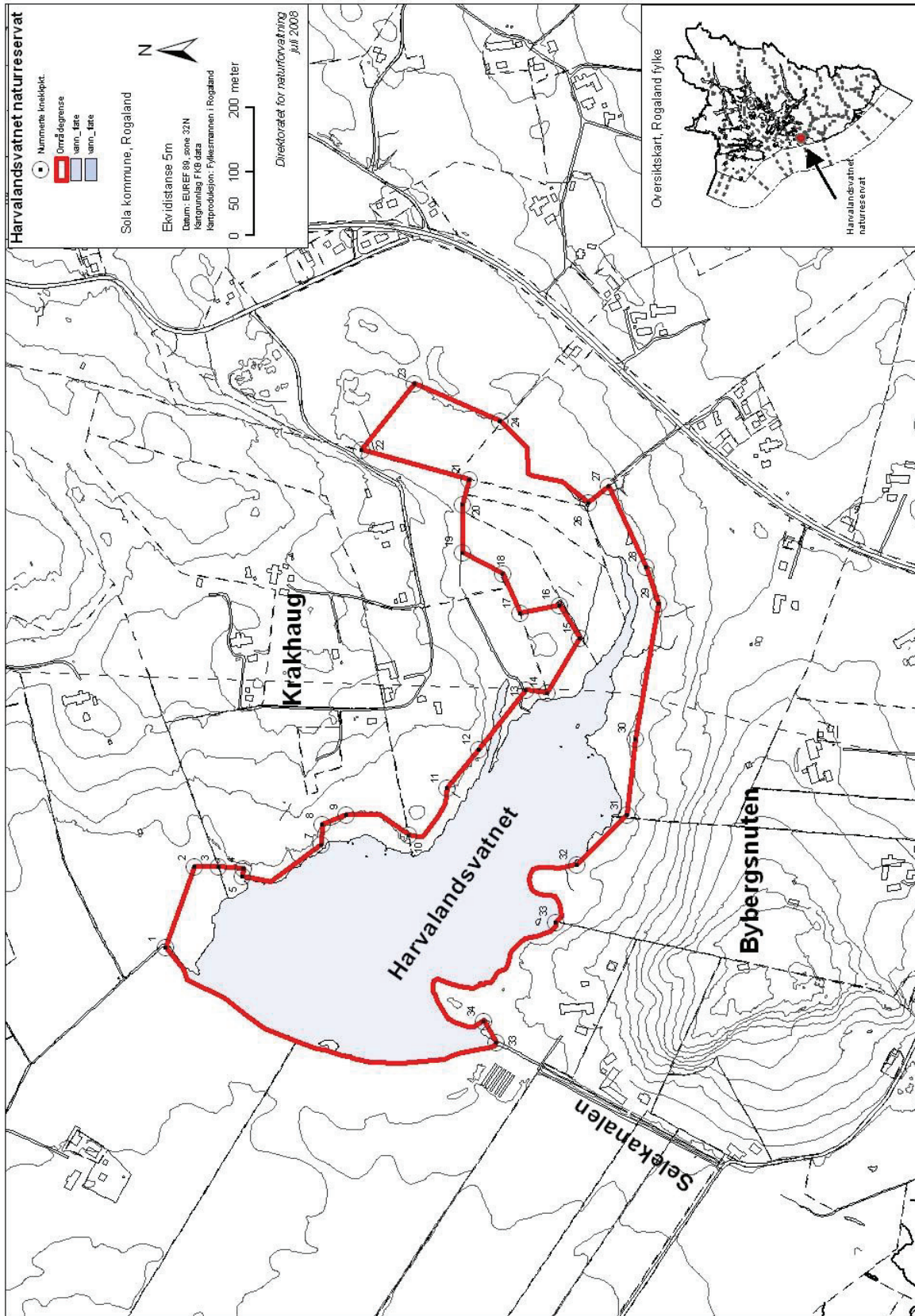


NB: Vernegrensa har i etterkant blitt justert ved revidert vern. Avmerka soner for gjødsling er likevel gjeldande.

Vedlegg 3 - Tabell over eidegdommar med særlege rettar i reservatet

Gnr/bnr	Særlege høve
25/7	Løyve til gjødsling, bruk av plantevernmiddel, fortsett bruk av dyrka mark inkludert motorisert ferdsle på fastsett areal i kart (vedlegg 2). Løyve til naudsynt opprensning i opptekne kanalar og grøfter etter verneforskriftas kap. V. 4.
26/1	Løyve til gjødsling, bruk av plantevernmiddel, fortsett bruk av dyrka mark inkludert motorisert ferdsle på fastsett areal i kart (vedlegg 2). Løyve til naudsynt opprensning i opptekne kanalar og grøfter etter verneforskriftas kap. V. 4.
26/2	Løyve til gjødsling, bruk av plantevernmiddel, fortsett bruk av dyrka mark inkludert motorisert ferdsle på fastsett areal i kart (vedlegg 2). Løyve til naudsynt opprensning i opptekne kanalar og grøfter etter verneforskriftas kap. V. 4. Løyve til motorferdsle på landbruksvegar med nyttekjoretøy.
26/5	Løyve til gjødsling, bruk av plantevernmiddel, fortsett bruk av dyrka mark inkludert motorisert ferdsle på fastsett areal i kart (vedlegg 2). Løyve til naudsynt opprensning i opptekne kanalar og grøfter etter verneforskriftas kap. V. 4.
25/10	Løyve til gjødsling, bruk av plantevernmiddel, fortsett bruk av dyrka mark inkludert motorisert ferdsle på fastsett areal i kart (vedlegg 2).
25/5	Løyve til motorferdsle på landbruksvegar med nyttekjoretøy.

Vedlegg 4 - Vernekart



OVERSIKT OVER MILJØRAPPORTAR

- Nr. - 1989: Utkast til verneplan for våtmark i Rogaland. ISBN-82-90914-00-8.
- Nr. 1 - 1989: Registrerings- og kontrollarbeid i Orrevassdraget. Et evalueringsprosjekt. ISBN-82-90914-01-6.
- Nr. 2 - 1989: Kalkingsplan for Rogaland - november 1989. ISBN-82-90914-02-4.
- Nr. 3 - 1989: Vannkvalitet og fiskebestand i kalkede vann i Rogaland. ISBN-82-90914-04-0.
- Nr. 4 - 1989: Fiskeribiologiske undersøkelser. Stølsvann og Stemmevann i Lund kommune 2.-3. september 1988. ISBN-82-90914-05-9.
- Nr. 1 - 1990: Bly - stål. Intervjuundersøkelse blant jegere på Jæren om bruken av stålhagl 1988 og 1989. ISBN-82-90914-03-2.
- Nr. 2 - 1990: Hjort på Karmøy. Bestandsforhold og forvaltningsspørsmål. ISBN-82-90914-06-7.
- Nr. 3 - 1990: Overvåking av lakseparasitten Gyrodactylus salaris i Rogaland fylke - 1989. ISBN-82-90914-07-5.
- Nr. 4 - 1990: Driftsplan for Skaulen og Seljestad villreinområde. Revidert 1990. ISBN-82-90914-08-3.
- Nr. 5 - 1990: Prøvefiske i Store Støkkavann - juli 1988. ISBN-82-90914-09-1.
- Nr. 6 - 1990: Fiskeribiologiske undersøkelser i Jensavann. Juli 1988. ISBN-82-90914-10-5. ISSN-0802-8427.
- Nr. 7 - 1990: Årsmelding 1989. ISSN-0802-8427.
- Nr. 8 - 1990: Fiskeribiologiske undersøkelser i Brekke- og Holmavassdragene, Karmøy kommune, august 1990. ISSN-0802-8427.
- Nr. 1 - 1991: Hjorteregistreringer i Maldal-Kviå, Sauda kommune 1990. ISSN-0802-8427.
- Nr. 2 - 1991: Vannkvalitet og fiskebestand i kalkede vann i Rogaland 1990. ISSN-0802-8427.
- Nr. 3 - 1991: Avfallsplan Rogaland. Forprosjekt. ISSN-0802-8427.
- Nr. 4 - 1991: Fiskedød i Årdalselva i 1990 i forbindelse med overløp fra reguleringsmagasiner. ISSN-0802-8427.
- Nr. 5 - 1991: Fiskeribiologiske undersøkelser i fem innsjøer på Jæren, 1990. ISSN-0802-8427.
- Nr. 6 - 1991: Årsmelding 1990. ISSN-0802-8427.
- Nr. 7 - 1991: Fiskeribiologiske undersøkelser i Blåsjømagasinet, Ulla/Førre, Suldal og Bykle kommuner, Rogaland og Aust-Agder fylke. ISSN-0802-8427.
- Nr. 8 - 1991: Miljødataprojektet. "Målstyrt resipientorientert forvaltning" (MRF). Forprosjekt. ISSN-0802-8427.
- Nr. 9 - 1991: Helsekontroll og smitteforebyggende tiltak ved kultivering av vassdrag i Rogaland. Referat fra kurs arrangert i Stavanger 15. september 1991. ISSN-0802-8427.
- Nr. 1 - 1992: Årsmelding 1991. ISSN-0802-8427.
- Nr. 2 - 1992: Vannkvalitet og fiskebestand i kalkede vann i Rogaland 1991. ISSN-0802-8427.
- Nr. 3 - 1992: Tetthetsregistreringer av laks og aure i Rogalandsvassdrag, 1991. ISSN-0802-8427.
- Nr. 4 - 1992: Fiskeribiologiske undersøkelser i Ulla-Førre-vassdraget, 1991. ISSN-0802-8427.
- Nr. 1 - 1993: Årsmelding 1992. ISSN-0802-8427.
- Nr. 2 - 1993: Tetthetsregistreringer av laks og aure i Rogalandsvassdrag, 1992. ISSN-0802-8427.
- Nr. 3 - 1993: Skogbruk og miljøvern på vestlandet. Referat frå seminar i Stavanger 10. - 11. november 1992. ISSN-0802-8427.
- Nr. 4 - 1993: Kommunal vilt- og fiskeforvaltning. Referat fra seminar i Stavanger 18.-19. februar 1993. ISSN-0802-8427.
- Nr. 1 - 1994: Vannkvalitet og fiskebestand i kalkede vann i Rogaland 1992. ISSN-0802-8427.
- Nr. 2 - 1994: Kultiveringsplan for anadrome laksefisk og innlandsfisk i Rogaland. ISSN-0802-8427.
- Nr. 3 - 1994: Verneinteresser i Fuglestadvassdraget. ISSN-0802-8427.
- Nr. 4 - 1994: Inngrep og forstyringer i sentrale deler av Setesdal-Ryfylke villreinområde. ISSN-0802-8427.
- Nr. 5 - 1994: Årsmelding 1993. ISSN-0802-8427.
- Nr. 6 - 1994: Verneinteresser i Håvassdraget. ISSN-0802-8427.
- Nr. 7 - 1994: Tilfeller av landbruksforureining og kontroll av silo- og gjødselanlegg i Rogaland i 1993 vurdert mot tidlegare år. ISSN-0802-8427.
- Nr. 1 - 1995: Årsmelding 1994 for miljøvernavdelinga. ISSN-0802-8427.
- Nr. 2 - 1995: Slamplan for Rogaland - Anbefalinger til fremtidige løsninger. ISSN-0802-8427.
- Nr. 3 - 1995: Vasspest - Kartlegging av spredningsfare i Rogaland. ISSN-0802-8427.
- Nr. 4 - 1995: Revidert verneplan for Jærstrendene landskapsvernområde. ISSN-0802-8427.
- Nr. 5 - 1995: Sanitærutslipp i Rogaland- Omfang pr. 1994 og fremtidige krav til rensing. ISSN-0802-8427.
- Nr. 1 - 1996: Årsmelding 1995 for miljøvernavdelinga. ISSN-0802-8427.
- Nr. 2 - 1996: Kraftledninger og fugledød på Jæren. ISSN-0802-8427.
- Nr. 1 - 1997: Oppdrett i Rogaland - Fylkesmannens innspill til en bærekraftig utvikling. ISSN-0802-8427.
- Nr. 2 - 1997: Bruk av bly- og stålhagl til andejakt på Jæren 1995. ISSN-0802-8427.
- Nr. 3 - 1997: Årsmelding 1996 for miljøvernavdelinga. ISSN-0802-8427.
- Nr. 4 - 1997: Vannkvaliteten i Rogaland - Statusoversikt pr. 1996. ISSN-0802-8427.
- Nr. 5 - 1997: Evaluering av kommunale avfallsplaner i Rogaland. ISSN-0802-8427.
- Nr. 1 - 1998: Årsmelding 1997 for miljøvernavdelinga. ISSN-0802-8427.

- Nr. 2 - 1998: Jærstrendene landskapsvernområde - Fugl og ferdsel. Del 1: Litteraturstudie. ISSN-0802-8427.
- Nr. 1 - 1999: Årsmelding 1998. Miljøvernavdelinga. ISSN-0802-8427.
- Nr. 2 - 1999: Overvåking av lakselus på sjøaure i Rogaland sommeren 1998. ISSN-0802-8427.
- Nr. 1 - 2000: Fiskedød i Håelva, Rogaland - juli 2000. Presentasjon av resultater fra fylkesmannens arbeid. ISSN-0802-8427.
- Nr. 1 - 2002: Tiltaksplan for opprydning av forurensede sedimenter i Stavanger Havn. ISSN-0802-8427.
- Nr. 1 - 2003: Forvaltningsplan for freda rovdyr i Rogaland 2003–2008. ISSN-0802-8427.
- Nr. 2 - 2003: Evaluering av Forskrift for nydyrking. Effekter på miljøverdiene på Jæren, i Vindafjord og Bjerkreim i Rogaland.
- Nr. 1 - 2006: Forvaltningsplan for rovvilt i region 1. Sogn og Fjordane, Hordaland, Rogaland og Vest-Agder. ISSN-0802-8427.
- Nr. 1 - 2007: Supplerande kartlegging av naturtypar i Rogaland i 2006. (John Bjarne Jordal). ISSN-0802-8427. ISBN 978-82-90914-11-5. EAN: 9788290914115. (Internettversjon – pdf-format).
- Nr. 1 - 2008: Supplerande kartlegging av naturtypar i Rogaland i 2007. (John Bjarne Jordal, John Inge Johnsen). ISSN-0802-8427. ISBN 978-82-90914-12-2. EAN:9788290914122. (Internettversjon – pdf-format).
- Nr. 2 - 2008: Evaluering av Naturbase for Rogaland. (John Bjarne Jordal) ISSN-0802-8427. ISBN 978-82-90914-13-9. EAN:9788290914139. (Internettversjon – pdf-format).
- Nr. 1 - 2009: Supplerande kartlegging av naturtypar i Rogaland i 2008. (John Bjarne Jordal, John Inge Johnsen). ISSN-0802-8427. ISBN 978-82-90914-14-6. EAN:9788290914146. (Internettversjon – pdf-format).
- Nr. 1 - 2010: Forvaltningsplan for Harvalandsvatnet naturreservat, Sola kommune, Rogaland. ISSN-0802-8427.
- Nr. 2 - 2010: Forvaltningsplan for Søylandsvatnet naturreservat, Hå kommune, Rogaland. ISSN-0802-8427.

OVERSIKT OVER MILJØNOTATER

- Nr. 1 - 1990: Prøvefiske i Kollhomtjørn 17.juni 1990. (Espen Enge). ISSN-0803-0170
- Nr. 1 - 1991: Tetthetsregistreringer av laks og aure i Rogalandsvassdrag, 1990. ISSN-0803-0170.
- Nr. 2 - 1991: El-fiske i tilløpsbekker/elver til Lundevatn. 1991. ISSN-0803-0170.
- Nr. 3 - 1991: Prøvefiske i Hagavatn 26. juni 1991. ISSN-0803-0170.
- Nr. 4 - 1991: Prøvefiske i Vostervatn - 1991. ISSN-0803-0170.
- Nr. 1 - 1992: Prøvefiske i Riskedalsvatn 1991. ISSN-0803-0170
- Nr. 2 - 1992: Ekspansjon av krypsiv (*Juncus bulbosus* L.) i kalkede vann i Rogaland. ISSN-0803-0170.
- Nr. 1 - 1993: Utprøving av Helland-kalkdoserer i Brådlandselva i Frafjord. ISSN-0803-0170.
- Nr. 1 - 1994: Overvåking av krypsiv i fire vann i Rogaland 1992-1994. ISSN-0803-0170
- Nr. 2 - 1994: Studietur til Skottland for miljøvernavdelinga, naturforvaltningsseksjonen 29. august - 2. september 1994. ISSN-0803-0170.
- Nr. 1 - 1995: Tettleiksregistreringar av laks og aure i Rogalandsvassdrag 1994. ISSN-0803-0170.
- Nr. 1 - 1996: Veileder for utfylling av SSB-avløp spørreskjema. ISSN-0803-0170.
- Nr. 1 - 1997: Tetthetsregistreringer av laks og aure i Rogalandsvassdrag 1996. ISSN-0803-0170.
- Nr. 1 - 1999: Tettleiksregistreringar av laks og aure i Rogalandsvassdrag 1993. ISSN-0803-0170.
- Nr. 2 - 1999: Tettleiksregistreringar av laks og aure i Rogalandsvassdrag 1995. ISSN-0803-0170.
- Nr. 3 - 1999: Fiskeundersøkelser i Rogalandsvassdrag 1997. ISSN-0803-0170.
- Nr. 4 - 1999: Tettleiksregistreringar av laks og aure i Rogalandsvassdrag 1998. ISSN-0803-0170.
- Nr. 1 - 2001: Tettleiksregistreringar av laks og aure i Rogalandsvassdrag 1999. ISSN-0803-0170.
- Nr. 2 - 2001: Fiskebestand i kalka vann i Rogaland 1993. ISSN-0803-0170.
- Nr. 3 - 2001: Fiskebestand i kalka vatn i Rogaland 1994. ISSN-0803-0170.
- Nr. 4 - 2001: Fiskebestand i kalka vatn i Rogaland 1995. ISSN-0803-0170.
- Nr. 1 - 2004: Tettleiksregistreringar av laks og aure i Rogalandsvassdrag 2000. ISSN-0803-0170.
- Nr. 2 - 2004: Tettleiksregistreringar av laks og aure i Rogalandsvassdrag 2001. ISSN-0803-0170.
- Nr. 3 - 2004: Tettleiksregistreringar av laks og aure i Rogalandsvassdrag 2002. ISSN-0803-0170.
- Nr. 4 - 2004: Fiskebestand i kalka vatn i Rogaland 1999. ISSN-0803-0170.