

Forvaltningsplan for Søylandsvatnet naturreservat

Hå kommune, Rogaland



Miljørapport nr. 2 - 2010

Mars 2010



Fylkesmannen
i Rogaland



CONVENTION ON WETLANDS
(Ramsar, Iran, 1971)

MILJØRAPPORT**FYLKESMANNEN I ROGALAND
MILJØVERNDELINGA**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 Søylandsvatnet naturreservat, Hå kommune, Rogaland	Rapportnr.: 2 - 2010
Forfatter: Torborg Berge	Dato: 03. 03. 2010
Prosjektansvarleg: Per Kristian Austbø	Faggruppe: Områdevern
Geografisk område: Rogaland	Antall sider: 74
Emneord: Søylandsvatnet naturreservat, vern, skjøtsel, bevaringsmål, forvaltningsplan, Ramsar	ISSN-nummer: 0802-8427
<p>Samandrag: Søylandsvatnet naturreservat vart 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 store mengder våtmarksfugl og det finst mange sjeldne og trua planter 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 gonger, oppdyrking av nedbørsområda gjev raskare avrenning til vatnet, og vatnet vert utsett for stor tilførsle av næring frå landbruket. Vasskvaliteten er no svært dårleg.</p> <p>For å sikra vatnet og naturverdiane der, finst det reglar som styrer kva som er lov og ikkje inne i naturreservatet. Forvaltningsplanen skal klarleggja korleis vernereglane skal tolkast, og seia kva som er lov og ikkje. Vidare skal planen avdekka trugslar mot verneområdet, og skissera løysingar for å ta vare på verdiane i området.</p> <p>I Søylandsvatnet har ein i 2008-2009 funne i alt 227 planteartar. Seks raudlista planteartar kan ha forsvunne frå området dei seinaste tiåra. Fram til september 2009 hadde det også vorte registrert 161 fugleartar. Reservatet er spesielt viktig for andefuglar og artar som held til i takrøyersona. 40 av dei registrerte fugleartane er lista som trua.</p> <p>Eit overordna forvaltningsmål for Søylandsvatnet naturreservat er å ta vare på eller auka det naturlege artsmangfaldet i reservatet, samt ta vare på eit typeområde innanfor Jæren våtmarkssystem.</p> <p>Forvaltningsplanen kjem med konkrete tilrådingar til forsiktig skjøtsel i verneområdet. Noko av det viktigaste for å ta vare på Søylandsvatnet naturreservat er å redusera landbruksavrenninga. For å gjera dette, må det setjast i verk tiltak i heile nedbørsfeltet, både innanfor og utanfor reservatet.</p>	

INNHALD

FORORD	5
1 OM FORVALTNINGSPLANEN	7
1.1 Bakgrunn	7
1.2 Bakgrunn for vern	7
1.3 Forvaltningsplanen – formål og prosess.....	7
2 SKILDRING OG STATUS FOR VERNEOMRÅDET	8
2.1 Områdeomtale	8
2.1.1 Lokalisering og omliggjande areal	8
2.1.2 Landskap og geologi	9
2.1.3 Hydrologi	9
2.1.4 Vasskvalitet	11
2.1.5 Naturtype	13
2.1.6 Vegetasjonstypar og planteliv	14
2.1.7 Fauna	19
2.1.8 Framande artar	25
2.1.9 Kulturminne	27
2.2 Bruk før og i dag	28
2.3 Planstatus.....	31
2.4 Vassdirektivet.....	31
2.5 Jæren våtmarkssystem og Ramsar-status	32
2.6 Særlege utfordringar – påverknad frå omliggjande areal.....	32
2.6.1 Grunneigarforhold	32
2.6.2 Hydrologi og vasstand	33
2.6.3 Næringstilsig og gjengroing	33
2.6.4 Ugras	34
2.6.5 Sjøppel og skjemmande fyllingar	34
2.6.6 Støy og unødvendig forstyrning	35
2.6.7 Friluftsliv og ferdsel.....	35
3 UTFORDRINGAR OG OVERORDNA MÅL FOR FORVALTNINGA	36
3.1 Sentrale prinsipp	36
3.2 Mål for forvaltninga av Søylandsvatnet naturreservat.....	36
3.3 Forvaltninga sine utfordringar og truslar	37

4	PRAKTISERING AV VERNEFORSKRIFTA.....	38
4.1	Verneformålet.....	38
4.2	Vurderingar i høve til landbruk.....	38
4.2.1	Beiting.....	38
4.2.2	Gjødsling og sprøyting.....	39
4.2.3	Vedlikehald av grøfter, kanalar, brønner.....	39
4.2.4	Nye grøfter/drenering.....	39
4.2.5	Avløp.....	40
4.2.6	Hogst av tre/skog.....	40
4.2.7	Bygningar.....	40
4.2.8	Inngrep og forsøpling.....	41
4.3	Jakt og fiske.....	41
4.4	Friluftsliv og undervisning i reservatet.....	42
4.5	Motorferdsel.....	42
4.6	Skjøtsel og vedlikehald.....	43
4.7	Forsking og overvaking.....	44
4.8	Oppsyn.....	46
4.9	Tilrettelegging og informasjon.....	46
4.10	Sonering og forvaltning.....	46
4.11	Forslag til tiltak med tilskotsordningar.....	56
5	REFERANSAR.....	57
VEDLEGG 1	Verneforskrift.....	59
VEDLEGG 2	Grunneigarar.....	61
VEDLEGG 3	Vasskvalitet i Saltevassdraget.....	61
VEDLEGG 4	Registrerte fugleartar i Søylandsvatnet.....	62
VEDLEGG 5	Vasskvalitet i Søylandsvatnet.....	66
VEDLEGG 6	Kart over område som kan gjødslast.....	71
VEDLEGG 7	Vernekart.....	72

FORORD

Søylandsvatnet naturreservat vart 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 ei 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 har vore senka aktivt to gonger. I tillegg har oppreinsking av utlaupsbekken ført til raskare tømning og lågare vasstand i vatnet. Oppdyrking og utbygging i nedslagsfeltet gjev raskare avrenning til vatnet. Vatnet er utsett for stor tilførsle av næring frå landbruket. Vasskvaliteten er difor svært dårleg no.

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 løysingar for å ta vare på verdiane i området. Planen er bygd opp etter punkta under.

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

Søylandsvatnet naturreservat er lite og framtida til vatnet avheng i stor grad av korleis områda utanfor reservatet vert forvalta. For å sikra vatnet må forvaltningsstyresmakta ha god dialog med grunneigarane av reservatet og områda rundt. Grunneigarane gjev klart uttrykk for at dei verdsett vatnet og livet knytt til dette, så ein har alle høve for å nå måla som er sette. Landbruket har fleire frivillige støtteordningar som kan hjelpa til med å ta vare på verneverdiane i vatnet. No er det viktig at bøndene rundt vatnet får god rådgjeving og informasjon slik at ein kan betra høva for reservatet.

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

May Britt Jensen
Fylkesmiljøvernsjef

Per Terje Haaland
Ass. fylkesmiljøvernsjef



Flyfoto over Søylandsvatnet 21. august 2007. Eieidommar er viste med grenser og gards/bruksnummer.

1 OM FORVALTNINGSPLANEN

1.1 Bakgrunn

Søylandsvatnet naturreservat vart freda ved kongeleg resolusjon den 20.12.1996, og verneforskrifta vart endra 18.07.2008 gjennom revidert vern. Reservatet er 696 daa stort og inkluderer 327 daa landareal. Målet med vernet er å ta vare på eit våtmarksområde med naturleg tilhøyrande vegetasjon og dyreliv. Naturreservat er den strengaste verneforma etter naturmangfaldloven.

1.2 Bakgrunn for vern

Søylandsvatnet er del av Jæren våtmarkssystem med internasjonal status som Ramsar-område. Våtmarkssystemet omfattar i alt 21 verna område med kyst, våtmark og myr på Jæren. Her lever mange nasjonalt og internasjonalt sjeldne fuglar, planter og insekt. Artsrikdommen er svært høg til å vera i Noreg, og ein må ofte til England, Sør-Sverige eller Danmark for å finna tilsvarende. Milde vintrar er ein hovudgrunn til artsrikdommen. For fuglelivet er det også viktig med store grunne våtmarker og den strategiske plassen Jæren har i trekklinjene vår og haust. Inntil 10 000 ender overvintrar på Jæren, og mellom 10 000-20 000 gjæser er innom Jæren på vårtrekket (A. Follestad, pers. medd.). I tillegg kjem mange tusen vadefuglar, rovfuglar og spurvefuglar.

1.3 Forvaltningsplanen – formål og prosess

Kva er ein forvaltningsplan?

Forvaltningsplanen skal vera eit praktisk hjelpemiddel for å oppretthalda og fremja verneformålet. Planen er tufta på vernereglane og skal vera i samsvar med bevaringsmålet for området. Han skal sikra lik forvaltning av heile verneområdet og gje føringar for bruk, informasjon, skjøtsel og eventuell tilrettelegging. Forvaltningsplanen skal ikkje skjerpa eller svekka vernereglane, men klargjera rammene og den vidare bruken og forvaltninga av området. Forvaltningsplanen er ikkje juridisk bindande som verneforskrifta, og kan reviderast ved behov.

Planen skal:

- dokumentera natur- og kulturverdiar
- avdekkja brukarinteresser
- gje oversikt over fordeling av ansvar og styresmakt
- gje retningslinjer for dispensasjonar
- laga mål for forvaltninga og bevaringsmål
- sikra status som Ramsar-område

I tillegg kan planen innehalda ein skjøtelsesplan, samt plan for overvaking og forskning.

Det er eit mål at forvaltninga skal vera mest mogleg fleksibel og utan unødige konflikter med tradisjonelle brukarinteresser. Ei slik ikkje-juridisk klargjering av korleis vernereglane skal handhevast vil likevel kunna leggjast til grunn for eit eventuelt erstatningsskjønn. Utarbeiding av forvaltningsplan er heimla i kap. VII i vernereglane (Sjå vedlegg 1).

Planprosess

Fylkesmannen varsla alle grunneigarar og interessentar om oppstart av arbeidet med forvaltningsplan for Søylandsvatnet i brev av 28. april 2009. Ei oppstartsmelding vart også trykt i Stavanger Aftenblad 30. april 2008. Den 14.mai 2008 vart det på bekkelagsmøte på Hognestad skule informert om arbeidet med forvaltningsplanen. I tillegg har alle grunneigarar vorte kontakta direkte med tilbod om synfaring med fylkesmannen og den einskilde grunneigar. Som følgje av dette har det i prosessen vore synfaring med 10 av 12 grunneigarar. Innspel frå grunneigarane utgjer 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 DN vil forvaltningsplan 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 forvaltningsplan 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 klaga til Miljøverndepartementet for avgjerd.

2 SKILDRING OG STATUS FOR VERNEOMRÅDET

2.1 Områdeomtale

2.1.1 Lokalisering og omliggjande areal

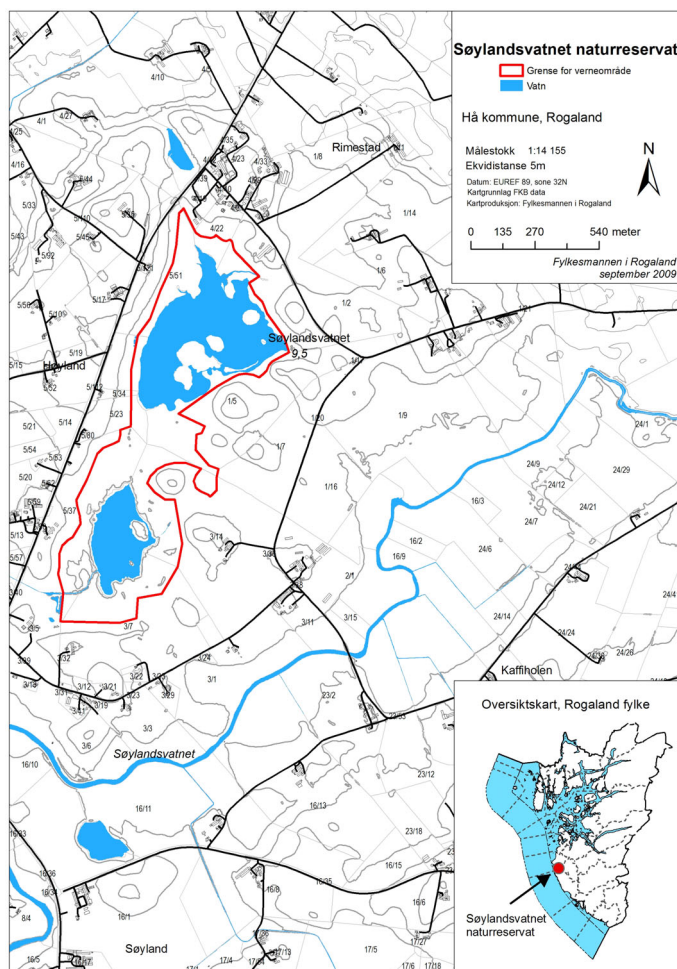
Låg-Jæren er den største låglandssletta i Noreg. I dette opne slettelandet har folk drive landbruk i fleire tusen år, og Jæren er eit av de viktigaste jordbruksområda i landet. Så godt som alt areal på Flat-Jæren er i dag dyrka opp, og dei fleste vatna er tørrlagte eller senka (Bang-Andersen 1985).

Søylandsvatnet ligg om lag 10 meter over havet, eit par km nordvest for Nærbø i Hå kommune, og rundt 2,8 km frå stranda (Temakartportalen Arealis). Vatnet ligg i eit grunt søkk. I vest går eit høgdedrag nord-sør over Høyland, og i aust går det eit skilje frå Rimestad i nord sørøver forbi Kaffiholen. Skiljet i aust utgjer også vasskiljet mellom Søylandsvatnet og Håelva. Vatnet er ein del av Salteåna, og drenerer til henne gjennom Ålebekken.

Søylandsvatnet er delt i to vasspegl, og den nordre delen er størst og djupast (Naturbasen:

<http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>).

Vatnet er totalt om lag 263 daa stort, fordelt på 186 daa i nord og 76 daa i sør (NVE-atlas). Oppmåling ved hjelp av satelittbilete frå 2008 og kartverktøy (GIS), viser at den totale vassflata er på 216 daa (150 daa i nord og 66 daa i sør) (Enge pers. medd.).



Figur 2.1: Kart over Søylandsvatnet og nærliggende område. Kartutsnittet nedst til høyre viser kor i Rogaland Søylandsvatnet ligg.

Skilnaden mellom dei ulike oppmålingane kan skuldast at det er vanskeleg å definera kor stort vatnet er, ut frå at det har så mykje vegetasjon i vasskanten.

Klimaet er mildt med ein årleg snittemperatur på 8,1°C (www.yr.no). Februar er den kaldaste månaden i året med 0,1°C i snitt. Normal årleg nedbør er 1309 mm, og det regnar mest i perioden august til januar.



Figur 2.2: Flyfoto av Søylandsvatnet september 2009. Biletet er tatt frå Rimestad og sørover. I bakgrunnen ser me havet.
Foto: © T. E. Risa

2.1.2 Landskap og geologi

Landskap

Landskapet består i stor grad av utflata morene-laussmassar, og berre nokre få stader stikk berggrunnen opp i dagen som små fjellknausar eller nutar. Berre 100 år tilbake var Låg-Jæren prega av små og store vatn og myrar med beita lynghei og mindre felt med dyrka mark. Tilgang på tyngre motorreiskap i landbruket etter 1950 førte til ei massiv oppdyrking av desse areala, og i dag er store delar av Låg-Jæren oppdyrka og prega av sterk gjødsling. Det trelause og opne storskalalandskapet har likevel stort særpreg (Hettervik 1995). Karakteristiske steingardar, bygningar og vegetasjon får ein stor visuell effekt i det flate landskapet. I tillegg gjev det spesielle lyset, og nærleiken til havet, området stor intensitet (Hettervik 1995).

Geologi

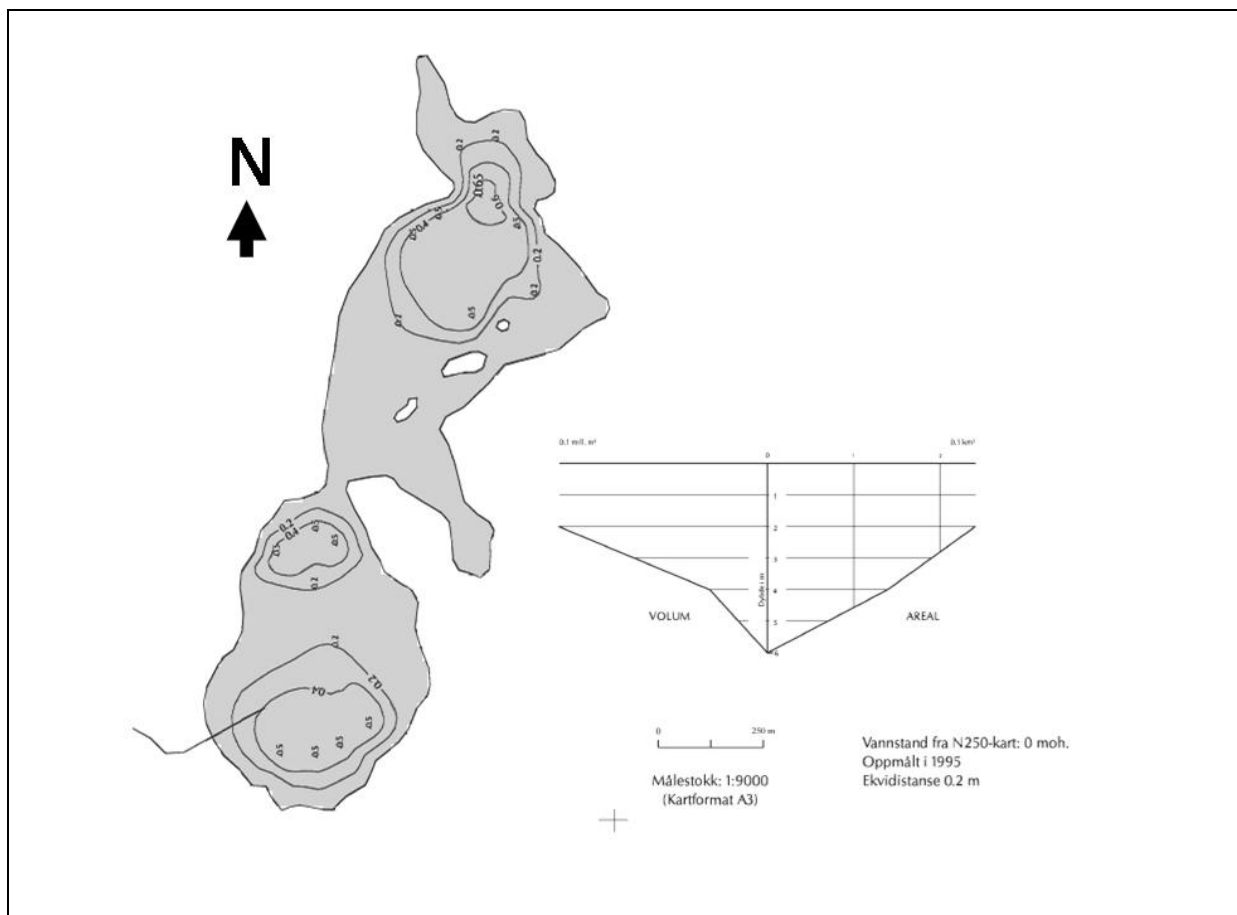
Dei uvanleg djupe lausmasseavsetningane frå istida gjer at Jæren er nasjonalt eineståande. Undersøkingar viser at her er morene- og breelvmateriale frå fleire ulike istider og mellomistider. Reservatet ligg i slike morenemassar, og overflata er prega av prosessane frå då ismassane smelta på slutten av siste istid. Det haugete landskapet er eit typisk daudis-landskap (ablasjonsmorene). Sjølve søkket som vatnet ligg i er truleg ei såkalla daudisgrop, med nokre utvaska avsetjingar frå innsjøen langs vasskanten.

Under lausmassane ligg prekambrisk grunnfjell, hovudsakleg med gneis, granittisk gneis, migmatitt, samt glimmergneis med lag av kvartsitt og glimmerskifer. Det er også einskilde kroppar av foliert granitt, granodioritt og amfibolitt (Temakartportalen Rogaland).

2.1.3 Hydrologi

Søylandsvatnet er svært grunt med snittdjup på om lag 0,5 m under oppmålinga i 1995 (figur 2.3). Det er all grunn til å tru at vatnet har vorte endå grunnare etter dette, ettersom mykje av arealet som i dag

er vatn, låg tørt etter senkinga, og kanalen mellom vatna, samt utlaupsbekken har grodd litt att i løpet av dei seinare åra. Låg vasstand gjev vatnet eit lite volum trass stor overflate. Opphaldstida for vatnet i Søylandsvatnet på middels avrenning er om lag 18 dagar i nord og 5,5 dagar i sør (Espen Enge pers. medd.). Avrenning varierer med vassføringa, og ved flaum er opphaldstida endå mindre, medan ho i tørre periodar kan vera ein del lenger. Opphaldstida i vatnet er uansett svært kort.



Figur 2.3: Kart over djup i Søylandsvatnet (1995). Nedlasta frå NVE-atlas.

Avrenninga til Søylandsvatnet kjem frå eit om lag 2,3 km² stor nedbørsfelt. Nesten heile feltet er dyrka mark, men med innslag av beitemark. Det meste av beitemarka ligg i nær avstand til vatnet. Følgjeleg skjer det ei rask avrenning til Søylandsvatnet etter nedbør, då alt er godt drenerte areal.

Den korte opphaldstida til vatnet fører til at Søylandsvatnet vert svært sårbart for landbruksavrenning. Evna vatnet har til å reinska seg sjølv vert redusert, og næringsstoff vert dermed lett tilgjengelege for algar og vassplanter. Både den korte opphaldstida på vatnet og den låge vasstanden aukar faren for at Søylandsvatnet skal gro att.

Ei anna ulempe ved denne type grunne vatn er at dei kan verta islagde over ein periode på vinteren. Under islegginga vil oksygenivået kunna synka som følgje av nedbryting av organisk stoff. Dette kan i neste omgang føra til at fisk døyr på grunn av oksygenmangel. Kor aktuell denne problemstillinga er i Søylandsvatnet, veit me lite om.

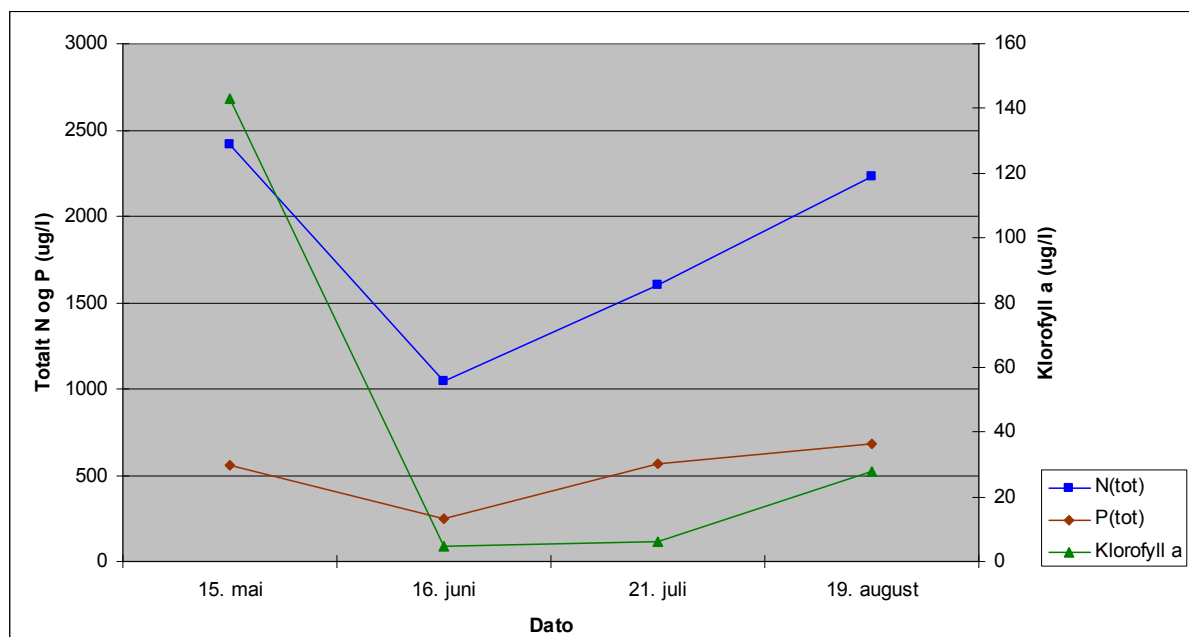
2.1.4 Vasskvalitet

Området rundt Søylandsvatnet er i stor grad intensivt driven landbruksjord. Dyrka mark og gjødsla beite dominerer, og einskilde stader vert det gjødsla nesten heilt ut til vasskanten. Vatnet har ei smal kantsone. Samstundes endar fleire grøfter med dreneringsvatn frå store område med dyrkamark ute i vatnet. Dette fører til at mykje avrenning frå landbruket når ut i vatnet. Vassprøvar frå Søylandsvatnet syner at vatnet er ekstremt næringsrikt (hypertroft) og underbyggjer at det er stor tilrenning frå nærliggande område. Målingar i 1992 viste at forureiningstilstanden var så ekstrem at vatnet var ueigna til alle formål, inkludert jordvatning (Molversmyr og Bergheim 1997). Vatnet renn frå det nordre til det søre bassenget, og det er markerte kvalitetsskilnader mellom dei to bassenga.

Analysar av vassprøvar tekne gjennom sesongen i 1992 og 1997 (frå vannmiljo.klif.no) syner eit mønster med høge verdiar av fleire næringsstoff vår og haust, og betydeleg lågare verdiar midt på sommaren. Dette er synt for klorofyll a (som skuldast algeoppbløming) og totalt nitrogen og fosfor i figur 2.4. Det same mønsteret går att for total biomasse av planteplankton, og totalt organisk karbon. Mønsteret skuldast truleg meir intensiv gjødsling vår og haust, og stor vekst av plantar i og kring vatnet som tek opp næringsstoff i juni-juli. Sjølv om nivåa er lågare midt i vekstsesongen, er likevel dei lågaste målte verdiane av fosfor og nitrogen i kategori ”dårleg” til ”svært dårleg”. Det var få og små skilnader mellom verdiane frå 1992 til 1997.

Det finst ikkje lange samanhengande prøveseriar for Søylandsvatnet, men for utlaupet av Saltevassdraget (som Søylandsvatnet er del av) finst ein serie målingar av fosfor og nitrogen over ein femårsperiode, synt i vedlegg 3. Her kan ein sjå tilsvarande svingingar og svært høge tal over fleire år.

I tabell 2.1 er det vist resultat frå vassprøveanalysar gjort ulike år, i samband med forskjellige prosjekt. For 1992 og 1997 er tala for alkalitet, kalium, kalsium, sulfat, natrium, klorid og magnesium baserte berre på ein prøve, og er altså ikkje gjennomsnittsverdiar. I 2009 vart prøvar tekne i nordre delen av det nordre bassenget, og i utlaupsbekken frå Søylandsvatnet gjennom siste halvdel av vekstsesongen. Det er teke for få prøvar i 2009 til å gje eit fullgodt bilete over situasjonen, men vasskvaliteten kan likevel jamt over klassifiserast som dårleg/ svært dårleg etter Klif (tidl. Statens forureiningstilsyn) si klassifisering.



Figur 2.4: Målte verdiar av nitrogen (N), fosfor (P) og klorofyll a i vassprøvar frå Søylandsvatnet i vekstsesongen 1997.

Tabell 2.1: Ulike måleverdiar frå Fylkesmannen sine prøvetakingar i 2009, og historiske data frå 1992 og 1997 (vanmiljo.klif.no) og 2002 (Ambio 2003). Verdiane kan ikkje samanliknast utan vidare, pga. ulike prøvetakingsmetodar. Fargekoding av verdiane er etter DN-veileder 01:2009 for dei 5 øvste parametrane, og SFT 97:04 for dei andre. For verdiane synte i kvitt finst det ikkje grenseverdiane/grunnlag for klassifisering.

Parameter	Snittverdi 1992	Snittverdi 1997	Snittverdi 2002	Snittverdi 2009	
				Nordre basseng	Søre basseng
Total fosfor	798 µg/l	513 µg/l		653,3 µg/l	247 µg/l
Total nitrogen	1741 µg/l	1824 µg/l		1020 µg/l	290 µg/l
Klorofyll a	54,0 µg/l	45,5 µg/l		71 µg/l	12 µg/l
Siktedjup	0,31 m	0,41 m			
pH-verdi			7,45	8,87	7,75
Total organisk karbon (TOC)	7,16 mg/l	7,01 mg/l		16 mg/l	16 mg/l
Fargetal	73,9 mg/l Pt	79,0 mg/l Pt	80 mg/l Pt		
Total alkalitet	1,464 mmol/l	1,065 mmol/l			
Turbiditet	5,03 FNU	5,08 FNU			
Løyst total fosfor; filtrert				344 µg/l	181 µg/l
Nitrat + nitritt; ufiltrert				< 6 µg/l	< 12,5 µg/l
Kalium	4,82 mg/l	0,12 mg/l		3,8 mg/l	2,7 mg/l
Biomasse dyreplankton	129 mg/m ³				
Biomasse planteplankton	7510 mm ³ /m ³				
Kalsium	22,2 mg/l	19,2 mg/l	22 mg/l		
Sulfat	10,5 mg/l	2,8 mg/l			
Natrium	14,6 mg/l	19 mg/l			
Klorid	23,5 mg/l	30,8 mg/l			
Magnesium	5,7 mg/l	5,5 mg/l			
Leiingsevne (konduktivitet)			215 µS/m	23,7 mS/m	22,1 mS/m

Vasskvalitet - vurdering av tilstand

Vassstilstand vert karakterisert på grunnlag av fleire vassprøver gjennom året og vert delt inn i følgjande klassar:

Aukande grad av forureining →

Svært god	God	Moderat	Dårleg	Svært dårleg
-----------	-----	---------	--------	--------------

Metoden er henta frå DN-veileder 01:2009.

At vatnet er svært grunt gjer at det er svært påverkeleg for næringstilsg. Næringa (fosfor og nitrogen) vert raskt omsett i det grunne vatnet og faren for gjengroing med takrøyr aukar. Takrøyr vil normalt kunna veksa ned til djup på 2 meter. At vatnet trass dette framleis er ope kan truleg skuldast at det er utsett for vind, ettersom bølger gjerne held takrøyrskogen tilbake.

Parametrane som måler næringssalt (nitrogen, fosfor, kalium og klorofyll), spesielt i det nordre bassenget, endar alle opp i SFT-kategoriene ”dårleg” eller ”svært dårleg”. Dårleg sikt i vatnet underbyggjer dette, og kan skuldast høge verdiane med organisk innhald, som til dømes total organisk karbon og mykje partiklar. Trass i høge næringsverdiane i vatnet er det ikkje observert teikn på oksygenmangel på botnen om sommaren. Grunt vatn og mykje vind gjev ei stor, samanhengande omrøring i heile vassøyla. Dette hindrar at det dannar seg sjikt og fører til at botnen heile tida får tilført oksygen frå overflata, når vatnet er isfritt. Denne omrøringa er også med på å frigjera fosfor frå slammet på botnen, og forsterkar dermed næringstilgangen i vatnet (vedlegg 5, Solberg 2009).

Avføring frå fuglar inneheld mykje fosfor, og avføring frå store mengder fuglar kan difor påverka vasskvaliteten. Dersom ein legg til grunn at opphaldstida til vatnet er frå to veker til ein månad, har

slik avføring likevel lite å seia. Derimot er det rimeleg å tru at noko av avføringa vil verta sedimentert; noko som på sikt vil kunna påverka sedimentkvaliteten (Solberg 2009).

Høge verdiar av totalt nitrogen samsvarar med høge verdiar av klorofyll og organisk stoff. I Søylandsvatnet ser det ut for at nitrogen er ein avgrensande faktor for algevekst. Til samanlikning er det mykje løyst fosfor. Dette legg forholda godt til rette for vekst av potensielt giftige blågrøne bakteriar, som kan ta opp nitrogen direkte frå atmosfæren. Under kartleggingsarbeid i 2008 og 2009 vart det i det nordre bassenget også observert store mengder av noko som truleg var den blågrøne bakterien *Aphanizomenon flos-aquae*. Store oppblømingar av bakterien kan verta giftig og ta livet av pattedyr som drikk av vatnet.

Innhaldet av næringssalt vert markert redusert frå det nordre til det søre bassenget. Dette kan truleg delvis skuldast at vatnet vert reinska og samansetjinga av næringsstoffa endra når vatnet passerer gjennom vegetasjonsbeltet mellom dei to bassenga. Vidare kan det skuldast at vatnet som renn inn i det nordre bassenget, renn stort sett inn i bassenget direkte gjennom bekker og grøftesystem ureinsa. Vatn som renn inn i det søre bassenget, må passera gjennom store område med vegetasjon, og går difor gjennom ein tilsvarende reinseprosess som vatnet frå nordre til søre basseng (Solberg 2009). Ein annan skilnad mellom bassenga er kva planteartar som veks der; det søre bassenget er dominert av hornblad, ein vassplante med stort vekstpotensial, som kan ta opp mykje næringsstoff, medan det nordre bassenget er dominert av mindre tjørnaks-artar.

Total organisk karbon (TOC) kan vera eit mål på organisk stoff som kjem inn i vassdrag på grunn av menneskelege aktivitetar som til dømes jordbruk. Ettersom det ikkje finst naturlege areal i området, må ein rekna med at jordbruket er den primære kjelda til organisk stoff i Søylandsvatnet. Også desse verdiane viser at vatnet er svært forureina (Solberg 2009).

Forholdet mellom dei ulike næringsstoffa kan vidare seia noko om kva kjeldene til forureininga kan vera. Dersom det høge nivået med næringssalt kjem frå kjelder på land, viser resultatet at dette truleg kan skuldast ei blanding av fleire kjelder (Solberg 2009).

Som følge av at vatnet ligg på kalkrike lausmassar, har det høg pH, alkalitet og kalsiuminnhald. Høg konduktivitet (eit mål på vatnet si leiingsevne), og mykje natrium og klorid, er å forventa i eit vatn tett opptil kysten. Sjørøk skjer ofte, og ein får då eit stort nedfall av sjøsalt. Generelt dårleg vasskvalitet vil også gje høg konduktivitet.

2.1.5 Naturtype

Søylandsvatnet er ein grunn, næringsrik og kalkrik innsjø. Vegetasjonen både i og rundt vatnet er frodig. Sjølve vatnet, og smådammar rundt det, har rik langskotsvegetasjon, medan store delar av vegetasjonen rundt vatnet er rikstorrssump, takrøyr, dunkjevle, sjøsivaks og kjempepigknopp (Storstad 2008). Alle desse vegetasjonstypene inngår i naturtypen **rik kulturlandskapssjø** (DN 2007), ein av dei mest artsrike typar ferskvatn som finst. Rik langskotsvegetasjon er ein sterkt trua vegetasjonstype.

Innanfor reservatgrensa vert sjølve vatnet omkransa av sump, som ytst mot vatnet endar i eit takrøyrbelte. Dette gjeld heile vatnet, bortsett frå på eit par område i nord, der beitedyr går heilt ned til vatnet. På området mellom dei to vatna er det innslag av myr og eit felt med planta sitkagran, i tillegg til naturleg sumpskog. Naturleg sumpskog finn ein også på fleire av holmane i det nordlege vatnet, samt på austsida av det søre vatnet. På vestsida av det nordlege vatnet er det også eit smalt belte med beiteskog. Området har ein svært viktig funksjon for fugleliv.

Naturtype er ei avgrensa eining i naturen og omfattar både planteliv, dyreliv og miljøfaktorar.



Figur 2.5: Parti på vestsida av det søre vatnet i Søylandsvatnet naturreservat. Mykje takrøyr syner at det er mykje tilgjengeleg næringsstoff. Den vesle sumpen gjekk tidlegare i eitt med vatnet, men takrøyrret har no snøra han av frå vatnet. Sumpen er eit spesielt viktig område for trua planteartar. Foto: © Torborg Berge

2.1.6 Vegetasjonstypar og planteliv

Søylandsvatnet er ein næringsrik kulturlandssjø med ein svært variert vegetasjon og flora. Vatnet er delt med to vasspeglar, kor den nordre delen er størst og djupast. Storstad (2008) utførde ei systematisk undersøking av vegetasjon og flora i og omkring Søylandsvatnet naturreservat. Undersøkinga vart supplert av ei undersøking av vassvegetasjonen i juli 2009. Undersøkingane gjev eit godt grunnlagsmateriale for å karakterisera området, og viser at området er rikt på både naturlege og kulturbetinga vegetasjonstypar og planteartar. I alt 12 ulike vegetasjonstypar og 227 ulike planteartar vart funne. Ut frå at reservatet er så lite, er dette veldig artsrikt. Fem av vegetasjonstypane og ti av artane er trua. Vatnet er omgitt av gjødsla og ugjødsla beite, sump- og myrområde. Dei største botaniske verneverdiane er knytt til vassvegetasjonen i sjølve vatnet, vasskanten (strandkant og sump), ubeita og beita sump og myr, og til naturbeitemark i området.

Vegetasjon er eit einsarta plantesamfunn, som til dømes skog eller myr.

Flora er alle planteartar som finst i eit gitt område.

Vassvegetasjon og sumpvegetasjon dekkjer størstedelen av verneområdet, men i tillegg finst lauvskog, planta barskog, gjødsla og ugjødsla beiteeng og litt rikmyr. Vassvegetasjonen består av kalkrik langskotvegetasjon med hornblad, fleire tjørnaksartar, hesterumpe, andmat og vasshår. Begge vasspegla er omkransa av eit belte med takrøyrsump. Dessutan finst det litt kortskotsstrand og ubeita og beita sumptypar dominert av elvesnelle, breitt dunkjevle, sjøsvaks, flaskestorr, krypkvein, kjempepiggnopp, strandrøyr og kjevlestorr i varierende mengder. Her veks planter som gulldusk, kattehale, myr-, stor- og amerikamjølke, myrhatt, te- og åkermynte, flik- og nikkebrønslé, vassveronika, jærsviv, kjeldegras, vasskrans og bustsvaks.

Skog finst som ung kantskog rundt vatna, med blanding av unge lauvtre, eller sumpskog med vierartar. Mellom vatna finst ei lita, rik attgroingsmyr med engmarihand, jåblom, vill-lin, rome, myrklegg, myrsaulauk og småsivaks. På ugjødsla naturbeitemark veks m.a. gulaks, englodnegras, knegras, hårsvæve, dvergsmyle, blåknapp, blodtopp og kystengkall.

Undersøkinga frå båt i 2009 (Storstad) viste også at sjølve vatnet er kalkrikt og eutroft, med mykje algar og dårleg sikt. Stort sett heile vassflata er dekt av langskotvegetasjon. I sør dominerer både busttjørnaks og hornblad, medan busttjørnaks dominerer åleine i nord. I tillegg vart det funne stivtjørnaks spreidd i heile det søre vatnet, og butt-tjørnaks og krusttjørnaks eit par stader i det nordlege vatnet.

Tabell 2.2: Oversikt over raudlista vegetasjonstypar funne i og ved Søylandsvatnet naturreservat. Kategoriseringa følgjer Fremstad og Elven (2001). Sjå sonekart s. 48.

Vegetasjonstype	Kategori i raudlista	Omtale
Rik langskotsvegetasjon	Sterkt trua (EN)	Vegetasjonen finst over heile vatnet, samt i store delar av vegetasjonen rundt vatnet; i dei opne vasspegla og i smådammar i sumpbeltet. Sone A + C
Rikstorrsump	Sterkt trua (EN)	Finst inntil rikmyra mellom vatna, samt i vestkanten av det nordre vatnet. Sone C
Rikmyr i låglandet	Sårbar (VU)	Finst i eit lite område mellom vatna. Sone D
Hagemark	Sårbar (VU)	Delar av open beita skog i nord, samt aust for det søre vatnet. Sone C
Blåtopp-blåknappeng	Sårbar (VU)	Del av kantskog mellom sump og kulturbeite aust for det søre vatnet. Sone C



Figur 2.6: Gule felt syner forekomstar av sjeldne og trua planteartar funne i 2008.

I samband med undersøkingane i juli 2008, fann Storstad 225 karplanter i reservatet. Ni av desse står på den nasjonale raudlista over trua artar (tabell 2.3). Ein ny raudlisteart vart funne i samband med undersøkinga av vassvegetasjonen i 2009. Seks raudlisteartar som tidlegare var observerte vart ikkje funne i 2008-2009. Dette gjer området til ein botanisk svært verdifull lokalitet, sjølv om nokre av raudlisteartane kanskje har forsvunne. Nokre av artane kan ha falle bort på grunn av den store næringstilgangen og gjengroing av vassflata, medan andre kan ha vorte utkonkurrerte av større og kraftigare artar der kor det har vore gjødsla, og kor det ikkje har vore nok beite og tråkk til å halda

kraftig vegetasjon nede. At artane ikkje vart attfunne tyder ikkje at dei er borte for alltid; det kan framleis finnast nokre få individ eller ein spiredyktig frøbank, slik at bestanden kan ta seg opp att om tilhøva blir gode nok i framtida.

Tabell 2.3: Oversikt over raudlista planter funne i Søylandsvatnet naturreservat. Artane over streken vart funne i 2008 og 2009. Artane under streken er artar som tidlegare var observerte i naturreservatet, men som ikkje vart funne i 2008-2009. Årstalet i parentes viser til det siste året arten har vore registrert.

Art	Kategori i raudlista	Omtale
Bustsivaks	Sterkt trua (EN)	Veks på open jord i tråkkpåverka vegetasjon nær vasskanten. Funne fåtalig på to stader. Krev tråkk frå beitedyr, men sårbar for overbeite og endring i vasstand.
Busttjørnaks	Nær trua (NT)	Langskotsplante som veks i vatn. Stor førekomst i vatnet. Dominerte heilt i nordre vatnet. Elles i små dammar og i vass-sig mellom vasspegla.
Stivtjørnaks	Nær trua (NT)	Langskotsplante som veks i vatn. Spreidd i det søre vatnet
Jærsiv	Nær trua (NT)	På open og våt overflate i vasskanten, eller i tråkk etter beitedyr. Funne nokre få stader.
Kjeldegras	Nær trua (NT)	Veks i open gytje ved små dammar i sumpvegetasjonen. Funne nokre få stader.
Vassveronika	Nær trua (NT)	Veks i vasskant og fuktige parti. Er vanleg og talrik rundt begge vasspegla. I open gytje i sumpvegetasjonen, i grøfter og litt ute i vatnet, eller på flytande torv langs vasskanten. Små individ funne på fuktig beitemark.
Engmarihand	Nær trua (NT)	På rik gjengroingsmyr og beita sump. Funne berre på ein stad mellom vatna.
Nikkebrønsele	Sårbar (VU)	Veks i vasskant og fuktige parti. Er vanleg og talrik rundt begge vasspegla. I open gytje i sumpvegetasjonen, i grøfter og litt ute i vatnet, eller på flytande torv langs vasskanten. Små individ funne på fuktig beitemark.
Kystengkall	Sårbar (VU)	Raudlista underart av småengkall. Veks i nokså tørr, ugjødsla beitemark, men også på tuer i beita sump. Funne spreidd mange stader rundt vatnet.
Vasskrans	Sårbar (VU)	Underarten liten vasskrans. Langskotsplante som veks i vatn. Funne i små dammar og i vass-sig mellom vatna.
Granntjørnaks (1981)	Sterkt trua (EN)	Langskotsplante som veks i vatn.
Dverglin (1965)	Sterkt trua (EN)	Veks på open jord i tråkkpåverka vegetasjon. Vert lett utkonkurrert av større planter. Kan ha forsvunne på grunn av gjengroing og manglande tråkk etter beitedyr.
Broddtjørnaks (2002)	Nær trua (NT)	Langskotsplante som veks i vatn.
Toppstorr	Nær trua (NT)	
Blanktjørnaks (1965)	Sårbar (VU)	Langskotsplante som veks i vatn. Treng reint vatn. Vert rekna som utdøydd på Jæren.
Solblom (1965)	Sårbar (VU)	Veks på naturbeitemark. Kan ha forsvunne på grunn av gjødsling og gjengroing på beitemarka.



Figur 2.7: Nikkebrønsele.
Foto: © Trond Magne Storstad



Figur 2.8: Nikkebrønsele.
Foto: © Torborg Berge



Figur 2.9: Vassveronika.
Foto: © Torborg Berge



Figur 2.10: Vassveronika. Foto: © Torborg Berge



Figur 2.11: Busttjørnaks. Foto: © Torborg Berge



Figur 2.12: Engmarihand.
Foto: © Torborg Berge



Figur 2.13: Bustsivaks. Foto: © Svein Imsland



Figur 2.14: Jærsiv. Foto: © Trond Magne Storstad



Figur 2.15: Kjeldegras.
Foto: © Trond Magne Storstad

I tillegg til dei nasjonalt trua artane vart det funne fleire artar som er nasjonalt eller regionalt sjeldne.

Tabell 2.4: Oversikt over sjeldne planteartar funne i Søylandsvatnet naturreservat i 2008 og 2009, og som ikkje står på den nasjonale raudlista over trua artar.

Art	Omtale
Stormjølke	Sjeldan art i sprenging i Noreg. Talrik fleire stader i reservatet, både inne i og i utkanten av takrøyrsumpen, i krøttertråkk, og i utlaupskanalen i sør.
Istervier	Austleg art som er sjeldan på Vestlandet. Funne på tre stader i reservatet.
Lappvier	Sjeldan på Jæren. To små buskar funne i den beita sumpmarka.
Kjevlestorr	Sjeldan på Vestlandet. Dannar rikstorrssump eit par stader i reservatet.
Flikbrønse	Sjeldan på Vestlandet. Funne ein stad i sumpig beitemark sør for det søre vatnet.
Hornblad	Sjeldan vassplante i Noreg. Lokalt vanleg på Jæren.
Krustjørnaks	Sjeldan vassplante i Noreg. Lokalt vanleg på Jæren.
Butt-tjørnaks	Sjeldan vassplante i Noreg. Lokalt vanleg på Jæren.



Figur 2.16: Stormjølke
Foto: © Trond Magne Storstad



Figur 2.17: Hornblad. Foto: © Torborg Berge



Figur 2.18: Istervier. Foto: © Torborg Berge

Oppsummert:

Dei viktigaste områda for flora er på eit par stader i midten av reservatet. Dette er eit unikt område med sjeldan vegetasjon og flora knytt til ugjødsla beite og rikmyr. Også sjølve vasspegla og kantsona rundt er svært viktige botaniske område. Det er funne fem trua vegetasjonstypar og ti trua planteartar; seks tidlegare registrerte raudlistearter vart ikkje attfunne i 2008-2009.

Dette gjer området til ein svært verdifull botanisk lokalitet, sjølv om nokre av raudlisteartene kanskje har forsvunne.

2.1.7 Fauna

Det er særleg det rike fuglelivet som utmerkar seg på Søylandsvatnet. Reservatet har eit rikt og variert fugleliv som omfattar fleire av dei klassiske jørske fugleartane.

Fauna er alle dyreartane som finst i eit område.

Kunnskapen om faunaen i området er ujamn. Når det gjeld fuglar, er han hovudsakleg basert på tilfeldige besøk av ornitologar som til ei viss grad rapporterer fugleobservasjonane sine, samt eit par eldre systematiske teljingar.

For førekomst av pattedyr og fisk føreligg det liten dokumentasjon og rapportering. Kunnskapen her byggjer difor på eigen kunnskap og intervju med grunneigarar og andre med lokalkunnskap.

Kunnskap om amfibiar og virvellause dyr er stort sett manglande.

For å betra kunnskapen om faunaen i reservatet, er det behov for å gjennomføra ei rekkje undersøkingar og kartleggingar i åra som kjem. For meir konkrete forslag til undersøkingar og kartleggingar som vil vera viktige å få gjennomført, sjå kap. 4.7 Forsking og overvaking.

Virvellause dyr:

Det finst svært få opplysningar om virvellause dyr knytt til Søylandsvatnet. Våtmarksområde generelt brukar å ha eit stort mangfald med virvellause dyr. Til trass for manglande registreringar er det difor all grunn til å venta ein rik virvellaus fauna også på Søylandsvatnet. Det virvellause mangfaldet er mellom anna ein av årsakene til det rike fuglelivet som finst i denne naturtypen.

Fisk:

Tidlegare fanst det både ål, sik og aure i Søylandsvatnet. Ålefisken var rikt og var ein del av rettane som grunneigarane ned til vatnet hadde frå gammalt av. Det vart drive ålefiske fram til nyleg, men då vatnet vart grunnare, vart det vanskeleg å komma utpå det med rusene. Dei siste åra vart det difor fiska i Ålebekken, bekken som knyter Søylandsvatnet saman med Salteåna, og som ligg utanfor vernegrensa. Det er likevel all grunn til å tru at ålen har gått opp i vatnet og framleis finst der. På grunn av at ål er ein trua art og ikkje greier å produsera eit haustbart overskot, vart ålen freda frå og med 1. juli 2009.

Det vart også drive fiske etter sik i Søylandsvatnet (Kåre Sola, I.B. Nordland pers. medd.), men i takt med at vatnet vart grunnare og vassplanter grodde fram, vart det vanskeleg å halda fram med fisken. Det er uvisst om det finst sik i vatnet i dag, men ettersom sik er ein karpefisk som er svært tolerant for dårleg vasskvalitet, kan ein ikkje utelukka at arten framleis finst i vatnet.

Fugleliv:

Søylandsvatnet med tilhøyrande kantsone er ein del av Jæren våtmarkssystem og har stor verdi for fuglelivet. Nærleik til Jærkysten og dei andre vatna på Jæren er svært viktig då fuglane lett kan flytta seg mellom dei ulike områda etter behov. Dei mange og ulike vegetasjonstypene med både open vassflate, takrøyrskog, tuemark og fuktig eng gjer at fugleliv i området er svært variert. Ein gjennomgang av innrapportert materiale fram til 1. september 2009 viser at det fram til då var registrert 163 fugleartar (1.sept. 2009). Av desse står 40 på raudlista over trua artar (kritisk trua: 1, sterkt trua: 6, sårbar: 13, nær trua: 19 og datamangel: 1). Om lag 40 av artane har hekka i reservatet.

Overvintring og trekk

Jæren ligg langs ein internasjonalt viktig trekkveg for fugl, og vert ein naturleg rasteplass for fuglane før og etter at dei har kryssa Nordsjøen. Dette, saman med at området har store næringsrike område med våtmark, med tilgrensande område med dyrka mark der fuglane kan beita, gjer at Jæren er eit viktig trekk- og overvintringsområde for fugl. På vinteren og under trekket kan fleire artar opptre i store mengder. Dette gjeld særleg grasender som stokkand, brunnakke og krikand, samt grågås og

songsvane. Ein rapport om haust- og vinterbestanden av vassfugl på Jæren viser at Søylandsvatnet var spesielt viktig som overvintringsområde for songsvane (21%), men også knoppsvane (9%), krikkand (1%), brunnakke (2%), taffeland (5%), kvinand (1%) og sothøne (1%). Tala i parentes viser kor stor del av heile Jærbestanden fuglane i Søylandsvatnet utgjorde vintrane 1979/80-83/84 (Byrkjedal og Eldøy 1984).

Vatnet er også eit viktig overvintrings- og trekkområde for meir fåtalige og trua artar, som til dømes lappfiskand, stjertand, skeiand, snadderand, knekkand, bergand, vassrikse, myrhauk, varslar og songlerke.

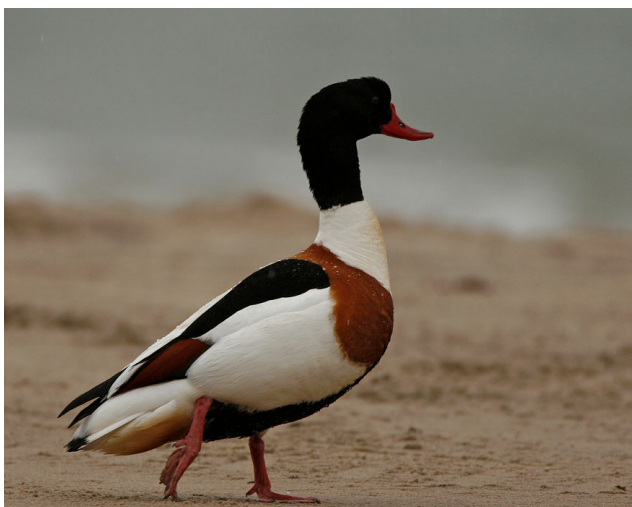
Haust, vinter og vår er det eit utstrekt trekk mellom Søylandsvatnet og Håelva, mellom Søylandsvatnet og Orrevatnet / Ergavatnet / Horpestadvatn, samt mellom Søylandsvatnet og kysten. Det er altså viktige trekk-gater både i austleg, nordleg og vestleg retning.



Figur 2.19: Brunnakke. Foto: © Torborg Berge



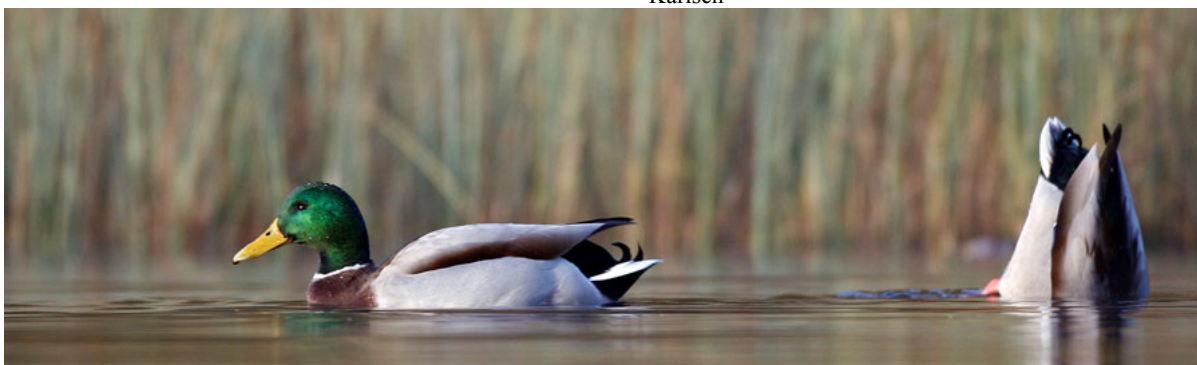
Figur 2.20: Songsvane. Foto: © Torborg Berge



Figur 2.21: Gravand. Foto: © Rune Sveinsgjerd Karlsen



Figur 2.22: Krikkand. Foto: © Rune Sveinsgjerd Karlsen



Figur 2.23: Stokkand-hannar. Foto: © Rune Sveinsgjerd Karlsen



Figur 2.24: Stjertand. Foto: © Torborg Berge



Figur 2.25: Taffeland. Foto: © Torborg Berge



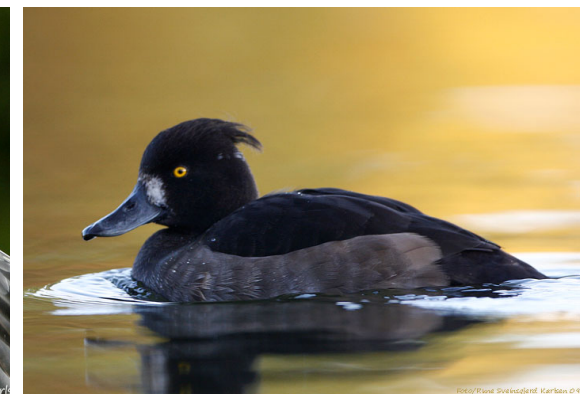
Figur 2.26: Ung sivhauk. Foto: © Rune Sveinsgjerd Karlsen



Figur 2.27: Sivsporv. Foto: © Rune Sveinsgjerd Karlsen



Figur 2.28: Hettemåse. Foto: © Rune Sveinsgjerd Karlsen



Figur 2.29: Toppand. Foto: © Rune Sveinsgjerd Karlsen



Figur 2.30: Sothøne. Foto: © Rune Sveinsgjerd Karlsen



Figur 2.31: Vassrikse. Foto: © Rune Sveinsgjerd Karlsen



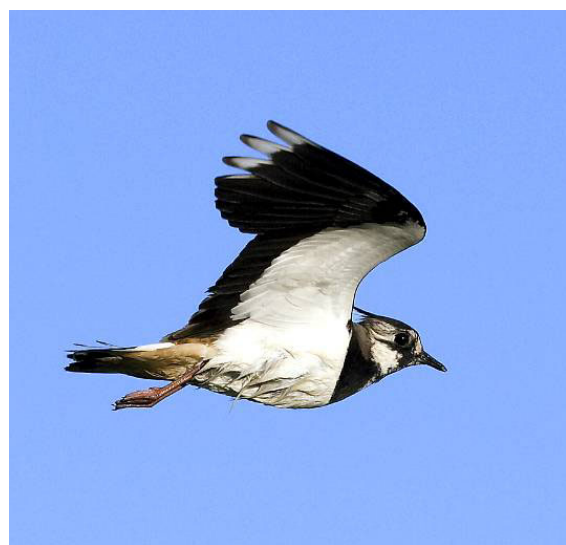
Figur 2.32: Toppdykkar. Foto: © Rune Sveinsgjerd Karlsen



Figur 2.33: Dvergdykkar. Foto: © Rune Sveinsgjerd Karlsen



Figur 2.34: Røyrsongar. Foto: © Rune Sveinsgjerd Karlsen



Figur 2.35: Vipe. Foto: © Jan Kåre Ness

Hekking

Lokaliteten er verdfull som hekkeområde for våtmarksfuglar generelt, som til dømes gravand, stokkand, krikkand, toppand, raudstilk, tjeld og enkeltbekkasin, og då særleg dei trua artane skeiand (VU), dvergdykkar (NT), toppdykkar (NT), vassrikse (VU), myrrikse (EN), sivhøne (NT), sothøne, storspove (NT) og vipe (NT). Truleg hekkar også snadderand (VU) og knekkand (EN) i reservatet. Hettemåsen (NT) etablerte seg som hekkefugl på byrjinga av 50-talet. Han slo seg først ned heilt i sør, men då vatnet vart senka, etablerte han seg også på dei steinete holmane i det nordre bassenget. I 1975 var bestanden på 2800 par (Eldøy 1976), men dei siste åra har hettemåsen berre hekka på den eine holmen i sør, og kolonien har nesten forsvunne heilt. Sjølv om hettemåsebestanden har gått kraftig tilbake i heile Nord-Europa dei siste 20 åra (BirdLife International 2004), heng nedgangen her truleg saman med at holmane har grodd att med takrøyr og skog, slik at dei er mindre eigna som hekkeplassar. Dei fleste holmane har også vorte landfaste, slik at rovdyr lett kan ta seg ut og plyndra eventuelle reir. Registreringar frå 2009 viser at rundt hundre par var tilstades i byrjinga på hekkesesongen og byrja hekkinga, men at ingen av dei fullførte hekking. Årsaka til dette veit me ikkje (Sømme Kielland 2009).

Søylandsvatnet er kanskje spesielt viktig for artar som hekkar i takrøyrskogen, noko bestandane av kjerrsongarartane (grashoppesongar (VU), røyrsongar og sivsongar) vitnar om. I tillegg til å vera det viktigaste området i fylket for desse artane, er Søylandsvatnet også den viktigaste lokaliteten for skjeggmeis i Rogaland. Her vart det første funnet av skjeggmeis i Rogaland gjort den 1. desember 1990 (Mjøsnes og Egeland 2008). Det første hekkefunnet vart gjort i 1994, men etter det var det ingen nye hekkefunn i Rogaland før i 2003. Då fekk to par fram til saman minst 12 ungar. Etter det har det vore eitt til fire hekkande par skjeggmeis ved Søylandsvatnet. Berre få andre stader i Noreg husar hekkande skjeggmeis. Søylandsvatnet er viktig for skjeggmeisen også på vinteren.

Ein av dei beste lokalitetane for å observera sivhauk i Noreg, er på Søylandsvatnet. Arten hekkar berre nokre få stader i landet, men har hekka i takrøyrret på Søylandsvatnet fleire gonger dei siste åra; seinast i 2009 (NOF avd. Rogaland). Sivhauken har hekka både i den nordaustre enden og den sørlege delen av vatnet. Han er heilt avhengig av takrøyrskogen som hekke-, overnattings- og jaktområde.

Den første vellykka hekkinga av pungmeis i Noreg var ved Søylandsvatnet i 1990. Arten har vorte observert ved vatnet fleire gonger seinare, og observasjonane viser kva for ekstreme kvalitetar reservatet, og då spesielt takrøyrbeltet har for fuglelivet.

Elles vert det jamleg observert sjeldne fugleartar i reservatet. Nokre av desse artane har potensiale til å hekka i løpet av dei næraste åra.

Oppsummert:

Den viktigaste funksjonane til Søylandsvatnet er som trekk- og overvintringsområde for grasender, gjæser, svaner og annan våtmarksfugl som ein del av Jæren våtmarkssystem. Om vinteren finn ein moderate til store tal med stokkand, brunnakke, krikkand og songsvane. Det er også stor frekvens av trua artar som skeiand, knekkand, stjertand, og lappfiskand.

Som hekkeområde er reservatet viktigast for artane som er knytte til takrøyrbeltet, men også for andre våtmarksfuglar, spesielt for fleire trua artar grasender og andre trua vassfuglar som er knytte til grunne vatn med høg eller tett kantvegetasjon.

Totalt er mange artar knytte til vatnet. Det store artsmangfaldet som omfattar dei fleste klassiske artane i Jæren våtmarkssystem karakteriserer vatnet, men alle dei sjeldne artane som vitjar vatnet med høg frekvens, syner også kva kvalitetar lokaliteten har.

Tabell 2.5: Tabell over fugleartar som er særleg knytte til Søylandsvatnet som funksjonsområde. Tabellen viser dei funksjonane reservatet har for den respektive arten, samt kor hyppig arten førekjem i reservatet. Der kor det er relevant, er det også med kor mange par av arten som hekkar i reservatet, og maksimumstal for kor mange individ av arten som er registrerte i reservatet på ein gong. Arten sin status i den norske raudlista over trua artar står som parentes bak artsnamnet; CR = kritisk trua, EN = sterkt trua, NT = nær trua, VU = sårbar, DD = datamangel (Artsdatabanken 2006).

Tabellen er basert på brev med innspel til forvaltningsplanen frå Norsk Ornitologisk Foreining avd. Rogaland, samt teljingar gjennomført av Kjell Mjølåsnes i samanheng med overvaking av fugleinflensa i 2006, kor det vart gjennomført 22 vitjingar frå midten av april til slutten av juni 2006 (Aarvak og Øien 2006), utdrag frå databasen til den "Lokale rapport- og sjeldenhetskomitéen" (LRSK) i NOF, samt utdrag frå www.artsobservasjoner.no.

Art (Raudlista artar i raudt)	Aktivitet	Reservatet som hekkeplass		Trek og overvintring	
		Par eller Territorium	Førekost	Største registrerte mengd	Førekost
Toppdykkar (NT)	Hekking	1-2	Årleg		
Dvergdykkar (NT)	Hekking, trekk og overvintring		Truleg årleg	3	Tilnærma årleg
Gråheigre	Næringsområde heile året				
Knoppsvane	Leveområde heile året. Hekking.	1-2	Årleg		
Songsvane (NT)	Overvintring og trekk. Beitar ofte på jorder i nærleiken, og overnattar på isen/vatnet.		Sporadisk		Årleg
Dvergsvane	Overvintring og trekk. Aldri i store flokkar. Sjeldan dei siste åra.				Sporadisk
Grågås	Hekking, trekk og overvintring. Vatnet særleg brukt til overnatting	1-3	Årleg	500	Årleg
Gravand	Hekking	5-10	Årleg	25	Årleg
Snadderand (VU)	Trekk og overvintring. Hekking?		Truleg	Fåtalig	Årleg
Stokkand	Hekking, trekk og overvintring. Store flokkar haust og vinter.	5-15	Årleg		Årleg
Stjertand (NT)	Trekk og overvintring				Årleg
Skeiand (VU)	Hekking og trekk	1-10	Årleg		
Brunnakke	Hekking, trekk og overvintring. Store flokkar haust og vinter.	~ 4	Usikkert	700+	Årleg
Krikkand	Hekking, trekk og overvintring	0-10	Usikkert		Årleg
Knekkand (EN)	Hekking og trekk	0-2	Usikkert		Årleg
Taffeland	Trekk og hekking?		Usikkert	Fåtalig	
Toppand	Hekking, trekk og overvintring	10-20	Årleg		Årleg
Bergand (VU)	Trekk og overvintring				Ikkje årleg
Kvinand	Hekking, trekk og overvintring	?	Usikkert		Årleg
Lappfiskand (EN)	Overvintring og trekk			Fåtalig	Tilnærma årleg
Sivhauk (VU)	Hekking, overnatting og jakt	1	Tilnærma årleg		
Vassrikse (VU)	Hekking og overvintring	?	Truleg årleg	Tosifra tal	Årleg
Myrrikse (EN)	Hekking		Truleg årleg		
Sivhøne (NT)	Hekking, trekk og overvintring	0-1	Truleg årleg		Årleg
Sothøne	Hekking, trekk og overvintring	3-5	Årleg		Årleg, men i minkande tal
Tjeld	Hekking og trekk	?	Årleg		
Vipe (NT)	Hekking og trekk	?	Årleg		
Enkeltbekkasin	Hekking og trekk	0-5	Årleg	20	Årleg
Storspove (NT)	Hekking og trekk	0-1	Årleg		
Raudstelk	Hekking og trekk	1-3	Årleg		
Strandsnipe	Hekking og trekk		Årleg		
Sandlo	Hekking og trekk		Usikkert		
Hettemåse (NT)	Hekking og trekk	Varierende	Tidlegare årleg, men no truleg borte	1000 +	Årleg
Låvesvale	Matsøk og overnatting. Trekk				Årleg

Gulerle (engelsk)	Tidlegare hekking		Borte		
Grashoppesongar (VU)	Hekking	1-3	Tilnærma årleg		
Sivsongar	Hekking og trekk	20-30	Årleg		
Røyrsongar	Hekking	3-6	Årleg		
Skjeggmeis (NT)	Hekking	1-4	Årleg		
Pungmeis	Hekking	0-1	Sporadisk		
Stare (NT)	Overnatting. Trekk			1000+	Årleg
Sivsporv	Hekking	7-15	Årleg		

Sjå også vedlegg 4 med liste over alle registrerte artar i Søylandsvatnet naturreservat.

Pattedyr:

I området rundt Søylandsvatnet vert det jamleg observert rådyr (I. B. Nordland, A. E. Aksnes, m.fl. pers. medd.), og mange stiar og liggjestader vart funne i takrøyrskogen under synfaringane. Difor er det nærliggjande å tru at takrøyrskogen er eit viktig dagleie for rådyr heile året, men at dyra i stor grad beitar på areal som ligg utanfor takrøyrbeltet; både i og utanfor reservatet.

Sjølv om dei er sjeldnare enn rådyr, vert det også frå tid til anna observert raudrev, grevling og mink i reservatet (V. Ankarstrand, A. E. Aksnes m.fl., pers. medd.). Grevling og raudrev skal også ha yngla på austsida av vatnet. Elles finst det ekorn i skogholt.

I tillegg er måren vanleg på Jæren. Han er sky og vanskeleg å sjå, men det er funne ein del spor av han på vinteren (B. Oddane pers. medd.).

Opplysningane om flaggermus knytt til Søylandsvatnet er svært få, og vatnet er ikkje fullstendig undersøkt. Ut frå undersøkingar av tilsvarande våtmarksområde i regionen er det grunn til å tru at det kan vera eit viktig område for ein eller fleire flaggermusartar. Flaggermus vil gjerne ha kantvegetasjon eller skog å flyga i/langs når dei tar seg fram og tilbake til føringsplassane sine. Ettersom dette finst på Søylandsvatnet, er kanskje reservatet betre eigna for flaggermus enn det mange av dei andre vatna på Jæren er. Nordflaggermus er påvist, og sannsynlegvis finst det også dvergflaggermus her. Ut frå biotopen bør det kunna finnast storflaggermus, men ho vart ikkje funnen då det vart leita etter henne for ein del år sidan (B. Oddane pers. medd.).

2.1.8 Framande artar

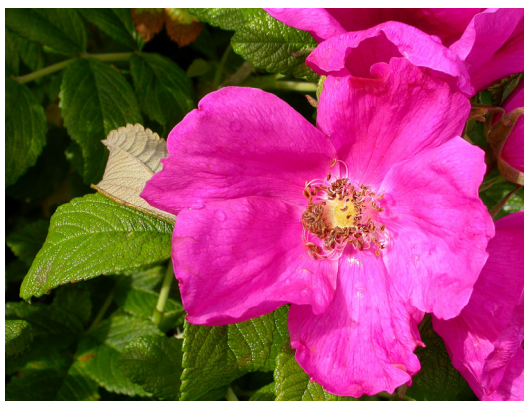
I verneområdet finn ein fleire framande plante- og dyreartar. Tabell 2.6 inneheld ei liste over framande artar som er registrerte i området.

Framande artar skal om mogleg fjernast frå området. Difor er det viktig å prioritera dei etter kor stor trussel dei utgjer (Sjå kapittel 4).

Framande artar er artar som ikkje har eit naturleg opphav i området og som gjerne har vorte innførte til området ved menneskeleg hjelp. Einskilde framande artar vil etablere seg og kan ofte konkurrere ut artar som førekjem naturleg. Særleg skadelege artar er ført opp på ei nasjonal svarteliste (Gederaas, Salvesen og Viken 2007) (Artsdatabanken 2007).



Figur 2.36: Ungplante av sitkagran.



Figur 2.37: Rukkerose. Båe foto: © Torborg Berge

Tabell 2.6: Framande artar funne i Søylandsvatnet naturreservat.

Artsgruppe	Art	Nasjonal svartelistekategori	Førekomst	Trussel
Sniglar	Iberiaskogsnigel/brunsnigel	Svartelista, høg risiko	Spreidde førekomstar	Usikker
Pattedyr	Mink	Svartelista, høg risiko	Tilstades	Hard predator på hekkande fugl og reir, egg ungar
Fugl	Kanadagås	Ikkje svartelista ukjend risiko	Kan førekomma i heile reservatet heile året	Førebels liten
	Stripegås	Ikkje svartelista ukjend risiko	Tilfeldige vitjingar	Førebels liten
	Stivhaleand	Ikkje svartelista ukjend risiko	Tilfeldige vitjingar til ulike tider av året.	Ingen
Planter	Vanleg amerikamjølke	Svartelista, høg risiko	Svært vanleg og til dels dominerande urt i opne sumptypar. Elles vanleg ugras i kantvegetasjonen.	Etablerer seg fort på open sumpjord. Store mengder fortrengrer små karplanter som førekjem naturleg.
	Platanlønn	Svartelista, høg risiko	Ein del småplanter og spreidde tre i området.	Store tre har stort spreingspotensiale. Småplantene er førebels ikkje ein trussel før dei kan setja frø.
	Rukkerose	Svartelista, høg risiko	Einskilde førekomstar på reservatgrensa	Liten der det er våtmark, men kan danna kratt på beitemarka. Spreier seg generelt villig i regionen.
	Svarthyll	Ukjend risiko	Nokre mindre tre i kantskogen	Veks villig i kantskogen og ser ut til å kunna spreia seg
	Raudhyll	Ukjend risiko	Nokre mindre tre i kantskogen	Veks villig i kantskogen og ser ut til å kunna spreia seg
	Tunbalderbrå	Ukjend risiko	Vanleg ugras i strandkant og beitemark	Liten
	Sitkagran	Ikkje risikovurdert	Plantefelt midt i verneområdet, samt ei mindre trekkkje langs reservatgrensa i nordaust. Elles mange frøplanter av ulik storleik spreidde rundt i beitemark.	Frøplanter viser at sitkagrana spreier seg i verneområdet
	Hautberberis	Ikkje risikovurdert	Einskilde førekomstar	Førebels liten
	Mispel-artar	Ikkje risikovurdert	Einskilde førekomstar	Førebels liten
Alpeasal	Ikkje risikovurdert	Einskilde førekomstar	Førebels liten	

(Gederaas, Salvesen og Viken 2007)

2.1.9 Kulturminne

Det finst ingen registrerte kulturminne innanfor verneområdet (Skog og Landskap – Gardskart). Ettersom det verna landarealet tidlegare låg under vatn og først vart tørrlagd etter 1960, er det liten sjanse for å finna eldre kulturminne der. Når Bang-Andersen (1985) refererer til funn av fornminne på botnen av andre tørrlagde jærvatn, viser han at det likevel kan vera mogleg.

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

Fleire stakketufter er registrerte heilt inntil vernegrensa, og fleire større kulturminne er registrerte i området mellom vernegrensa og vegen som omkransar vatnet. Dette kan tyda på at det er eit stort potensiale for automatisk freda kulturminne som tidlegare ikkje er registrerte, innanfor vernegrensa.

Stakketufter vert rekna som automatisk freda kulturminne til det motsette er bevist. Erfaring tilseier at dei fleste får førhistorisk datering når dei vert undersøkte.

Under synfaringane vart det observert fleire potensielle kulturminne som ikkje tidlegare hadde blitt registrerte. Nokre kunne likna på gamle rydningsrøyser, og ein stad vart det observert noko som kan vera restar etter nausttufter eller båtstø. Alle desse funna har førebels uavklart vernestatus. For å få avklart status, må kulturminnestyresmaktene sjå nærare på dei.

Eventuelle steingardar er å rekna som nyare kulturminne og bør haldast ved like på tradisjonelt vis.



Figur 2.37: Aust for det nordre bassenget ligg noko som kan vera restar etter ei gammal nausttufte eller båtstø.
Foto: © Torborg Berge

2.2 Bruk før og i dag

Fram til 1800-tallet var store delar av Flat-Jæren prega av myrar, tjern og innsjøar. I tida mellom 1860 og 1920 vart dei fleste områda med våtmark på Låg-Jæren tørrlagde eller senka. Til saman vart meir enn 15 km² vart tørrlagd, noko som tilsvarar det totale ferskvassarealet på Jæren i dag (Bang-Andersen 1985). I Hå vart Høylandsvatnet tørrlagd i 1904. Etter det vart Søylandsvatnet senka for første gong i 1919. Vasstanden vart då senka ein stad mellom ein og tre meter, og heile 230 daa vart tørrlagde. Framleis var Søylandsvatnet mykje større enn det er i dag, men i 1959 vart det senka 1,6 meter til nivået det har i dag (Utkast til verneplan for våtmark i Rogaland fylke 1989). Dette førte til at store delar av den sørlege delen vart liggjande tørr.



Figur 2.38: Bilete av Søylandsvatnet rett etter senkinga i 1959. Biletet er tatt frå Søyland. Foto: Widerøe flyselskap © Statsarkivet.

Fiske

Avrenning frå landbruket har også endra vatnet. Tidlegare dreiv ein fiske etter sik, aure og ål i Søylandsvatnet (Kåre Sola pers. medd.). Sik og aure vart fiska til matauk, medan ål også vart fiska for sal. Då vatnet vart senka i 1959, vart det funne mykje sik og aure. Etter det har truleg fisken vorte meir eller mindre heilt borte i takt med at vatnet har vorte grunnare. Ålen er truleg enno på plass, men fiske har vorte umogleg på grunn av mykje vassplanter. På store område veks det i dag takrøyr.

Slått

Andre rettar som følgde med vatnet var slått. Holmen som i dag er planta til med sitkagran, og som har vorte landfast, hadde delt slått mellom fleire av rettshavarane før utskiftinga i 1937. Slåtten på holmen gjekk då på rundgong mellom rettshavarane frå år til år, og kunne først startast etter 1. august. Etter utskiftinga gjekk retten til slått på holmen til Søylandsgarden (Ivar Søiland pers.medd.).

Eggsanking

Retten til slått på holmen var truleg ei følgje av retten til å sank egg på den same holmen. Før krigen hadde eggsankinga økonomisk verdi, og var ein av dei viktigaste rettane som var knytt til vatnet. Egga var av dei vanlege måseartane som heldt til i vatnet før hettemåsen slo seg ned på byrjinga av 50-talet. Av omsyn til egga, skulle det ikkje gå beitedyr på holmen, og heller ikkje slåast før etter 1. august. På same måte som slåtten, gjekk retten til å sank egg til grunneigar (Søylandsgarden) etter utskiftinga i 1937. Retten til å sank egg rundt resten av vatnet, følgde med grunneigar.

Torvskjering

Det var torv på austsida av vatnet, og 7-8 gardar hadde rettar til å ta ut torv fram til utskiftinga i 1937, då retten tilfall grunneigar åleine. Torva vart ikkje tatt ut innanfor det som i dag er reservatgrensa, men noko vart tatt ut i nærleiken.

Sivskjering

Ein annan rett som følgde med grunneigarane ved Søylandsvatnet var retten til å sank siv. Sivet vart mellom anna brukt til å laga sko av. Retten fall truleg bort då grensene i vatnet vart sette i 1980.



Figur 2.39: Flyfoto frå 1963 viser Søylandsvatnet få år etter den store senkinga. Konturen av den gamle vassgrensa er godt synleg. Foto: © TerraTec AS



Figur 2.40: Flyfoto frå 2003 viser at store delar av vatnet og tilgrensande område har grodd att. Fleire av holmane har vorte landfaste, og det har kome opp fleire område med skog. Ein del av arealet som tidlegare var naturbeite rundt vatnet har også vorte dyrka opp. Foto: © TerraTec AS



Figur 2.41: Sivfløyting på Høylandsvatnet, som tidlegare låg på den andre sida (vestsida) av riksveg 44. Vatnet vart tørrlagd i 1904. Det vart også sankt siv på Søylandsvatnet, og fløytinga gjekk truleg føre seg på same vis som det biletet viser. Biletet er frå 1896. Foto: Robert Collett, © Nasjonalbiblioteket

Områda kring Søylandsvatnet vart dyrka opp frå 1960-talet. Med unntak av eit par område med gjødsla beite, har områda utanfor reservatet i dag vorte dyrka opp og vert nytta til landbruk, anten ved gras- eller kornproduksjon, eller som oppdyrka beite. Områda innanfor vernegrensa ligg anten ubrukt, eller vert nytta som beite for sau og/eller storfe.

Dei gamle rettane som følgde med vatnet (sivskjering, fiske, etc.) vert ikkje haldne i hevd på same måten som før.

Jakt

Tidlegare vart det jakta mykje på og ved Søylandsvatnet. Jakta førte til at det vart liggjande mykje blyhagl i vatnet, og mange fuglar, spesielt svaner, vart blyforgifta då fekk desse i kråsen ved beiting. Med bakgrunn i dette innførte grunneigarane ved vatnet eit frivillig jaktforbod frå slutten av 70-talet (T. E. Risa pers. medd.).

I dag føregår det noko jakt i tilgrensande område til reservatet; eit par grunneigarar på austsida av vatnet tillèt jakt på eigedomen sin. Dei er ikkje interesserte i at jakta skal redusera fuglebestandane i vatnet, og har difor lagt eigne restriksjonar på jakta kor mange dagar i veka det kan jaktast. Det vert også skote ein del rådyr. All jakt føregår utanfor vernegrensa.

Friluftsliv

Då vatnet var opnare brukte folk frå gardane rundt vatnet å bada der (O. Matingsdal pers.medd.). Om vinteren gjekk dei på skøyter, dersom det la seg is og han var trygg.

Områda som i dag er tilgjengelege for bading og skøytegang, er svært reduserte. Vasskanten har grodd til med takrøyr dei fleste stadene, slik at det er vanskeleg å komma seg ut til vatnet. Takrøyr og

vassvegetasjon i vassflata gjer skøyteisen dårleg, og vasskvaliteten gjer vatnet lite eigna som badevatn. Difor er desse aktivitetane sterkt reduserte eller fråverande i dag.



Figur 2.42: Stupesteinen til Matingsdal. Steinen (som ligg midt i biletet) brukte Olav Matingsdal å stupa frå då han bada i vatnet før senkinga. Steinen står i dag langt oppe på beitet, og stuping er ikkje tilrådeleg. Foto: © Torborg Berge

På grunn av at Søylandsvatnet er ein svært god fuglelokalitet, vert det i dag også mykje nytta av ornitologar som er ute og ser på fugl.

Liste over brukarar og grunneigarar i dag ligg som vedlegg 2.

2.3 Planstatus

Søylandsvatnet er del av Salteåna. Salteåna er ikkje verna.

I kommuneplan for Hå kommune 2007-2022 er alt arealet som ligg innanfor vernegrensa markert som bandlagt etter naturvernloven. Arealet som ikkje er vassflate er i tillegg markert som *Landbruk-, natur- og friluftsområde* (LNF). Det er også alt arealet som ligg innanfor vegane som omkransar verneområdet, men som ligg utanfor sjølve verneområdet. For LNF-område er det strenge restriksjonar for å oppføra nye bygg (jf. Plan- og bygningsloven).

2.4 Vassdirektivet

Noreg har skrive under på EU sitt vassdirektiv. Dette inneber at det innan 2015 skal utarbeidast forvaltningsplanar for alt kyst-, innlands- og grunnvatn i Noreg for å få ei heilskapleg vassforvaltning. Forvaltningsplanane skal vedtakast i form av fylkesdelplan/regionalplan, og målet er at alt vatn skal ha god økologisk tilstand.

Rogaland er ein del av vassregion Sørvest, kor Jæren vassområde med Salteåna skal verta med frå andre planfase som byrjar i 2010. Forvaltningsplanen for Jæren vassområde skal vedtakast i fylkesting

og sentral stat i løpet av 2015. For grunnvatn gjeld mål om god kjemisk tilstand. Forvaltningsmål for Jær-planen må harmoniserast med måla i forvaltningsplanen for Søylandsvatnet, men måla i denne forvaltningsplanen vil vera meir spesifikke og detaljerte enn måla for Jæren vassområde sett under eitt. Metodikken er likevel den same; tilstanden til området må identifiserast, miljømåla for området må formulerast, tiltaka for å nå målet om eit velfungerande økosystem må setjast i verk.

2.5 Jæren våtmarkssystem og Ramsar-status

Søylandsvatnet er ein del av Jæren våtmarkssystem som er eit Ramsar-område. 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 sine verdiar og tolegrensar. 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. Søylandsvatnet er del av dette fordi:

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

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 omliggande areal

Dette kapittelet vil omtala generelle brukarinteresser og økologiske problemstillingar i høve til verneformålet.

Tiltak og drift på utsida av naturreservatet kan ha stor påverknad på verneverdiar i verneområdet. Verneforskrifta har dårlege verkemiddel mot denne type påverknad, unntatt ved tiltak som får direkte følgjer for reservatet. Reservatet er lite, og ytre påverknad kan difor få store følgjer. Dette gjev store utfordringar til forvaltning av det omkringliggende areal og nedbørsfeltet som heilskap.

Utfordringane må i første rekkje løysast gjennom frivillige tiltak i landbruket, samt ved bruk av plan- og bygningsloven, Vassdirektivet og den nye naturmangfaldsloven. Ein forvaltningsplan for Jæren vassområde etter Vassdirektivet skal også snart utarbeidast.

2.6.1 Grunneigarforhold

Arealet på fleire landbrukseigedommane inne i reservatet er heilt eller delvis forpakta bort som følge av endra struktur og mindre inntening i landbruket. Dette kan i mange tilfelle føra til stor utskifting og manglande kontinuitet, noko som vil vera ei utfordring i forhold til langsiktige tilskotsordningar og skjøtsel.

2.6.2 Hydrologi og vasstand

I kapittel 2.1.3 er hydrologi skildra spesielt. Raskare avrenning fører til større svingingar i vatnet og generelt ein lågare vasstand. I framtida er det viktig å ta omsyn til hydrologien i arealforvaltninga av heile nedbørsfeltet.

Vasstanden i Søylandsvatnet er svært låg med snittdjup på om lag 50 cm. Vasstanden er så låg fordi vatnet vart senka for å frigjera land til dyrking. Låg vasstand betyr at vatnet, trass stor overflate, har eit lite volum med vatn og toler lite påverknad. Høg landbruksaktivitet rundt vatnet og i resten av nedbørsfeltet fører til stor avrenning av næringsstoff, noko som igjen fører til ei sterk oppgjødsling av vatnet, med dårleg vasskvalitet og attgroing som endeleg resultat.

Senkingsplan 664 definerer toppen av terskelen for utlaupet av Ålabekken til kote 7.20. Dette er 18 cm under toppen av armeringsbolten som kommunen, i samråd med fylkesmannen, sette inn etter inngrepet i kanalen i 1999. Før ei eventuell ny oppreinsking av utlaupet, skal det sikrast at dette nivået på terskelen vert ivareteke. Fylkesmannen gjorde i brev av 17.08.2001 (utkast til avtale med senkingslaget og aktuelle grunneigarar) framlegg om ny støyping av dette terskelnivået, samt ein enkel innretning for å regulera terskelhøgda til 10-20 cm høgare sommarvasstand. Dette ville kunna tena verneformålet, samt avgrensa tilgroinga i vekstsesonen, noko som i neste omgang ville gjera behovet for oppreinskingar av grøfteløp mindre. Avtalen og framlegget vart ikkje følgt opp frå senkingslaget si side, men fylkesmannen meiner framleis dette kan vera eit aktuelt samarbeidsprosjekt.

I tørre periodar på våren og sommaren kan vasstanden verta så låg at vassflata forsvinn frå store delar av vatnet, og botnen kjem til overflata. Slike episodar, kombinert med generelt svært låg vasstand, fører til at attgroinga vil kunna auka kraftig. Høgt næringsinnhald i det grunne vatnet fører også stor planteproduksjon, og dermed mange daude plantedelar som lagar mykje mudder på botnen. Takrøyrskogen i grunne, næringsrike vatn veks som oftast fort, noko som igjen gjev ei mindre vassflate og eit meir monotont område.

Avrenninga til Søylandsvatnet kjem nesten utelukkande frå dyrka mark og gjødsla beite. Dette er lett drenerte område som gjev rask avrenning etter regn, med rask heving av vasstanden i Søylandsvatnet som resultat.

Nokre grunneigarar med lågtliggende beite inntil reservatet klagar på større flommar og auka problem med fukt på jordene og tilslamming av drenerør dei siste åra. Problema kan skuldast ein kombinasjon av meir intens nedbør, hyppigare styrtflom, og at kanalen mellom vatna samt utlaupsbekken har grodd til med mykje vegetasjon. Ein voll med masse frå tidlegare utgraving av utlaupsbekken er også med på å demma opp beitet ved den sørvestre delen av vatnet. I staden for å drenera direkte ned til bekken, må nå alt vatnet på beitet renna ut i det søre vatnet før det kan renna ut i bekken.

Fleire av dei viktigaste botaniske verneverdiane er knytt til vasskanten, og er avhengige av erosjonen den endra vasstanden i vasslinja fører til. Det er difor avgjerande at svingingane i vasstanden til ei viss grad vert oppretthaldne.

STRATEGIAR:

- Oppretthalda mest mogleg naturlege svingingar i vasstanden.
- Unngå tiltak som aukar næringsavrenning og tilgroing i randsona.
- Unngå tiltak som reduserer vasstilstrøyminga i nedslagsfeltet.
- Vurdera å regulera utlaupsterskelen for å få høgare sommarvasstand, i samarbeid med senkingslaget.
- Vurdera å fjerna biomasse, ved utgraving av botnsediment.

2.6.3 Næringstilsig og gjengroing

Alle bustadene rundt Søylandsvatnet er knytte til offentleg kloakk, og avløpet vert ikkje sleppt ut i reservatet. Den største avrenninga til Søylandsvatnet kjem difor frå gjødsling i landbruket. Verneforskrifta tillèt gjødsling heilt opp til vernegrensa. Einskilde stader er det også tillate å gjødsla innanfor reservatet. Dette fører til avrenning til dei områda kor gjødsling ikkje er tillate og næringa endrar den opphavlege vegetasjonen og floraen. Vassprøvene viser også at det renn mykje næring til vatnet. Dette er i strid med verneformålet, og er ei utfordring som må ha særleg fokus framover. Viktige spørsmål i denne samanhengen vil vera å finna ei løysing på korleis ein skal redusera næringstilførselen frå a) store nedslagsfelt (randsoner) og b) i reservatet og tilgrensande areal.

Det store næringstilsiaget til allereie grunt vatn, gjer at det er stor fare for at vatnet gror att.

STRATEGI:

- oppretta gjødslingsfrie soner mot vernegrensa gjennom frivillige tiltak i landbruket
- informera om tilskotsordningar og aktivt gje bøndene konkrete forslag om tiltak som kan setjast i verk
- sørga for å ta vare på våtmarksområde høgare opp i nedbørsfeltet då desse har ein naturleg reinsefunksjon og seinkar avrenninga til vatnet
- overvaka attgroing med takrøyr i vasskanten

2.6.4 Ugras

Nokre stader i og i nærleiken av reservatet er det problem med ugras. Ugrasartane som utgjer dei største problema er lyssiv/ knappsiv, myrtistel og geitrams.

Lyssiv/ knappsiv likar fuktige område kombinert med stor næringstilgang. Dei har visse stader utkonkurrert dei opphavlege planteartane og tatt over vegetasjonen på den fuktige beitemarka. Ettersom den fuktige beitemarka er særleg viktig for trua planteartar, er dette ei utfordring for verneformålet for reservatet. Beitedyr likar heller ikkje siv, og store delar av beiteområdet vert slik ikkje brukbart som beite. Dette fører igjen til at området gror fortare igjen, noko som igjen truar dei botaniske verdiane.

Myrtistel er også tilstades i reservatet, spesielt i områda med beite. Førebels finst dei berre spreidd, men vil fort kunna ta over større område om dei ikkje vert haldne under kontroll. På same måten som lyssiv/knappsiv, er myrtistelen med på å øydeleggja beitet, samstundes som han truar dei botaniske verdiane i reservatet.

Geitrams er eit ugras som likar mykje næring, og som lett slår seg opp og fortregjer naturleg vegetasjon. Ved Søylandsvatnet ser han i hovudsak ut til å veksa i eller i nærleiken av fyllingar der det er vanskeleg for slåmaskinar og beitedyr å komma til. Mange av desse fyllingane utgjer reservatgrensa, men geitrams ser også ut til å spreia seg inn i reservatet på område som ikkje vert beita. Hjø ein gardbrukar fekk også husdyra store pusteproblem på grunn av konsentrert frøspreiing av geitrams. Fylkesmannen vil følgja utviklinga av denne arten, og samarbeida med grunneigarar som måtte få vanskar med han.

2.6.5 Sjøppel og skjemmande fyllingar

Einskilde sjøppelfyllingar er observert. Eit par mindre sjøppelfyllingar er inne i reservatet saman med spreidd skrot. Det er også nokre få steintippar i reservatet, men dei fleste utgjer reservatgrensa. I tillegg er det ein større sjøppel- og jordfylling rett utanfor reservatgrensa på austsida av det nordre vatnet. fleire rett utanfor.

STRATEGI:

- stimulera til fjerning av skrot ved bruk av SMIL-middel
- unngå nye massedeponi inn mot reservatet.

2.6.6 Støy og unødvendig forstyrning

Riksveg 44 går langs vatnet frå nord til sør på vestsida av reservatet. Mykje og tung trafikk kan føra til ein del støy, spesielt i den vestre delen av reservatet. Trafikken verkar til å ha liten innverknad på fuglelivet i reservatet, men kan vera ei lokal kjelde til støy. Inntrykket frå synfaringar og samtalar med grunneigarar er at det utover dette verkar det til å vera lite støy ved reservatet.

Det er også ein del flytrafikk i området, både av rutefly som skal til og frå Sola lufthamn, men også av småfly som brukar småflyplassane på Høyland og Skeie som base. Etter vernereglane er det forbode å flyga lågare enn 300 meter over bakken, og det verkar som om desse reglane vert respektert. I tillegg har brukarane ved Høyland småflyplass vorte einige om ikkje å flyga over reservatet i det heile. Rutene frå og til Høyland går difor i sløyfer utanom reservatet (T. E. Risa pers. medd.).

2.6.7 Friluftsliv og ferdsel

Turveg

Søylandsvatnet er vanskeleg tilgjengeleg for ferdsel. Berre ein veg går ned til vatnet. Terrenget rundt vatnet er i tillegg ulendt og vanskeleg tilgjengeleg med høg vegetasjon og sumpaktig mark. Ferdsel langs vatnet er difor sjeldan i dag.

Nokre grunneigarar ønskjer å laga turveg rundt vatnet for å gjera vatnet meir tilgjengeleg for folk. Ein slik turveg vil verka positivt for friluftsliv, men ei plassering inntil eller innanfor vernegrensa vil komma i klar konflikt med verneformålet. Ferdsel forstyrrar fuglelivet, og fuglane får ikkje den ro som ligg til grunn for vernet. Opparbeiding av ein turveg vil også kunna verka negativt inn på vegetasjonen i området, då det i dag kan vera svært fuktig og sumpaktig rundt vatnet. Ein turveg vil kunna tørleggja område som bør vera fuktige og endra dei naturlege sigar til vatnet. For å unngå å forstyrre fuglane unødig, og for å unngå å påverka plantelivet negativt, vil Fylkesmannen ikkje tilrå ein turveg rundt vatnet.

Fugletårn

Fuglekikkarar nyttar i hovudsak enden på vegen som går ned til vatnet på vestsida av vatnet som utkikkspunkt for undersøkingar i Søylandsvatnet. Fuglane som ligg i sørenden av det nordre vatnet vil då kunna verta uroa.

Ornitologar og fleire grunneigarar ønskjer eit fugletårn for å få betre oversikt over fuglane som held til på vatnet. Eit fugletårn/skjul kan gjera registrering av fuglane i verneområdet enklare, slik at forvaltninga lettare kan overvaka verneverdiane i reservatet.

Fylkesmannen kan ikkje tilrå oppsetting av eit større tårn som vil fungera som tilrettelegging for auka besøk til reservatet (jf. ferdselsforbodet i kap. IV pkt. 6 i verneforskrifta), men vil vere open for at det vert laga eit enkelt, mindre skjul som tek hand om behova til dei fugleinteresserte. Dette må i så fall skje utanfor vernegrensa, etter avtale med grunneigar, og med skjerma tilkomst.

Jakt

Det er etter viltloven lov å jakta heilt inn til reservatgrensa, men ikkje i reservatet. Før Søylandsvatnet vart verna hadde grunneigarane innført frivillig jaktforbod i vatnet. I dag vert det jakta på ein til to av eigedommane som grensar mot vatnet på austsida, men i god avstand til vatnet. Grunneigar følgjer med på bestand og avskyting, og lagar sine egne restriksjonar for kor mange dagar i veka det er lov til å jakta. I dag sit jegerane eit stykke borte frå vatnet, og støy frå jakta bør difor ikkje vera eit problem for fuglane i reservatet. Jakt nær vernegrensa verkar heilt klart forstyrrande inn på dei store mengdene med våtmarksfugl som søkjer mat og kvile på vatnet. Dette gjeld spesielt seint i jaktperioden. Dei mest sentrale kvileområda for fuglane må vernast mot unødig forstyrning, fordi fuglane treng ro under trekk og overvintring. Det bør også takast omsyn til viktige trekk-korridorar mellom Søylandsvatnet og dei andre områda i Jæren våtmarkssystem (jf. kap. 2.1.7).

3 UTFORDRINGAR OG OVERORDNA MÅL FOR FORVALTNINGA

3.1 Sentrale prinsipp

Søylandsvatnet er verna som naturreservat. I § 37 i naturmangfaldloven heiter det at: ”Som naturreservat kan vernes områder som

- a) inneholder truet, sjelden eller sårbar natur,
- b) representerer en bestemt type natur,
- c) på annan måte har særleg betydning for biologisk mangfold,
- d) utgjør en spesiell geologisk forekomst, eller
- e) har særskilt naturvitenskapelig verdi.

Som naturreservat kan også vernes et område som er egnet til ved fri utvikling eller aktive gjenopprettingstiltak å få verneverdier som nevnt i første ledd.

I et naturreservat må ingen foreta noe som forringer verneverdiene angitt i verneformålet. Et naturreservat kan totalfredes mot all virksomhet, tiltak og ferdsel. I forskriften kan det gis bestemmelser om vern av kulturminner i reservatet.

Treffes vedtak om reservat som krever aktive gjenopprettingstiltak, eller vedtak om reservat der bruk er en forutsetning for å ivareta verneformålet, skal det samtidig med vernevedtaket legges frem et utkast til plan for skjøtsel for å sikre verneformålet. Planen kan omfatte avtale om bruk av arealer, enkeltelementer og driftsformer. Planen eller avtalen kan inneholde bestemmelser om økonomisk godtgjørelse til private som bidrar til områdets skjøtsel.”

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 handsamast. Målet må vera langsiktig forvaltning utan små ”bit for bit”-inngrep. Samstundes må planen tilpassast dei lokale brukarinteressene på ein fleksibel måte innanfor verneformålet.

3.2 Mål for forvaltninga av Søylandsvatnet naturreservat

Forvaltninga av Søylandsvatnet naturreservat skal fremja verneformålet (jf. kap. 3 i verneforskrifta) på kort og lang sikt. Målet er å klargjera korleis verneforskrifta kan praktiserast og verneformål fremjast med minst mogleg ulempe for brukarane. Dette vert diskutert nærare i kapittel 4. Jamfør tabell 4.3.

Verneformålet slår fast at området er særleg viktig som hekke-, kvile- og rasteplass for våtmarksfugl, og at våtmarksområdet med naturleg tilhøyrande plante- og dyreliv skal bevarast. Verneformålet og krava som Ramsar-statusen set, gjer at forvaltninga må vera heilskapleg og famna om heile nedbørsfeltet. Ut frå verneformål og krav til Ramsar-status skal forvaltninga utarbeida eit bevaringsmål for naturreservatet.

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

Innan Jæren våtmarkssystem er Søylandsvatnet eit våtmarksområde som er typisk for regionen. Vatnet sin storleik og vegetasjonsmessige variasjon fører til eit stort artsmangfald. Det er difor vanskeleg å trekka fram einskilde artar eller grupper som skal prioriterast meir enn andre. Eit overordna mål for forvaltninga av Søylandsvatnet naturreservat må vera å ta vare på eller auka artsmangfaldet, samt å ta vare på reservatet som eit typeområde innanfor Jæren våtmarkssystem.

Dei store takrøyrskogane og artar særleg knytt til desse gjer likevel at reservatet skil seg ut frå dei fleste andre lokalitetane i Jæren Ramsar-område. For å ta vare på artsmangfaldet takrøyrskogane fører med seg, må me også ta vare på mykje av desse.

Overordna bevaringsmål for Søylandsvatnet naturreservat:

Søylandsvatnet 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 vere eit svært viktig hekke-, raste- og overvintringsområde for våtmarksfugl, med store botaniske verdiar, som tilfredsstillar Ramsar-krav 1-5. Innan reservatet skal det vere:

- vasskvalitet som fylgjer krav i Vassdirektivet
- vasstand med naturleg eigenregulering
- takrøyrsump som dekkjer same areal som ved vernetidspunkt
- naturbeitemark som er upåverka av gjødsling
- sumpmark og myr med høg grunnvasstand
- rik hekkebestand av våtmarksfugl som songarar, ender, 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 søkar 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 4.10.

3.3 Forvaltninga sine utfordringar og truslar

Me viser til meir inngåande skildringar og vurderingar i høve til verneforskrifta i kapittel 4.

Hovudutfordringane knytt til forvaltninga av reservatet har fleire sider:

- 1) Naturreservatet skal generelt få utvikla seg mest mogleg naturleg, utan uheldig påverknad av noko slag. Dette er særleg ufordrande når området er så kulturpåverka.
- 2) Henta inn betre kunnskap om verneverdiane på fleire felt, som fugleliv, planteliv, pattedyr, insekt, amfibiar og krypdyr; vidare å finna ein langsiktig strategi for overvaking (jf. utvikling av nasjonal standard).
- 3) Forvaltningsstyresmakta skal sjå etter at ulike aktivitetar innan nedslagsfeltet ikkje skadar verneformålet. Dette gjeld særleg landbruksaktivitet og anna påverking av vassdraget. Oppgrunings- og tilgroingsprosessar i vatnet må overvakast. Vernereglane har mindre innverknad på tiltak utanfor verneområdet; her er plan- og bygningsloven i stor grad styrande.
- 4) Oppretthalda eit tradisjonelt kulturpreg i delar av verneområdet, slik at både naturlege og kulturbetinga artar, artsmangfald og vegetasjonstypar vert tekne vare på. Her er utfordringane å få til økologisk skjøtsel når landbruket vert stadig meir intensivt.
- 5) Det finst eigna tilskotsordningar gjennom landbruket. Ettersom få bønder kjenner til desse ordningane, er det viktig at bøndene som grensar til verneområdet vert oppsøkte og informerte om ordningane; gjerne med konkrete forslag om kva som kan gjerast.
- 6) Skjerma reservatet for unødig forstyrring frå fleire hald.

4 PRAKTISERING AV VERNEFORSKRIFTA

Forvaltninga av Søylandsvatnet skal styrast av verneforskrifta og leggja verneformålet, slik det er uttrykt i verneforskrifta kap. III, til grunn i alle saker, på kort og lang sikt.

Formålet med forvaltningsplanen er å utdjupa og klargjera korleis forvaltningsstyresmakta praktiserer verneforskrifta, samt å oppretthalda og fremja verneformålet, med minst mogleg ulemper for brukarinteressene.

Verneforskrifta inneheld eit sett med vernereglar og er bygd opp etter følgjande mal:

- Kap. I og II er innleiande reglar
- Kap III seier kva som er verneformålet
- Kap. IV seier kva som er ikkje er lov (forbod)
- Kap. V seier kva ein normalt kan gjera utan vidare (unntak frå forbodet)
- Kap. VI seier kva ein kan gjera etter løyve frå forvaltningsstyresmakta (dispensasjon)

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

Nedanfor følgjer ein gjennomgang av dei viktigaste brukstema, slik desse også er drøfta i samband med grunneigarar på synfaringar og møte.

4.1 Verneformålet

Kap. III: Formålet med fredningen er å bevare et våtmarksområde med naturlig tilhørende vegetasjon og dyreliv. Området er først og fremst viktig som hekkeområde for en rekke våtmarksfugler, men også som trekk- og overvintringsområde. I området vokser det også en rekke sjeldne planter.

Kommentar:

Verneformålet set ramma for korleis området skal forvaltast. All verksemd i området skal vera i tråd med verneformålet, og forvaltninga 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.

pkt. 3: Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold,(...).

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:

Mykje av det verna arealet rundt Søylandsvatnet er i dag aktivt beita av sau og storfe. Tradisjonelt beite kan etter verneforskrifta halda fram som tidlegare. Forvaltningsstyresmakta ynskjer at beitinga vert oppretthalden som i dag på desse areala, då dette også er bra for verneverdiane. Beiting held areala opne og opprettheld naturbeitemarka. Av same årsak er det er ønskeleg å setja i gang beiting innanfor og i nærleiken av verneområdet som ikkje vert beita i dag. Beitetrykket bør tilpassast det einskilde området for å sørgja for passe avbeiting og å unngå overbeiting. Beite kan ha negativ

verknad på fuglebestandane ettersom høg tettleik av beitedyr i rugetida leier til at fuglereir og egg vert tråkka sund. Difor er det viktig at det ikkje vert sett inn for mange dyr, og ikkje for tidleg i sesongen. Fylkesmannen er innstilt på eit nærare samarbeid for å unngå tråkkskader på reir i spesielt sårbare område og periodar for fuglane.

For spesielle tilskotsordningar rundt dette, sjå kap. 4.6 Skjøtsel og vedlikehald.

4.2.2 Gjødsling og sprøyting

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.

Det er eit generelt forbod mot gjødsling og bruk av kjemiske sprøytemiddel inne i reservatet, med unntak i spesielle kartfesta areal. Som føresetnad for erstatningsskjønnet etter fredinga, la retten til grunn at det etter søknad ville kunna tillatast gjødsling på gitte areal innanfor reservatet. Etter søknad har Fylkesmannen gjeve dispensasjon til å gjødsla avgrensa areal på 5 eigedommar (jf. skjønnsføresetnader frå 1999, og kart i vedlegg 6).

Fylkesmannen kan elles gje dispensasjon til bruk av sprøytemiddel mot ugras i særlege tilfeller, når desse ikkje er i strid med formålet for fredinga. Eventuell sprøyting må gjennomførast som punktsprøyting med rygg- eller handsprøyte.

4.2.3 Vedlikehald av grøfter, kanalar, brønnar

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 tidligere opptatte grøfteavløp som drenerer tilgrensende jord- og skogbruksareal, i samråd med forvaltningsmyndigheten.

Kap. VI: Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til motorisert ferdsel i forbindelse med kap. V pkt. 4, 5 og 6.

Eksisterande grøfter og kanalar kan vedlikehaldast etter samråd med Fylkesmannen i forkant. Alle slike tiltak må gjerast utanom hekketida og helst vinterstid. Utgraven masse skal fraktast ut av området, eller eventuelt leggjast på kanten av kanalen dersom transporttilhøva er vanskelege.

I skjønnsføresetnadene frå 1999 er det gjeve løyve til eigedommane 5/14, 4/7 og 3/5 til å foreta oppreinskingarbeid i Ålebekken, eventuelt med bruk av motorisert køyrety. Det same gjeld naudsynt oppreinsking og vedlikehald av røyrleidningen mellom nordre og søre Søylandsvatnet. Arbeidet skal utførast i samråd med forvaltningsstyresmakta, i samsvar med verneforskrifta.

4.2.4 Nye 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.

I kap. V pkt. 4: Bestemmelsene i kap IV er ikke til hinder for (...) vedlikehold av tidligere opptatte grøfteløp som drenerer tilgrensende jordbruks- og skogbruksareal, i samråd med forvaltningsmyndigheten.

I kap. VI pkt. 2 heter det at forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til etablering av nye grøfter, for drenering av tilgrensende arealer. Pkt. 4 åpner for tillatelse til nødvendig motorisert ferdsel.

All drenering og tørrlegging i verneområdet er forbode. Søknader om nye tiltak innanfor verneområdet, eller tiltak som kan påverka verneområdet, vil verta strengt vurdert.

Ein av grunneigarane ønskjer å ta ut vatn frå innlaupsbekken til å tynna ut gjødsla si med. Dette er greitt så lenge han tek vatnet frå utsida av reservatet, og så lenge det har eit avgrensa, kortvarig omfang, slik at det ikkje får innverknad på vasstanden eller vasskvaliteten. Skjønnsføresetnadene frå 1999 seier at ”24/2 vil etter søknad få løyve til naudsynt uttak av vatn til jordbruksvatning”.

Det er opning for vedlikehald av eksisterande grøfter og kanalar etter samråd med Fylkesmannen, sjå kapittel 4.2.3.

4.2.5 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.

Den store næringskonsentrasjonen i vatnet gjer at alle nye avløp og avrenningar vil verta strengt vurderte. Ingen vil få dispensasjon til å føra ny kloakk eller anna forureining ut i vatnet.

4.2.6 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.V pkt. 6: Bestemmelsene i kap. IV er ikke til hinder for hogst og skjøtsel av granskog på eiendommen gnr. 3 bnr. 14, 15 og gnr. 1 bnr. 5 i samråd med forvaltningsmyndigheten.

Det er i utgangpunktet ikkje opning for hogst av tre eller skog i reservatet, men gnr. 3 bnr. 14, 15 og gnr. 1 bnr. 5 kan hogga og skjøtta granskogen som står i reservatet. Skjøtting av skogen inneber tynningshogst, men ikkje nyplanting.

Fylkesmannen kan som del av ein skjøtelsesplan gje dispensasjon til annan hogst. I skjønnsføresetnadene frå 1999 er det gjeve adgang til eigedommen 3/14,15 til å foreta hogst av tre på aktivt beite, etter søknad. Hogst av tre langs røyrleidningstraseen mellom vatna kan gjerast på same vis.

All gran, platanlønn og andre framande artar kan fritt takast ut, etter samråd med Fylkesmannen.

All hogst må gjerast utanom hekketida og helst vinterstid. Alle tre, buskar, stammar, greiner, kvistar, etc. som vert felte skal fraktast ut av reservatet.

4.2.7 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. VI pkt. 3: Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til (...) bygging av pumpehus, legging av ledninger for vanningsanlegg, oppføring av gjerder.

I dag er det ingen slike bygg eller anlegg i verneområdet. Forvaltningsstyresmaktene vil ha ei streng vurdering av nye søknader om bygging av anlegg og bygningar. Vedlikehald av eventuelle bygningar kan skje etter samråd med Fylkesmannen. I samheng med skjøtsel for å oppretthalda beitemark og for å halda areal opne, vil Fylkesmannen leggja til rette for beitedyr ved å vera fleksibel med oppføring av gjerder. T.d. gjev skjønnsføresetnadene frå 1999 adgang til å etablera sauegjerde langs eigedommen 7/32, etter søknad.

4.2.8 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 forurensningstilførsler, henleggelse av avfall (...). Opplistingen er ikke uttømmende.

Alle tiltak som kan endra naturen inne i reservatet er forbode, og forvaltningsstyresmakta vil ha ei streng handheving av dette. Langs store delar av reservatgrensa er det gamle og nyare rydningsrøyer/ steinfyllingar frå før reservatet vart oppretta. På mange stader inneheld desse fyllingane gamle landbruksreiskap og anna avfall. I vestre kant av verneområdet ligg det også ei nyare stein-/jordfylling som endrar seg litt frå år til år, og i aust ligg det ansamlingar med både gammalt og nyare søppel. Elles ligg det spreidd avfall litt rundt omkring. I nordaust er det også ei nyare fylling med mykje søppel og spesialavfall som grensar inn til reservatgrensa. Søppel og fyllingar i reservatet frå tida etter vernetidspunkt er ulovlege og må fjernast. Eldre søppel og skrot som er synleg, verkar skjemmaende og kan lett fjernast.

Kartlagt søppel av nyare dato skal fjernast. Fylkesmannen vil kunna hjelpa til med dette, jf. kap. 4.6 Skjøtsel og vedlikehald. Avfall av eldre dato kan fjernast ved eigne tilskotsordningar, som til dømes kommunale SMIL-middel.

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 er det likevel tillatt med fangst av villmink.

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

Jakt på mink er tillate etter viltloven. All anna jakt er ulovleg og forvaltningsstyresmakta vil handheva forbodet strengt.

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

Det er også tillate å jakta utanfor reservatet, men ein kan då ikkje skyta over vernegrensa.

Fiske er ikkje tillate ifølgje verneforskrifta.

4.4 Friluftsliv og undervisning i reservatet

I verneforskrifta heiter det:

Kap. IV, 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. Hunder skal holdes i bånd.

Pkt 4: Motorisert fersel til lands 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 kamuflasjennretninger for fotografering er forbudt.

Pkt 6: All ferdsel i perioden f.o.m. 1. april t.o.m. 15. august er forbudt.

Kap. V pkt 7: Ferdelsforbudet i kap. IV pkt. 6 er ikke til hinder for ordinær landbruksdrift.

Det er ikkje lov å ferdast i reservatet mellom 1. april og 15. august, med unntak av landbruksdrift. Verneforskrifta legg ikkje restriksjonar på vanleg ferdsel i reservatet utanom denne perioden. Då er det difor fri ferdsel til fots etter friluftsløva. Ein har ikkje lov til å skada planter eller dyr og fuglar, forstyrre husdyr eller fugle- og dyreliv. Vidare kan ein ikkje gå over dyrka mark eller gjødsla beite, unntatt når bakken er frosen eller snødekt (jf. friluftsløva).

Reservatet er lite, og toler lite ferdsel før verneverdiane vert svekka. Fuglelivet i Søylandsvatnet vil lett verta forstyrra av ferdsel, og ei eventuell tilrettelegging av ferdsel og anna friluftsliv må vurderast nøye. Gitt dei store og sjeldne fugleverdiane, samt landbruksinteressene, vil ikkje Fylkesmannen leggja til rette for auka friluftsliv.

Skuleklassar frå Høyland skule skal ha brukt reservatet som ekskursjonsområde. Denne aktiviteten kan ikkje førekomma i perioden med ferdelsforbod. Elles i året er det viktig at aktiviteten skjer på ein skånsam måte som ikkje skadar vegetasjon eller uroar dyreliv. Innsamling av biologisk materiale er ikkje tillate. Fylkesmannen er opptatt av å synleggjera verneverdiane for lokalsamfunnet og spesielt skuleelevar, og ser gjerne føre seg eit samarbeid med Høyland skule.

Reglar om bandtvang vil handhevast strengt heile året.

4.5 Motorferdsel

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: Bestemmelsene i kap. IV er ikke til hinder for:

Pkt.1: Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i rednings-, ambulanse-, politi-, brannvern-, oppsyns-, forvaltnings- og skjøtselsøyemed, inkludert nødvendig motorisert ferdsel.

(Motorisert ferdel i samband med:...)

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

Pkt 6: Hogst og skjøtsel av granskog på eiendommen gnr. 3, bnr. 14, 15 og gnr. 1 bnr. 5 i samråd med forvaltningsmyndigheten.

Kap. VI pkt. 4: Forvaltningsmyndigheten kan gi dispensasjon til motorisert ferdsel i forbindelse med tiltak under kap. V pkt. 4, 5 og 6 (vedlikehold av grøfter og kraftlinjer, og hogst og skjøtsel av planta granskog)

Det er gjeve dispensasjon til naudsynt motorisert ferdsel i landsbruksvirke på areal som er godkjende som gjødsla beite. Disse areala er kartfesta (sjå vedlegg 6).

Ein vil som regel opna for bruk av motorisert ferdsel for vedlikehald av grøfter og ved uttak av granskog, etter ein enkel søknad / avklaring hjå Fylkesmannen (t.d. per e-post eller telefon). Utover dette vil forbodet mot motorisert ferdsel verta strengt handsama.

4.6 Skjøtsel og vedlikehald

I verneforskrifta heiter det:

Kap. IV: 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.

Skjøtsel er praktiske tiltak for å ta vare på eller fremja verneformål innan eit verneområde. Verneforskrifta kap. VII opnar for skjøtsel om det er i samsvar med verneformål og i samråd med forvaltningsstyresmakta. Dette kan vera rydding av skog, eldre steintippar og skrot, samt beiting gjennom vanleg landbruk. Større og tyngre tiltak kan også vera aktuelle. Slike tiltak kan vera å fjerna takrøyrskog eller mudra opp delar av vatnet. Tiltak kan finansierast gjennom statlege tiltaksmiddel for verneområde og gjennom spesielle miljøtiltak i landbruket (SMIL). Ofte vil det vera aktuelt med ei delfinansiering.

For Søylandsvatnet er eitt av dei viktigaste tiltaka å redusera næringstilførsla frå landbruket, ettersom den høge næringstilgangen er ein trussel mot dei trua planteartane og vegetasjonstypene i reservatet. Han fører også til at gjengroingsprosessen går mykje fortare, noko som igjen fører til at leveområdet for mange trua vassfuglar forsvinn. Ettersom dei fleste og største næringskjeldene ligg utanfor reservatet, er me heilt avhengige av å få til gode ordningar også utanfor reservatgrensa.

Eit anna viktig tiltak er at eit visst beitetrykk vert oppretthalde rundt heile vatnet, med balansert beitetrykk og utan gjødsling. Fylkesmannen ønskjer å stimulera til dette gjennom målretta bruk av Regionalt miljøprogram (RMP), og ved gå i dialog med brukarane om dyretal og oppføring eller fjerning av gjerder. I RMP finst ei eiga tilskotsordning for å fremja beiting i særleg verdifulle område ned mot og inne i reservatet. Ordninga heiter "Våtmarksbeite", og brukaren får eit årleg tilskot for å beita etter godkjent plan, og verken gjødsla eller tilleggsföra.

Forvaltninga vil også prioritera å fjerna granskogen i reservatet. Grana har byrja å spreia seg utover, og utgjør ein stor trussel mot den naturlege vegetasjonen. I tillegg er ho med på å framskunda gjengroinga.

Sjå elles boks om skjøtsel i sonetabellane i kap. 4.10.

4.7 Forsking og overvaking

I verneforskrifta heiter det:

Kap. 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.

Sjå blå boks under kapittel 4.10 om Sonering og forvaltning for forklaring av sentrale omgrep, som er utheva i teksten under.

Forsking og overvaking av naturreservatet skal hjelpa oss å seia noko om den faktiske tilstanden til naturverdiane og vurdera om **bevaringsmåla** vert nådde. For å seia noko om korleis verneverdiane endrar seg over tid, både positivt og negativt, er det viktig med overvaking av **tilstandsindikatorar** for å vurdera bevaringsmåla i området. Verneforskrifta kap. VII opnar for vitskaplege undersøkingar og forsking om desse er i samsvar med verneformål og i samråd med forvaltningsstyresmakta.

Innhenting av grunnkunnskap

På fleire fagfelt er kunnskapen om Søylandsvatnet naturreservat mangelfull. For å få betre kunnskapsgrunnlag til soneinndeling og kva for skjøtselstiltak som bør setjast i verk kor, bør det difor gjennomførast visse undersøkingar. Undersøkingane er knytte opp mot verneformålet og vil kunna hjelpa oss å sjå om bevaringsmåla vert nådde. Anbefalte undersøkingar er skissert under (tabell 4.1). Jamfør også med overordna tabell over referanseverdiar i kap. 4.10 Sonering og forvaltning.

Tabell 4.1: Tabell over prioriterte undersøkingar for å betra kunnskapsgrunnlaget.

Tema	Metode	Frekvens	Utførar
Hekkefugl	Revirkartlegging av kjersongarar og takrøyrfuglar / totalteljing av vassfuglar vil gje oversikt over kva for artar som hekker, kor mange par av kvar art, og kva for område dei einiskilde artane føretrekk.	Ein til to sesongar. Jamlege besøk gjennom hekketida.	SNO eller frivillig organisasjon (NOF)
Trekkande vassfugl	Totalteljingar på standard måte vil gje oversikt over kva for artar vatnet er viktigast for, samt kva tid dei kjem.	Ein til to sesongar etter standard metode (Direktoratet for naturforvaltning)	SNO eller frivillig organisasjon (NOF)
Overvintrande vassfugl	Totalteljingar på standard måte vil gje god oversikt over kva som overvintrar.	Ein til to sesongar etter standard DN-metode	SNO eller frivillig organisasjon (NOF)
Insekt og andre virvellause dyr	Registrering av artar og førekomst, samt kartlegging over kva for soner dei bruker.	Ein til to sesongar	SNO eller anna kvalifisert personell
Amfibium, krypdyr og fisk	Registrering av artar og førekomst	Ein sesong	SNO eller anna kvalifisert personell
Flaggermus	Registrering av artar og førekomst	Ein sesong	SNO eller anna kvalifisert personell
Vasskvalitet	Vassprøvar om avrenning i både nordre og søre basseng	Ein sesong. 7 prøvar i same sesong etter standard metode	FM i samarbeid med Hå kommune og Aksjon Jærvassdrag

Langtidsovervaking

For å følgja med på tilstanden til vatnet og verdiane i reservatet over tid, er det viktig at undersøkingane vert følgde opp med litt mindre intensive, men tilsvarande overvakingar. Overvakingane må vera grundige nok til å fanga opp både positive og negative endringar i

verneverdiane i naturreservatet. Fagområde der kunnskapsgrunnlaget er greitt, som til dømes planter, bør difor også følgjast opp med overvakingar. For at overvakinga skal vera god nok, må i alle fall vasskvalitet, fuglar, flora/vegetasjon og virvellause dyr følgjast opp. Forvaltninga har difor valt ut eit sett med tilstandsindikatorar for å vurdere bevaringsmåla i området, sjå tabell 4.2.

Tabell 4.2: Tabell over prioriterte overvakingstema for langtidsovervaking.

Tema	Metode	Frekvens	Utførar	Prioritering
Hekkefugl	Registrering av hekkefugl. Revirkartlegging eller fast linjetaksering.	Kvart 6. år	SNO eller frivillig organisasjon (NOF)	1
Trekkande og overvintrande vassfugl	Totalteljing av fugl på standard måte	Kvart 6. år	SNO eller frivillig organisasjon (NOF)	1
Attgroing	Vurdere endringar på flyfoto	Kvart 6. år	FM	1
Vegetasjon og flora	Fastruteanalyse og registrering av sjeldne/traa artar, og av framande artar	Kvart 6. år	SNO eller anna kvalifisert personell	2
Insekt	Lysfelle (nattsommarfuglar) og feltundersøkingar dag	Kvart 6. år	Kvalifisert personell	2
Vasskvalitet	Vassprøver som kontroll på evt. avrenning	Kvart år	FM i samarbeid med Hå kommune og Aksjon Jærvassdrag	2
Vasstand	Notera vasstand på målepinne	4 inspeksjonar årleg	SNO	2

Ringmerking / Constant Effort Site

Jæren ringmerkingsgruppe dreiv med organisert nettfangst av fugl årleg frå 1986 til 1997, samt i 2000. Fangsten var konsentrert om kjerrsongarar, sivsporv og låvesvale, som ein del av nasjonale og internasjonale satsingsprosjekt.

Stavanger museum ønskjer å gjennomføra eit prosjekt med Constant Effort Site (CES) på Søylandsvatnet. CES er ei type overvaking gjennom ringmerking av sporvefuglar. Ved å samanlikna fangst i høve til innsats, frå år til år, kan ein sjå endringar i hekkebestand og produksjon.

Forsking

I dag vert det ikkje utført forsking i eller omkring reservatet. Forsking må skje i regi av ein forskingsinstitusjon, og fylkesmannen vil vera positiv om forskinga vil innhenta meir informasjon om verneverdiane i området. Forsking utover dei naudsynte undersøkingane til kunnskapsgrunnlag og overvaking, vil kunna føra med seg mykje unødvendig forstyrring, og er difor ikkje tilrådd i reservatet. Slikt bør om mogleg gjennomførast på mindre sårbare lokalitetar.

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 vitskapleg kvalitet, og for at dei skal kunna gje oss eit regional, nasjonal og internasjonalt samanlikningsgrunnlag. Standarden skal vera i tråd med det som krevjast for overvaking av Ramsar-område og skal ha spesiell fokus på tilstand og trendar. Når denne malen er på plass, vert det anbefalt at overvakinga følgjer han. For å få auka kunnskap om noverande tilstand, vert det i byrjinga likevel anbefalt ei meir intensiv registrering/overvaking.

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 graden av måloppnåing.

4.8 Oppsyn

Statens naturoppsyn (SNO) har ansvar for oppsyn i reservatet, og oppsyn med vernereglane vert særleg prioritert. Elles har dei jamleg kontroll av grensemerke og skilting. I tillegg vil SNO følgja med på om det skjer endringar i området.

4.9 Tilrettelegging og informasjon

Det er laga ein felles brosjyre for alle dei verna våtmarksområda i Rogaland. Han viser i kart kor dei ulike verneområda ligg, og seier litt om generelle vernereglar (Verneområde for våtmark i Rogaland, 2000).

For å fremja forståinga for vernet, informera om vernereglane, samt gje råd om kor det er best oversikt over området, kan det også vera aktuelt å slå opp egne informasjonsskilt for Søylandsvatnet langs offentlig veg. Her bør det også informerast om reservatet generelt, og om kva verneverdiar som gjer reservatet spesielt. Sjølv om argumenta for ei slik tilrettelegging kan vera gode, vil ho kunna verta vanskeleg å gjennomføra i praksis. Vegene som er mest aktuell for informasjonsskilt (Rv. 44) er svært trafikkert, har høg fartsgrense, og manglar gode stoppestader der skilt kan monterast.

Søylandsvatnet naturreservat har lite landareal. Tilrettelegging for ferdsel i verneområdet kan difor ha stor innverknad på verneverdiane i reservatet, og forvaltningsstyresmakta vil vurdera slike forslag strengt. Fylkesmannen vurderer difor visse tiltak som lite aktuelle, men ser gjerne eit samarbeid med lokal skule.

Planar om eit fugletårn vart diskutert på slutten av 90-talet. Forslaget vart forkasta då det var i strid med kommunen sin arealplan. Per i dag er det ingen konkrete planar om fugletårn, og ein eventuell søknad vil vurderast strengt, ettersom oppsetting av eit fugletårn lett kjem i konflikt med verneformålet (sjå kap. 2.6.7 Friluftsliv og ferdsel).

4.10 Sonering og forvaltning

Det er sett eit overordna bevaringsmål for reservatet i kapittel 3.2. Målsetjinga er sett ut frå verneformål og karakterisering av området. For å sikra dette er området delt opp i fleire mindre sonar med egne bevaringsmål.

For å følgja med på tilstanden og verdiane i reservatet over tid, er det viktig at reservatet vert følgd opp med jamlege overvakingar. Overvakingane skal fanga opp endringar i verneverdiane i naturreservatet, og det er viktig at dei er gode nok til å fanga opp alle endringane, både positive og negative. Forvaltninga har valt ut eit sett med tilstandsindikatorar for å vurdera bevaringsmåla i området (sjå blå boks for forklaring).

- Vasskvalitet (klorofyll a, totalt fosfor, totalt organisk karbon, siktedjup, løyst nitrogen)
- Våtmarksfugl (hekkande, trekkande og overvintrande)
- Insekt
- Vegetasjon og flora (endringar i vegetasjonstypar, fastruter og artsmangfald)
- Forhold mellom vassflate og vass/sumpvegetasjon
- Ytre påverknader

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 4.3: Overordna bevaringsmål for Søylandsvatnet naturreservat er å ta vare på og styrkja artsmangfaldet i reservatet som er eit karakteristisk typeområde innanfor Jæren våtmarkssystem. Tabellen viser kva for tilstand dei ulike naturkvalitetane skal ha (bevaringsmål), kva me skal måla for å overvaka tilstanden (tilstandsindikatorar), samt kva tilstand me refererer til for å vita om tilstanden har blitt betre eller dårlegare (referanseverdiar). Jamfør med kap. 3 Utfordringar og overordna mål for forvaltninga. Metode for korleis tilstanden til bevaringsmålet skal målast i felt, står skildra i tabell 4.1 og 4.2 i kap. 4.7.

Bevaringsmål	Tilstandsindikatorar	Referanseverdi
Sikra området som viktig hekke-, kvile- og rasteplass for våtmarksfugl og andre dyreartar. Naturleg tilhøyrande artar skal bevarast med levedyktige bestandar.	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostiske artar. Eit utval av dei typiske fugleartane (positive indikatorar). Brunnakke, stokkand, krikkannd, songsvane, hettemåse, kjerrsongarar, vassrikse • Prioriterte artar: Jf. raudlista artar i tab. 2.5 og vedlegg 4 • Rikt fugleliv • Insekt og virvellause dyr • Flaggermus og andre pattedyr • Fisk 	Jamfør kap. 2.1.7. og vedlegg 4 Det trengs undersøkingar for å få betre kunnskap om status. Jf. kap. 4.7
Verneområdet sin våtmarksfunksjon skal takast vare på i samsvar med Ramsar-kriteria 1-5, som delområde innanfor Jæren Våtmarkssystem.	<ul style="list-style-type: none"> • Jamfør Ramsar-kriteria på Information Sheet on Ramsar Wetland 	Tilstand nærast vernetidspunkt
Naturleg tilhøyrande planteartar og vegetasjon skal bevarast, inkl. naturlege soneringar og variasjon av naturtypar.	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetasjon og flora • Diagnostiske artar. Eit utval av dei typiske planteartane (positive indikatorar). Jf. artar i tab. 2.4 • Framande artar: Attgroingsartar, medrekna tre og buskar (negative indikatorar). Jf. artar i tab. 2.6 • Prioriterte artar: Jf. raudlista artar i tab. 2.3 	Jamfør kap. 2.1.6. Jamfør kap. 2.1.8.

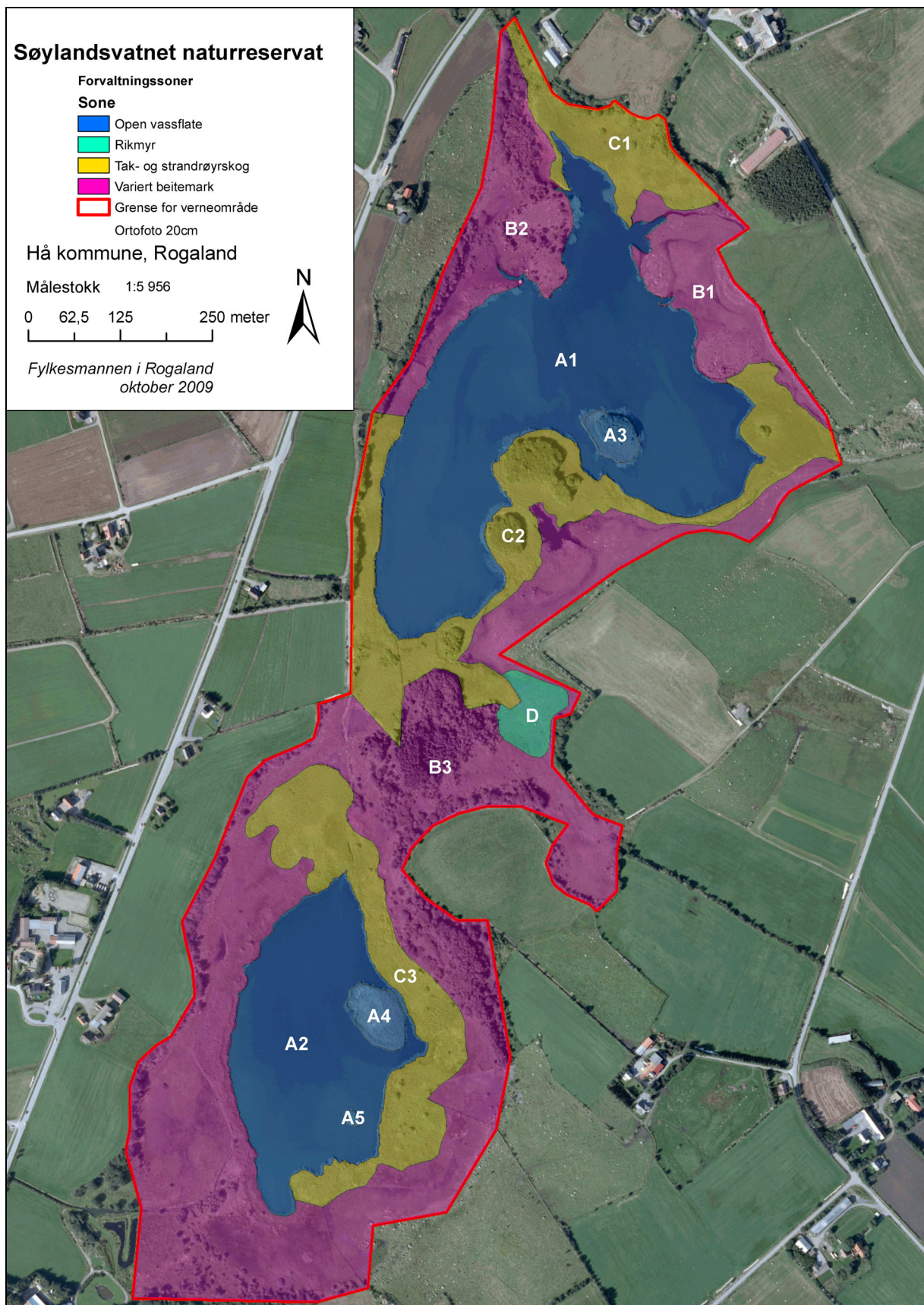
Bevaringsmål	Tilstandsindikatorar	Referanseverdi
Vatnet skal vera i kategori god eller svært god etter Klif (tidl. SFT) si klassifisering.	Vasskvalitet	Jamfør kap. 2.1.4. Det trengs nærare undersøkingar for å få betre kunnskap om status. Jf. kap. 4.7.
Vasstanden skal ha mest mogleg naturlege svingingar, eventuelt eit maksimums- og minimumsnivå for vasstanden.	Vasstand	Jamfør kap. 2.6.2 og kap. 4.7.
Vasspegelen skal oppretthaldast med eit areal som tilsvarar 2007-arealet.	Attgroing	Jamfør sonekart i fig. 4.1.
Søylandsvatnet skal ikkje ha søppel, deponeringar eller inngrep.	Forureining. Registrering av søppel.	Jamfør kap. 2.6.5.

Ut frå den økologiske tilstanden, vegetasjonstypene og eit ønskeleg forvaltningsregime har Søylandsvatnet vorte delt inn i fire forvaltningssoner (sjå tabell 4.4 og tabell 4.5).

Så langt som mogleg er sonene homogene økologiske funksjonsområde, laga på bakgrunn av vegetasjonskartlegging og korleis fuglane brukar verneområdet. Til kvar sone er det sett eit eige **bevaringsmål**. Bevaringsmåla skal fastsetja kva for tilstand me ønskjer at verneområdet skal ha for økosystemet og dei einskilde naturverdiene. I denne planen er bevaringsmåla knytt til dei einskilde sonene som reservatet er delt inn i. Måla skal vera så konkrete som mogleg. Dei skal også vera målbare. Dette løyser me ved å knyta dei til arealstorleikar, førekomst av artar og liknande.

Tabell 4.4: Dei fire forvaltningssonene.

Forvaltningszone	Areal (daa)
A – Open vassflate	223
B – Variert beitemark	303
C – Takrøyr- og strandrøyrskog	137
D – Rikmyr	7



Figur 4.1: Flyfoto over Søylandsvatnet med forvaltningssoner (A-D) teikna inn. Delsoner er markert med nummer. Jf. soneskjema i tabell 4.4 og 4.5.



Figur 4.2: Sone A - Open vassflate

Tabell 4.5: Tabell over forslag til forvaltningssoner i Søylandsvatnet naturreservat.

SONE A – OPEN VASSFLATE	
Gnr./Bnr	1/5, 3/14, 15, 3/7,32, samt stor vassflate
Omtale	<p>Open vassflate som også omfattar ein del vassvegetasjon og noko vasskantvegetasjon. Heile vatnet er svært grunt med snittdjup på om lag 0,5 meter og djupaste punkt på 0,65 meter (1995).</p> <p>Sona inneheld to holmar; ein i det nordre bassenget og ein i det søre bassenget. Holmen i nord er grodd til med vierkrattskog og takrøyr, og holmen i sør er grodd til med takrøyr. Takrøyrskogen har gjort at begge holmane delvis har vorte landfaste.</p>
Tilstand, trend og utfordringar	<p>Tilstand: Dårleg. Sterkt forureina av landbruksavrenning.</p> <p>Trend: Dårlegare.</p> <p>Utfordringar: Viktig å oppretthalda ei open vassflate med naturleg svingande vasstand på ei viss høgd. Næringssalt frå avrenning. Tilgroing, oppgrunning.</p>
Særskilte verneverdiar:	
Vegetasjon	Over heile vassflata finst er det rik langskotsvegetasjon, ein vegetasjonstype som er sterkt trua (EN). Busttjørnaks (NT) vanleg i begge bassenga. Stivtjørnaks (NT) spreidd i det søre vatnet. Tidlegare vaks granntjørnaks (EN), broddtjørnaks (NT) og blanktjørnaks (VU) i vatnet; nokre av desse kan ha forsvunne på grunn av forureining.
Fauna	Den opne vassflata er eit viktig fugleområde for kvile og matsøk. Det finst til tider store mengder grasender, gjæser, svaner, sothøner og måsar i vatnet. Mange sjeldne og trua artar. Tidlegare hekka det måsar på alle holmane i vatnet, mellom anna ein stor hettemåsekoloni. Måsane er borte som hekkefuglar på grunn av at holmane har grodd att og vorte landfaste.
Kulturminne	Ingen kjende (på botnen)
Brukartradisjonar	Tidlegare vart det drive fiske i vatnet. Vatnet vart også brukt som badeplass og til å gå på skøyter. Alt dette er umogleg i dag på grunn av lågt vatn og mykje vassvegetasjon.
Bevaringsmål	<ul style="list-style-type: none"> - Ta vare på området sin internasjonale verdi som fuglebiotop, oppfylla krav som Ramsar-område. - Vera eit viktig beite- og rasteområde for dykkarar, ender, gjæser og svaner. - Få tilbake hekkekoloni av hettemåsar på minst ein av holmane. - Så godt som fri for vegetasjon av høge grasvekstar. Det skal vera langskotsvegetasjon i buktene. Ikkje meir enn 5% takrøyrvegetasjon i sona.

	<ul style="list-style-type: none"> - Vasskvalitet skal følgja krav i Vassdirektivet og Forvaltningsplan for Jæren vassregion frå 2015. Minska næringsavrenninga frå landbruket. - Vasstanden skal minimum vera på det nivået han er på i dag. Han skal også ha ei naturleg eigenregulering med svingingar.
Skjøtsel / tiltak Restaurering Kontinuerlig skjøtsel	<ul style="list-style-type: none"> - Fjerna takrøyr og vierkratt på holme i nord (A3), samt fjerna takrøyrret som bind holmen til land. - Fjerna takrøyr og vier på holmar i sør (A4 og A5), samt vurderer å fjerna takrøyrret som bind den landgrodde holmen (A4) til land. - Fjerna alle område med takrøyr og annan vegetasjon i sona dersom dette utgjør meir enn 10 % av arealet. - Redusera næringsavrenninga frå landbruket. Dei viktigaste tiltaka vil ligga utanfor sona og verneområdet: Vurdera reinseparar på landbruksareal. Ordningar med gjødslingsfrie randssoner ned mot bekker og grøfter som renn ut i vatnet. Dette gjeld spesielt i nord, kor det meste av næringa renn inn i vatnet.
Brukarinteresser grunneigar/rettshavar	Fiske, men dette er lite aktuelt slik vatnet er i dag.
Friluftsliv/ allmenne bruksinteresser	Menneskeleg ferdsel på eller nær vatnet vil uroa fuglelivet og skada verneverdiane. Difor skal det ikkje leggast til rette for ferdsel eller annan menneskeleg aktivitet i sona.
Anna t.d. oppsyn, overvaking, forskning	Ramsar-status tilseier at fugle- og plantelivet i heile reservatet bør overvakast. <ul style="list-style-type: none"> - Kontrollera utbreiing av takrøyr på flybilete minst kvart 6. år. - Telja vassfugl etter standard metodar, med same opplegget kvart 6. år. - Vegetasjonsundersøking kvart 6. år - Ta vassprøver gjennom eit heilt år, og deretter ein vassprøve årleg.



Figur 4.3: Sone B – Variert beitemark, her representert ved naturbeitemark. Foto: © Torborg Berge

SONE B – VARIERT BEITEMARK	
Gnr./Bnr	1/2, 1/5, 3/14, 15, 3/7, 32, 3/5, 5/37 og 5/51
Omtale	<p>Beitemark med varierende grad av fukt, beitetrykk, gjengroing og næringstilførsel.</p> <p>Sona omfattar fleire typar ugjødsle beitemark. Nordvest for det nordre bassenget (5/51) er ho våt/fuktig, middels næringsrik eng som går over i kortskotstrand i vasskanten. Her veks det mellom anna vassveronika (NT) og jærsviv (NT). Sørøst for det nordre bassenget (1/5), samt i vernegrensa sørøst for det søre bassenget, er beitemarka dominert av naturbeiteartar. Her veks det mellom anna kystengkall (VU). Det meste av beitemarka nærast vatnet på gnr. bnr. 1/2 har fått gjødselsig frå kulturbeite lenger oppe. Her er det nitrofile artar som vassarve og vanleg arve, kvitkløver og landøye. Aust for det nordre bassenget (1/2 og 1/5) er det område med gjødselpåverka, beita sump. Han er temmeleg våt og gyngande, og dominert av flaskestorr og krypkvein. Utanfor dette, i grensa til verneområdet (1/2 og 1/5), er det område med gjødsle og sådd kulturbeitemark. Her er det raigras og diverse nitrofile artar som dominerer.</p> <p>Beitemarka inneheld også område med sump av ulike slag. Det er beita sump, svært våt med mange opne dammar og naken gytje vest for det nordre bassenget (5/51), med mellom anna bustsivaks (EN), vassveronika (NT), kjeldegras (NT) og nikkebrønsl (VU). Kring ein stilleflytande bekk mellom dei to bassenga (5/26 og 3/14, 15) er det også beita sump med flaskestorr-krypkveinsump i nord, og mykje elvesnelle i sør. Fuktutforma tråkkvegetasjon med mellom anna bustsivaks (EN), jærsviv (NT), vassveronika (NT) og nikkebrønsl (VU) langs bekkene. Eit større område vest for det søre vatnet (5/37) er godt nedbeita sump. Her er det område med flaskestorr og mykje open jord, samt ein del fuktig engvegetasjon med lite preg av gjødsling. Både nikke- (VU) og flikbrønsl, kystengkall (VU), m.m. Kratt av istervier i utkanten. Heilt i sør (3/7, 32 og 3/14, 15) er det eit stort beita sumpområde som er dominert av elvesnelle. Noko av dette området er ikkje beita på ei stund, og vegetasjonen er høg og tett.</p> <p>Sumpområdet som stikk ut mot aust mellom dei to bassenga (1/5 og 3/14, 15) er prega av lite beita gjengroingssump med høg vegetasjon. Overgangen mot rikmyra (Sone D) er rikstorsump med kjevlestorr. Noko av sona omfattar også eit belte med meir eller mindre rein, beita (5/37) og ubeita (5/51, 5/37) takrøyrsump av varierende breidd ut mot vatnet, samt sump med breitt dunkjevle (5/37 og 3/7, 32). Områda med breitt dunkjevle har også eit smalt belte med sjøsvivaks langs vasskanten, samt ein god del nikkebrønsl (VU), vassveronika (NT) og stormjølke (sjeldan). Elles er det felt med strandrøyr fleire stader i reservatet, og beita sumpområde dominert av knappsiv og lyssiv.</p> <p>Sona inneheld ein del kantskog, mellom anna eit område med ulike lauvtre og beita feltsjikt mellom sumpen og kulturmarka vest for vatnet (5/51), og mellom sump og kulturbeite aust for det søre bassenget (3/14,15). Vanlege lauvtre og einskilde flekkar med ugjødsle beiteeng. Feltsjikt med mykje strandrøyr sør i skogen. Kantskogen mellom sumpen og kulturbeitet vest for det søre bassenget (5/37) har hagemarkspreg. Han er her kombinert med hardt beita engvegetasjon.</p> <p>Mellom dei to bassenga er det eit større innslag med skog. I nord (1/5) er det blanda lauvskog med rogn, osp, bjørk og selje, og ei skogledd myr i aust. I sør (5/37 og 3/14, 15) er det meir open og beita blanda lauvskog med selje, rogn og einer. I midten (1/5 og 3/14, 15) er det eit plantefelt med sitkagran. Dette er tett skog utan andre planter i busk- og feltsjiktet. Ein god del småtre av sitkagran har spreidd seg til blandaskogen som plantefeltet ligg inne i.</p>
Tilstand, trend og utfordringar	<p>Tilstand: Dårleg Trend: Usikker Utfordringar: Oppretthalda nøye tilpassa ekstensivt beite i området, hindra at kantsona gror att og hindra næringstilsig. Styrka verneverdiane i området gjennom frivillige tiltak i landbruket.</p>
Særskilte verneverdiar: Vegetasjon	<p>Beite i sump inntil næringsrike vatn i låglandet gjev opphav til sjeldne vegetasjonstypar der det finst eit stort artsmangfald og ei rekkje trua artar; botanisk sett noko av det mest særprega og verdifulle som finst på Jæren. Beitet held store gras som takrøyr og strandrøyr unna, og ein får artsrike sumpar med stor variasjon i fukt og plantedekke. Ved tråkk og beite lagar husdyra stadig små flekkar med ope substrat i sump og strandkant, der små og konkurransesvake artar (som bustsivaks og jærsviv) kan spira.</p> <p>Område med beita sump finst som smale eller breiare belte rundt begge vatna, og er dominerte av elvesnelle, flaskestorr, krypkvein og kjevlestorr. Trua artar som vassveronika (NT) og nikkebrønsl (VU) finst i store mengder i blaute parti. Særleg artsrik er sumpen i nordenden av det nordre bassenget og rundt bekkene mellom vatna. Her veks raudlista bustsivaks (EN), jærsviv (NT), kjeldegras (NT), kystengkall (VU), vassveronika (NT) og nikkebrønsl (VU), i tillegg til mange andre sumpplanter, som til dømes kattehale, åker- og temynte, tiggarsoleie, grøftesoleie, stormjølke, myrmjølke, gulldusk og myrhatt. Fleire av dei raudlista / sjeldne artane veks i beita sump spreidd i heile reservatet.</p>

Fauna	<p>Den sterkt trua vegetasjonstypen rikstorrsump (EN) finst i nordenden av det nordre bassenget og inntil rikmyra mellom vatna. Her dominerer den sjeldne arten kjevlestorr saman med stolpestorr og flaskestorr.</p> <p>Små, grunne dammar og pyttar i beiteområdet, som er avsnøra frå dei store vatna, har rik vegetasjon av vassplanter, t.d. vasskrans (VU), hornblad, tjørnaks-artar og andmat. Det same gjeld bekken mellom vatna.</p> <p>Små parti med tørr til fuktig, lite gjødselpåverka eng kan reknast som naturbeitemark, ein trua naturtype som er sjeldan på Jæren. Kystengkall (VU) har ein god bestand i slik vegetasjon. Naturbeite dekkjer små areal i reservatet, først og fremst aust og nordvest for det søre vatnet.</p> <p>Fuktig beite vest for det søre bassenget er eit fint hekkehabitat for vadarar som enkelbekkasin, raudstilk og vipe. I tillegg hekkar det fleire par med heipiplerke. Rikt område for insekt. Leveområde for rådyr der beite ikkje er halde i hevd.</p>
Kulturminne	Fleire potensielle, tidlegare uregistrerte kulturminne. Nokre liknar gamle rydningsrøyser, og ein stad noko som kan vera restar etter nausttuffer eller båtstø.
Brukstradisjonar	For det meste beitemark. Nokre felt dyrka opp og/eller gjødsla. Sau og eller storfe.
Bevaringsmål	<ul style="list-style-type: none"> - Områda som i dag vert gjødsla bør tilbakeførast til ugjødsla natur/fuktmarksbeite. - Vegetasjonen skal avspegla ei beitemark med tilnærma ugjødsla preg, med veksling mellom vasspyttar, open jord/substrat, sump, eng og kantskog. Det skal veksa tett med nikkebrønslé og vassveronika i sumpområda på 5/51, 5/26 og 3/14, 15 og 3/37. Det skal også veksa vasskrans i små pyttar. - Det skal veksa minst 10 individ av bustsivaks og 30 individ av jærsviv i sona - Ein bra bestand av kystengkall skal oppretthaldast vest for det søre bassenget, samt på den ugjødsla beitemarka nord for rikmyra (sone 4.1) - Sona skal vera hekkeområde for artar knytte til fuktig beite. For å setja konkrete mål på dette, trengst det meir kunnskap om kva artar og mengder som nyttar området i dag (jf. boks om oppsyn, overvaking og forskning)
Skjøtsel Restaurering	<ul style="list-style-type: none"> - Fjerna sitkagranskogen og einskilde småplanter av gran i sona - Fjerna all skog rett sør for vatnet (3/7)
Kontinuerlig skjøtsel	<ul style="list-style-type: none"> - Forsøka å få drifta i området over på tilskotordninga Våtmarksbeite med regulert beite og opphøyring av gjødsling. - Mål om å auka mengda urteplantar i sonene. Hindra tilsig av gjødsel frå tilgrensande område. Hindra uttørking av området. - Fjerna alle tre og buskar på svartelista (sitkagran, lønn, mispel, rukkerose, berberis, hyll) - Hogga ut større tre av bjørk, rogn og osp i den sumpprega skogen aust for det søre vatnet (3/14, 15). NB! Svartor og selje, samt all daudved må få stå! - Fjerna oppslag av småtre for å leggja til rette for beite og oppretthalda hagemarkspreg i resten av skogen mellom vatna. - Sleppa til beitedyr i heile sona. Beitetrykket bør vera så stort at det stadig er opne flekkar med jord/substrat. - Vegetasjonen krev at beitinga vert nøye tilpassa, utan påverknad frå gjødsling. Beitetrykket må overvakast om vegetasjonen skal verta tatt vare på. - Fjerna skrot og søppel frå sona – både det som ligg spreidd, og det som ligg i steinfallingane.
Brukarinteresser grunneigar/rettshavar	<p>Beitemark for storfe og sau.</p> <p>Grunneigar har rett til å driva deler av sona som gjødsla beite. Det er opning for motorisert ferdsel, gjødsling og sprøyting i desse områda.</p> <p>Ynskjer å nytta området som del av det totale utmarksbeitet. Opning for tilskot som "Våtmarksbeite" i heile sona.</p>
Anna t.d. oppsyn, overvaking, forskning	<p>Ramsar-status tilseier at ein bør overvake fugle- og planteliv i heile reservatet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Det ligg fire faste vegetasjonsruter i området. Desse bør analyserast kvart 6. år. - Revirkartlegging av hekkefuglar første to sesongar. Deretter kvart 6. år. - Insektafauna må undersøkjast. - Potensielle kulturminne må undersøkjast av kulturminnestyresmakta for å gjera opp kva status dei har.



Figur 4.4: Sone C – Takrøyr- og strandrøyrskog, slik han ser ut ein kald vinterdag. Foto: © Torborg Berge

SONE C – TAKRØYR- OG STRANDRØYRSKOG	
Gnr./Bnr	1/2, 1/5, 3/14, 15, 3/7, 32, 5/37, 5/23, 5/34, 5/17, 5/51, 4/19, 20 og 4/22.
Omtale	Takrøyrsump med innslag av dunkjevlesump (5/32 og 1/5), strandrøyrsump (3/7, 32) og annan sumpvegetasjon (1/5 og 5/17). Veks frå fastland og ut i vassflata. Stort sett ubeita. Øyer og klynger med selje, øyrevier og korgpil (1/5), samt litt kantskog med mange forskjellige lauvtre vest for vatnet (5/34 og 5/17).
Tilstand, trend og utfordringar	Tilstand: God Trend: Bete når ein ser på sona isolert - ut frå at ho veks utover. For reservatet som heilskap er dette tvert imot ein dårleg trend. Utfordringar: Hindra at området vert tørrare eller trengjer utover. Hindra at sona veks att med tre og kratt.
Særskilte verneverdiar: Vegetasjon	Takrøyrsump med tett og høgt takrøyr som går eit stykke ut i vatnet, meir glisen i partia som er minst oversumde. Vassveronika (NT), nikkebrønsl (VU) og stormjølke (sjeldan) veks i kantsona mot den opne vassflata, samt i partiet med dunkjevlesump i området mellom dei to bassenga (5/32).
Fauna	Viktig område for sivhauk, skjeggmeis, kjerrsongarar, sivsporv og rikser. Hekkande skjeggmeis og sivhauk, myrrikse og vassrikse, grashoppesongar. Høge tal med hekkande sivsongar, røyrsongar og sivsporv. Viktig overnattingsområde for svaler og stare.
Bevaringsmål	- Området skal fungera som hekkeområde for minst 1 par sivhauk, 1 par skjeggmeis, 1 par grashoppesongar, 3 par røyrsongar, 7 par sivsporv, 20 par hekkande sivsongar, 1 par myrrikse og 1 par vassrikse. - Området skal ikkje bli tørt, men vera flytetorv - Takrøyrareal skal vera totalt dominerande i sona og vera av ein fuktig karakter utan tre
Skjøtsel Restaurering	- Fjerna større tre
Kontinuerlig skjøtsel	- Fjerna vier og tre dersom desse utgjer meir enn 5 % av sona
Brukarinteresser grunneigar/rettshavar	Grunneigarane i området fryktar at takrøyrskogen utvidar seg, elles ingen.
Anna	

t.d. oppsyn, overvaking, forskning	<ul style="list-style-type: none"> - Overvaka utviklinga av takrøyrskogen. - Revirkartlegging av hekkefuglar første to sesongar. Deretter kvart 6. år.
------------------------------------	--



Figur 4.5: Sone D – Rikmyr. Foto: © Trond Magne Storstad

SONE D – RIKMYR	
Gnr./Bnr	1/5 og 3/14, 15.
Omtale	Open rikmyr, kalkrik og artsrik gjengroingsmyr. Frå tuer til lausbotn. Engmarihand.
Tilstand, trend og utfordringar	Tilstand: Dårleg Trend: Dårlegare Utfordringar: Oppretthalda fuktstandarden på eit nivå som er minst like høgt som i dag. Hindra uttørking og gjengroing. Unngå for sterkt tråkk av beitedyr.
Særskilte verneverdiar:	
Vegetasjon	Rikmyr (regionalt sterkt trua) med varierende næringsgradient frå intermediær til ekstremrik. Engmarihand (NT), småsivaks, jåblom, myrsaulauk, vill-lin, kjevle-, særbu-, grøn-, beite-, korn- og dystorr, stortranebær.
Fauna	Må undersøkjast betre. Potensielt viktig for insekt og amfibiar
Bevaringsmål	<ul style="list-style-type: none"> - Eit høgt grunnvasspegel skal gje eit fuktig preg på vegetasjonen. - Området skal ha ei open utforming. Det skal ikkje vera tre eller buskar i sona. - Takrøyr skal ikkje utgjera meir enn 3% dekning i feltsjiktet. - Området skal vera ein god lokalitet for engmarihand.
Skjøtsel	
Restaurering	Myra er i ferd med å tørka ut og gro att. Alle tre og buskar skal fjernast.
Kontinuerlig skjøtsel	Fjerning av buskar og tre annakvart år. Takarøyret må haldast i sjakk, utan at myra vert tråkka sund. Passeleg beitetrykk. Hindra ekstra næringstilførsel ved å unngå gjødsling i nedslagsfeltet til myra, samt få området og nærområda inn i RMP-ordninga for Våtmarksbeite.
Brukarinteresser grunneigar/rettshavar	Beitemark for storfe og sau.
Anna t.d. oppsyn, overvaking, forskning	<ul style="list-style-type: none"> - Det ligg to faste vegetasjonsruter i området. Desse bør analyserast kvart tredje år. - Insektfauna må undersøkjast.

4.11 Forslag til tiltak med tilskotsordningar

Det finst fleire aktuelle tilskotsordningar gjennom frivillige tiltak i landbruket, i tillegg til det årlege forvaltningsbudsjettet som fylkesmannen kan bidra med. Samtalar med grunneigarar avdekkjer at dei har lita oversikt over kva tilskotsordningar som er aktuelle for drifta deira. Ordningane er kompliserte og vanskelege å setja seg inn i for grunneigaren. Nedanfor er det to tabellar som oppsummerar anbefalingane til Fylkesmannen.

Tabell 4.6: Ordningar i Strategiske miljøtiltak i landbruket (SMIL) som kan vera aktuelle i og rundt reservatet.

Type SMIL-tiltak	Omtale
Ryddda gammalt skrot i reservatet	Nyare rydningsrøyser og jernskrot
Oppretta kantsone på dyrka mark	Minst 5 meter brei sone utan drift mot vasskant, bekker og grøfter

Tabell 4.7: Regionalt miljøprogram (RMP) som er aktuelt i og omkring reservatet.

Type tilskot	Omtale
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.
Tilskot til beiting i fuglerike biotopar	Forsiktig beiting etter godkjent plan på fastsette areal. Det skal ikkje gjødslast eller tilleggsfôrast. Høg arealsats.

Fylkesmannen vil kunna ta initiativ til skjøtsel og, i nært samarbeid med kommunen, hjelpe grunneigarar som ønskjer å nytta desse tilskotsordningane.

5 REFERANSAR

Ambio Miljørådgivning AS, 2003. Forsuringsstatus i Rogaland 2002.

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

BirdLife International 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife Conservation Series No. 12.

Byrkjedal, I. og Eldøy, S. 1984. Haust- og vinterbestanden av vannfugl på Jæren 1983/84 og noen oppsummeringar for perioden 1979/80-83/84, Falco 13 (1984): 159-173.

Direktoratet for naturforvaltning (DN) 2007. Kartlegging av naturtyper – Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2. utgave 2006 (oppdatert 2007).

Direktoratsgruppa Vanndirektivet, 2009. Veileder 01:2009 Klassifisering av miljøtilstand i vann.

Eldøy, S. 1976. Hettmåkebestanden på Jæren. Sterna 15 (1976): 75-86.

Gederaas, L., Salvesen, I. og Viken, Å (red.) 2007. Norsk svarteliste 2007 – Økologiske risikovurderinger av fremmede arter, Artsdatabanken, Trondheim.

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

Kålås, J. A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Trondheim.

Mjølvsnes, K. R., og Egeland, Ø., 2008. Fugler i Rogaland i 2003. Falco 1-2008: 4-79.

Molversmyr, Å. og Bergheim, A., 1997. Samlerapport for Rogaland 1996. Forurensingsundersøkelser i vassdrag. Rapport RF-96/244, Fylkesmannen i Rogaland.

Naturvårdsverket 2004. Effekter av störningar på fåglar – en kunskapssammanställning för bedömning av inverkan på Natura 2000-objekt och andra områden. Naturvårdsverket.

Statens forurensningstilsyn, 1997. Veiledning 97:04. Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann.

Solberg, K. 2009. Vannkvalitet i Søylandsvatnet sommer/høst 2009. Fylkesmannen i Rogaland, internt notat.

Storstad, T. M. 2008. Vegetasjonskartlegging i Søylandsvatnet naturreservat. Fylkesmannen i Rogaland, internt notat.

Sømme Kielland, E. K. 2009. Hettmåkebestanden på Jæren i sterk tilbakegang! Dramatisk reduksjon fra 1975 til 2009. Falco 4 (2009): 179-183.

Aarvak, T. og Øien, I. J., 2006. Overvåking av trekkfugler og fugleinfluenza våren 2006. NOF rapport 8-2006. 14s.

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

Vannmiljø: <http://vannmiljo.klif.no/>

Skog og landskap – Gardskart: <http://www.skogoglandskap.no/temaer/gardskart>

Munnlege kjelder

Arne Eigil Aksnes, gardbrukar, Rimestad

Vegard Ankarstrand, overingeniør, Fylkesmannen i Rogaland

Espen Enge, overingeniør, Fylkesmannen i Rogaland

Arne Follestad, forskar, Norsk institutt for naturforskning

Olav Matingsdal, tidl. gardbrukar, Høyland

Ingvald Bright Nordland, gardbrukar, Rimestad

Bjarne Oddane, naturforvaltar, Ecofact

Tor Einar Risa, gardbrukar, Søyland

Kåre Sola, tidl. gardbrukar, Søyland

Ivar Søliland, tidl. gardbrukar, Søyland

VEDLEGG 1 Verneforskrift

Forskrift nr. 1273 av 20. desember 1996 om fredning av Søylandsvatnet som naturreservat, Hå 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 forskrifter 25. mai 1999 nr. 499, 18 juli 2008 nr. 914.

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 Søyland i Hå kommune, Rogaland fylke fredet som naturreservat ved kgl.res. av 20. desember 1996 under betegnelsen « Søylandsvatnet naturreservat ».

Med hjemmel i kgl.res. av 3. juli 1987 nr. 572 og Miljøverndepartementets delegasjon av 3. november 1988 er forskriften for naturreservatet endret ved Direktoratet for naturforvaltnings vedtak den 25. mai 1999.

II

Det fredete området berører følgende gnr./bnr.: 1/2, 1/5, 3/5, 3/7,32, 3/14,15, 4/19,20, 4/22, 5/17, 5/23, 5/34, 5/37 og 5/51 i Hå kommune.

Reservatet dekker et areal på ca. 696 daa, hvorav ca. 327 daa er landareal.

Grensene for naturreservatet framgår av kart i målestokk 1:5000, datert Direktoratet for naturforvaltning juli 2008. Kartet og fredningsforskriften oppbevares i Hå 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.

III

Formålet med fredningen er å bevare et våtmarksområde med naturlig tilhørende vegetasjon og dyreliv. Området er først og fremst viktig som hekkeområde for en rekke våtmarksfugler, men også som trekk- og overvintringsområde. I området vokser det også en rekke sjeldne planter.

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 veger, drenering og annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling, planering og lagring av masse, ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling og bruk av kjemiske plantevernmidler. Oppstillingen 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.
6. All ferdsel i perioden f.o.m. 1. april t.o.m. 15. august er forbudt.

V

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.
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. Vedlikehold av kraftlinjer.
 6. Hogst og skjøtsel av granskog på eiendommen gnr. 3, bnr. 14, 15 og gnr. 1 bnr. 5 i samråd med forvaltningsmyndigheten.
 7. Ferdselsforbudet i kap. IV pkt. 6 er ikke til hinder for ordinær landbruksdrift.

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, 5 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

Direktoratet for naturforvaltning fastsetter hvem som skal ha forvaltningsmyndighet etter denne forskriften.

X

Denne forskrift trer i kraft straks.

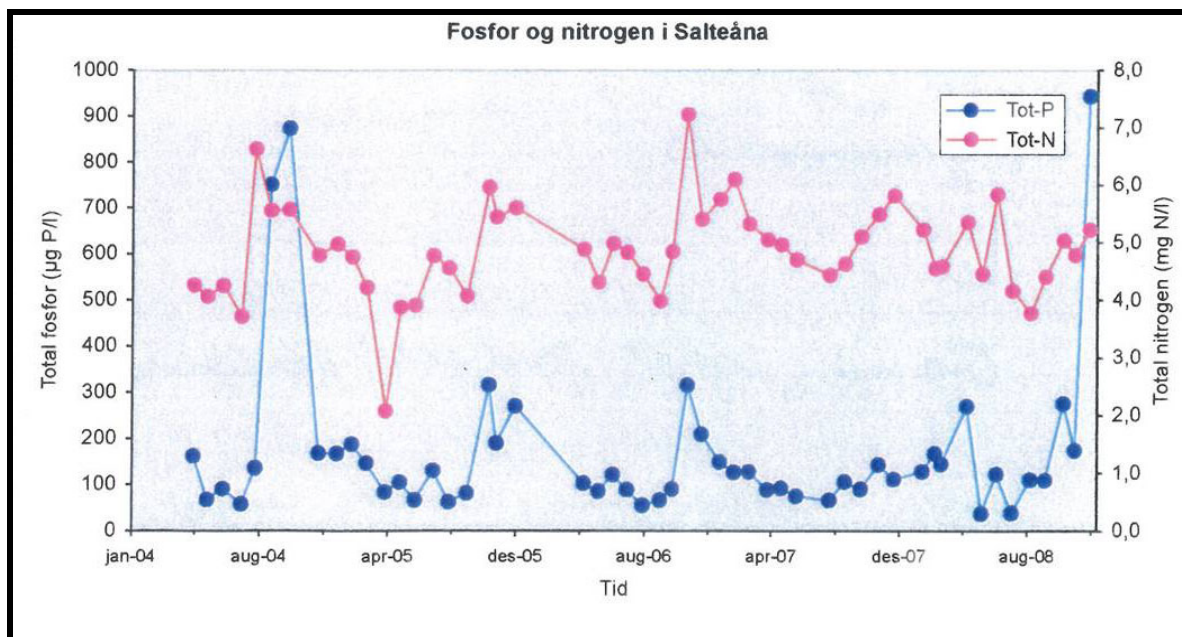
VEDLEGG 2 Grunneigarar

Tabell over eigedommar og eigarar.

G.nr/b.nr	Eigar
1/2	Ståle Rimestad
1/5	Hilde Gunn Ø. Aksnes
3/5	Tor Einar Risa
3/7, 32	Tom Henrik Rosseland
3/14, 15	Magnar Søliland
4/19, 20	Ingvor Rimestad
4/22	Ingvald Bright Nordland
5/37	Kåre Sola
5/17	Peder Høyland
5/23	Marit og Geir Terje Lode
5/34	Harald Berge
5/51	Torleiv Nærland

VEDLEGG 3 Vasskvalitet i Saltevassdraget

Næringssalt i vassprøvar frå utlaupet av Salteåna, 2004-2008.



VEDLEGG 4 Registrerte fugleartar i Søylandsvatnet

Alfabetisk liste over fugleartar registrerte i Søylandsvatnet per 1. september 2009.

Tabell over fugleartar som er registrerte i Søylandsvatnet naturreservat, kva funksjon reservatet har for den respektive arten, samt kor hyppig arten førekjem i reservatet. Der kor det er relevant, er det også med maksimumstal for kor mange individ av arten som er registrerte i reservatet på ein gong. Status viser arten sin status i den norske raudlista over trua artar. CR = kritisk trua, EN = sterkt trua, VU = sårbar, NT = nær trua, DD = datamangel (Artsdatabanken 2006).

Tabellen er basert på gamle teljingar av vassfuglar gjennomført av Norsk Ornitologisk Foreining, Fylkesmannen i Rogaland og Toralf Tysse, teljingar gjennomført av Kjell Mjøltnes i samanheng overvaking av fugleinfluensa i 2006, kor det vart gjennomført 22 vitjingar frå midten av april til slutten av juni 2006 (Aarvak og Øien 2006), utdrag frå databasen til den "Lokale rapport- og sjeldenheitskomiteén" (LRSK) i NOF, samt utdrag frå www.artsobservasjoner.no.

Ettersom kunnskapsgrunnlaget er lite systematisk og har store manglar, er det ingen garanti for at lista er komplett. Kategoriane i bruks- og funksjonsområde, samt førekomst er heller ikkje standardiserte.

Artsnamn	Status	Bruksområde / Funksjon	Førekomst	Maksimumstal
Amerikakrikkand		Næringsområde	Svært sjeldan. Sporadisk	
Bandkrossnebb		Streif haust og vinter	Sjeldan. Sporadisk	
Bergand	VU	Overvintring og trekk. Tidlegare hekking.	Uvanleg	
Bergirisk	NT	Trekk	Sjeldan	
Bjørkefink		Trekk	Uvanleg	
Blåmeis		Leveområde heile året	Vanleg	
Blåstrupe		Trekk	Sjeldan	
Blåvengeand		Næringsområde	Svært sjeldan. Sporadisk	
Bokfink		Leveområde heile året	Vanleg	
Brunnakke		Overvintring, trekk og hekking	Vanleg og talrik	522 haust, 700+ vinter
Brunsisik		Næringsområde. Streif	Uvanleg	
Brushane	DD	Trekk. Tidlegare hekking.	Uvanleg	14+
Buskskvett		Trekk og hekking	Uvanleg	
Dobbeltbekkasin	NT	Næringsområde	Svært sjeldan. Sporadisk	
Dvergdykkar	NT	Leveområde heile året. Trekk. Hekking?	Sjeldan, men regelmessig	
Dvergfalk		Trekk og overvintring	Sjeldan	
Dvergmåse		Næringsområde. Sommar	Sjeldan	
Dvergsvane		Overvintring	Sjeldan	
Egretthege		Vår / sommar	Svært sjeldan. Sporadisk	
Enkeltbekkasin		Overvintring, trekk og hekking	Vanleg, men fåtalig	20 haust
Fiskemåse		Næringsområde. Trekk. Hekking?	Vanleg	120 vår
Fiskeørn	NT	Trekk	Sjeldan. Sporadisk	
Fjellvåk	NT	Trekk og overvintring	Sjeldan. Sporadisk	
Flaggspett		Trekk og overvintring	Uvanleg	
Fuglekonge		Haust - vinter	Uvisst	
Gauk		Streif sommar	Uvanleg	
Gjerdsmett		Leveområde heile året	Vanleg, men spreidd	
Gluttsnipe		Trekk (haust)	Uvanleg, men regelmessig	
Grankrossnebb		Streif haust og vinter	Uvanleg	
Gransongar		Trekk og hekking	Vanleg	
Grashoppesongar	VU	Hekking og trekk	Vanleg, men spreidd og fåtalig	1-3 par
Gravand		Trekk og hekking	Vanleg	
Grønfink		Leveområde heile året		
Grønsisik		Trekk	Mindre vanleg	
Grønstilk		Trekk	Sjeldan	
Grågås		Overvintring, trekk og hekking	Vanleg	500 vinter
Gråheigre		Leveområde heile året	Vanleg, men spreidd og fåtalig	
Gråmåse		Leveområde heile året	Vanleg	

Artsnamn	Status	Bruksområde / Funksjon	Førekost	Maksimumstal
Gråsisik		Streif	Sjeldan	
Gråsporv		Leveområde heile året	Fåtalig	
Gråstrupedykkar		Trekk	Sjeldan. Sporadisk	
Gråtrast		Overvintring, trekk og hekking	Vanleg	
Gulerle		Tidlegare hekking, truleg borte	Svært sjeldan	
Gulsongar		Trekk	Sjeldan	
Gulsporv		Overvintring, trekk og hekking	Vanleg	
Hagesongar		Hekking og trekk	Uvanleg. Fåtalig hekkefugl	
Havelle		Vinter	Sjeldan. Sporadisk	
Havørn		Streif. Vinter	Sjeldan	
Heilo		Trekk	Uvanleg	30
Heipiplerke		Leveområde heile året	Vanleg, men spreidd	
Hettemåse	NT	Trekk og hekking. Tidlegare stor koloni.	Vanleg	1000 vår
Hornedykkar	EN	Trekk	Sjeldan. Sporadisk	
Hornugle		Næringsområde. Hekking nær ved.	Sjeldan	
Hønehauk	VU	Leveområde, trekk og overvintring	Uvanleg	
Jaktfalk	NT	Trekk, overvintring	Sjeldan	
Jernsporv		Leveområde	Uvanleg	
Jordugle		Næringsområde, trekk og overvintring	Sjeldan	
Kaie		Leveområde heile året	Vanleg	
Kanadagås		Næringsområde. Streif	Uvanleg	
Kanadahettemåse		Næringsområde	Svært sjeldan. Sporadisk	
Kjøttmeis		Leveområde heile året. Hekking	Vanleg	
Knekkand	EN	Trekk. Hekking?	Uvanleg	3
Knoppsvane		Leveområde heile året. Hekking	Vanleg, men fåtalig hekkefugl	18 haust
Konglebit	VU	Streif haust og vinter	Sporadisk i invasjonår.	
Kornkråke		Streif	Uvanleg	
Kortnebbgås		Trekk (og overvintring?)	Sjeldan	80+
Krikkand		Overvintring, trekk og hekking	Vanleg	200 vår, 633 haust
Kråke		Leveområde heile året. Fåtalig hekkefugl?	Vanleg	
Kvartbekkasin		Haust - vinter	Svært sjeldan. Sporadisk	
Kvinand		Overvintring og trekk	Vanleg	12
Laksand		Overvintring og trekk	Uvanleg	
Lappfiskand	EN	Overvintring og trekk	Uvanleg	16 vinter
Lappsporv		Trekk	Sjeldan	
Lauvsongar		Trekk og hekking	Vanleg	
Lerkefalk	VU	Trekk	Svært sjeldan. Sporadisk	
Linerle		Hekking og trekk	Vanleg, men spreidd	
Låvesvale		Overnattning og næringsområde i trekk- og hekketid	Vanleg	500 vår
Munk		Hekking. Trekk	Vanleg, men spreidd. Fåtalig som hekkefugl	
Musvåk		Overvintring og trekk	Uvanleg	
Myrhauk	VU	Overvintring og trekk	Uvanleg	
Myrrikse	EN	Leveområde og trekk. Hekking.	Sjeldan	
Myrsongar		Vår / sommar	Sjeldan. Sporadisk	
Måltrast		Trekk	Uvanleg	
Nøtteskrike		Streif haust, vinter og vår	Sjeldan	
Pilfink		Leveområde heile året	Vanleg	
Pungmeis		Potensielt hekkeområde	Svært sjeldan. Sporadisk	
Ramn		Leveområde heile året	Uvanleg	
Raudstilk		Fåtalig hekking. Trekk	Vanleg, men spreidd og fåtalig	
Raudstjert		Trekk	Sjeldan	

Artsnamn	Status	Bruksområde / Funksjon	Førekost	Maksimumstal
Raudstrupe		Leveområde heile året. Fåtalig hekking	Vanleg, men spreidd	
Raudvengetrast		Leveområde heile året. Hekking?	Vanleg	26 vinter
Ringdue		Leveområde heile året. Hekking?	Vanleg	80 vinter
Rosenfink		Vår / sommar	Sjeldan. Sporadisk	
Rugde		Overvintring og trekk	Sjeldan	
Rørdrum		Næringsområde	Svært sjeldan. Sporadisk	
Røyrsongar		Trekk og hekking	Vanleg, men spreidd og fåtalig	5 syngande
Sandlo		Trekk	Sjeldan	
Sandløpar		Trekk	Sjeldan. Sporadisk	
Sandsvale		Overnatting og næringsområde i trekk- og hekketid	Vanleg	300+ vår
Sidensvans		Streif haust og vinter	Sjeldan	
Sildemåse		Vår-sommar-haust. Trekk.	Vanleg	23 vår
Sivhauk	VU	Trekk og hekking	Vanleg, men fåtalig	
Sivhøne	NT	Leveområde heile året. Fåtalig hekkefugl?	Vanleg, men spreidd og fåtalig	
Sivsongar		Trekk og hekking	Vanleg	30 sommar
Sivsporv		Overvintring, trekk og hekking	Vanleg	20 vår, 39 haust
Skeiand	VU	Overvintring, trekk og hekking	Vanleg, men spreidd og fåtalig	41 sommar (inkludert 20 ungar)
Skeistork		Vår / sommar	Svært sjeldan. Sporadisk	
Skjeggmeis	NT	Leveområde heile året. Hekking.	Spreidd og fåtalig	1-3 par
Skjor		Leveområde heile året. Hekking.	Spreidd og fåtalig	
Skogdue		Trekk	Sjeldan. Sporadisk	
Skogsnipe		Trekk	Sjeldan	
Småspove		Trekk	Sjeldan	
Snadderand	VU	Næringsområde. Trekk. Potensielt hekking	Sjeldan	4 sommar
Snøsporv		Trekk. Streif vinter	Uvanleg	
Songlerke	NT	Overvintring og trekk. Hekking?	Vanleg	65 vinter
Songsvane	NT	Overvintring og trekk	Vanleg	100 vinter
Sothøne		Overvintring, trekk og hekking	Vanleg	12 sommar
Sotsnipe		Trekk	Sjeldan	
Sporvehauk		Leveområde heile året	Uvanleg	
Stare	NT	Trekk og hekking	Vanleg	3000 – vår
Steinskvett	NT	Trekk. Hekking?	Vanleg, men spreidd og fåtalig	
Stillits		Overvintring. Streif	Sjeldan	
Stivhaleand		Næringsområde	Svært sjeldan. Sporadisk	
Stjertand	NT	Overvintring, trekk.	Uvanleg og fåtalig	7 haust
Stjertmeis		Streif haust og vinter	Sjeldan	
Stokkand		Overvintring, trekk og hekking	Vanleg	1971 vinter
Storskarv		Næringsområde vår og sommar	Vanleg, men spreidd og fåtalig	6
Storspove	NT	Leveområde vår og sommar. Trekk	Vanleg, men spreidd	32
Strandsnipe		Leveområde vår og sommar. Hekking.	Vanleg, men spreidd og fåtalig	
Stripegås		Næringsområde	Sjeldan. Sporadisk	
Sumpsongar		Næringsområde	Sjeldan. Sporadisk	
Svartbak		Leveområde vår. Streif.	Vanleg, men spreidd	
Svarthavsmåse		Næringsområde	Svært sjeldan. Sporadisk	
Svarthalspove	EN	Trekk vår	Sjeldan	
Svarthalsdykkar		Næringsområde	Svært sjeldan. Sporadisk	
Svartkråke		Heile året	Sjeldan	
Svartmeis		Streif. Haust og vinter	Sjeldan	
Svartryggerle		Trekk	Sjeldan. Sporadisk	
Svartterne		Vår - sommar	Svært sjeldan. Sporadisk	
Svarttrast		Leveområde heile året. Fåtalig hekkefugl	Spreidd og fåtalig	

Artsnamn	Status	Bruksområde / Funksjon	Førekost	Maksimumstal
Sædgås	VU	Overvintring	Sjeldan og spreidd	68
Taffeland		Overvintring og trekk. Hekking?	Vanleg, men fåtalig	120 haust
Taksvale		Næringsområde. Trekk	Uvanleg	
Tjeld		Trekk. Fåtalig hekkefugl på tilgrensande område	Vanleg	150 vår
Toppand		Overvintring, trekk og hekking	Vanleg	140 vår
Toppdykkar	NT	Fåtalig hekkefugl og trekk	Vanleg, men spreidd og fåtalig	7 sommar
Tornirisk		Leveområde heile året	Uvanleg	
Tornskate	VU	Trekk	Sjeldan. Sporadisk	
Tornsongar		Trekk. Fåtalig hekking	Uvanleg	
Trane		Trekk vår	Sjeldan	6
Trastesongar		Vår / sommar	Svært sjeldan. Sporadisk	
Trepiplerke		Trekk	Uvanleg	
Tundragås		Trekk vår og haust	Uvanleg	52 vår
Tyrkerdue	VU	Streif	Uvanleg. Sporadisk	
Tårnfalk		Vinter / vår	Sjeldan	
Tårnseglar		Leveområde vår og sommar	Vanleg	
Vandrefalk	NT	Haust - vinter	Sjeldan	
Varslar	NT	Trekk	Sjeldan	
Vassrikse	VU	Leveområde heile året. Fåtalig hekking.	Vanleg, men spreidd og fåtalig	
Vepsevåk	EN		Svært sjeldan. Sporadisk	
Vintererle		Overvintring og trekk	Sjeldan	
Vipe	NT	Overvintring, trekk og hekking	Vanleg	90 vår, 100 sommar, 500 haust
Åkerrikse	CR	Vår / sommar. Hekking på tilgrensande område	Sjeldan	

VEDLEGG 5 Vasskvalitet i Søylandsvatnet

Notat 14/10-09

Vannkvalitet i Søylandsvatnet sommer/høst 2009

Det foreligger et begrenset antall vannprøver som er tatt sommeren og høsten 2009. Søylandsvatnet inneholder store mengder næringssalter og kvaliteten må jevnt over klassifiseres som dårlig/meget dårlig ut fra kriterier gitt av SFT. Vann renner fra det nordlige bassenget til det sydlige bassenget der hovedutløpet er, og det er markerte kvalitetsforskjeller mellom bassengene. Sammensetningen av næringsstoffene er spesiell og vanskelig å forklare uten flere vannprøver og prøver av tilførslene.

Vannkvaliteten vil i utgangspunktet være avhengig av

1. Direkte og indirekte tilførsler (via bekker) fra punktkilder
2. Direkte og indirekte tilførsler (via bekker) fra arealer
3. Direkte tilførsler via nedbør
4. Direkte via diffuse aktiviteter på/i vannet
5. Indirekte via prosesser i vannet/sediment
6. Omrøring pga. vind
7. Temperatur og solpåvirkning
8. Nedbørs fortynningsvirkning og utvaskingsvirkning

Nedenfor er det diskutert en rekke faktorer som dokumenterer vannkvaliteten.

Fosfor

Fosfor er et viktig plantenæringsstoff. Løst fosfor er den delen av fosforfraksjonene som er direkte tilgjengelig for plantevekst. Oftest vil denne fosforfraksjonen være en minimumsfaktor som veksten er avhengig av. Kilder til fosfor er i hovedsak avrenning fra dyrka mark, punktkilder i landbruket og kloakk fra bolighus.

Noe av det som er spesielt for vannkvaliteten, er det høye fosfornivået i begge bassengene, og det spesielt høye nivået i det nordre bassenget. Snittverdien for 3 prøver i det nordre bassenget er 650 µg/l for totalt fosfor og 345 µg/l for løst fosfor. I det søndre bassenget er tilsvarende nivåer (snitt for 2 prøver) 250 og 180 µg/l. Reduksjonen for begge fraksjonene (hhv. 50 og 40 %) fra nord til sør er bemerkelsesverdig.

Slike ekstremt høye verdier for totalt fosfor og løst fosfor finnes ikke i andre vassdrag på Jæren. Nivået er minst 20 ganger høyere enn de sist målte verdiene i Frøylandsvatnet. Vurdert ut fra målinger de siste årene, er nivået også 8 - 10 ganger høyere enn nivået i Orreelva og minst 4 ganger høyere enn nivået i Skas-Heigre kanalen og Timebekken.

Nær halvparten av fosforet er bundet, og dette kan samsvare med høye verdier av klorofyll og organisk stoff.

Nitrogen

Også nitrogen er et viktig plantenæringsstoff. I dette feltet er den største kilden arealavrenning fra landbruksarealer. De fraksjonene som er mest tilgjengelig for plantene er nitrat og ammonium.

Selv om nitrogenverdiene (snittverdi på 1000 µg/l) er så høye at vannkvaliteten kan karakteriseres som dårlig/meget dårlig i det nordre bassenget, kan den likevel karakteriseres som god i det søndre bassenget (snittverdi på 300 µg/l). Verdiene for det nordre bassenget ligger likevel godt under verdiene for totalt nitrogen som måles i Håelva. Tilsvarende er verdiene 1/5 av innholdet i Skas-

Heigre kanalen og 1/6 av innholdet i Timebekken. For de tre nevnte vassdragene gjelder dette årlige snittverdier.

Høye verdier av totalt nitrogen kan samsvare med høye verdier av klorofyll og organisk stoff. Lave nitratverdier er normalt i mange innsjøer på denne tiden av året og tyder på at ledig nitrat er benyttet til primærproduksjon. Især gjelder dette det nordlige bassenget der verdiene for klorofyll er meget høye og ligger på linje med, og høyere enn, de mest forurensede innsjøene på Jæren. Innholdet av noe nitrat tyder på at det ikke er anaerobe forhold i vannmassene. Imidlertid er ikke innholdet av ammonium eller oksygen målt.

I Søylandsvatnet ser det ut for at nitrogen er en begrensende faktor for algevekst; til sammenligning er det mye løst fosfor. Dette igjen innebærer at forholdene ligger godt til rette for vekst av blågrønnalger som kan oppta nitrogen fra atmosfæren og omgivelsene.

Nitrogen kan lagres i våtmarkssoner der det bygges opp biomasse (våtmark). I løpet av slike prosesser kan det skje både nitrifisering og denitrifisering. I løpet av prosessen kan nitrogen unngå som gass.

pH

pH-nivået er høyt, noe som må forventes i Jærvassdrag. Men målingene tatt i juli i det nordre bassenget er meget høye. Slike nivåer (pH>9) er ikke en ikke ukjent med når det gjelder enkelte Jærvassdrag. Dette er vanligvis en effekt av høyt algeinnhold som på dagtid produserer oksygen. Et forhøyet oksygeninnhold vil føre til likevektsendringer i vannet og det blir økt konsentrasjon av OH⁻. Dette gir høyere pH.

TOC

Organisk stoff kommer til vassdrag som bakgrunnsavrenning (humus), og fra menneskelige aktiviteter som f. eks. jordbruk. I dette tilfellet finnes ikke naturlig areal og jordbruk og omsetning i vatnet er eneste kilde til organisk stoff. Sedimentasjon av organisk stoff bygger opp et slamlag som oftest skaper anaerobe forhold under overflaten. Bunnsubstrat endres vesentlig. I grunne innsjøer/vatn som Søylandsvatnet vil turbulens blande inn organisk stoff i vannmassene. Verdiene for totalt organisk karbon kvalifiserer til å karakterisere vannkvaliteten som dårlig (TOC > 6,5 mgC/l) og meget dårlig (TOC > 15 mgC/l). Det er observert nivåer opp mot de målte verdiene i eksempelvis Skas-heigre kanalen, men dette er også et meget forurenset delvassdrag. Mer normale nivåer finnes f. eks. i Figgjoelva der nivået bare er 1/4 av det i Søylandsvatnet. TOC-nivåene i Søylandsvatnet kan ha en viss sammenheng med høye verdier av klorofyll.

Kalium

Kalium er en naturlig del av planter og finnes i nedslagsfeltet i form av tilført gjødsel (kunstgjødsel) og silopressaft/husdyrgjødsel. Kalium er vannløselig og vil dermed lett nå vassdrag. Når planterester råtner vil kalium kunne frigis. Det finnes lite kalium i myrjord og geologien i området ellers er dominert av morenemasser. Kalium er dermed en indikator på at det drives landbruk i feltet. Kaliumnivået er 1/3 høyere i nordre bassengen enn i søndre basseng (snitt på 3 mg K/l).

Innbyrdes forhold.

Ofte vil det innbyrdes forholdet mellom næringsstoff i en vannprøve fortelle noe om hva kildene kan være. Dersom en vurderer snittverdiene og ser på C/N-forholdet (karbon/nitrogen) og N/P/K-forholdet (nitrogen/fosfor/kalium), er disse i det nordre bassenget: 16:1 og 1,5:1:6. I det søndre bassenget er tilsvarende forhold 53:1 og 0,6:1:6. Det foreligger et begrenset antall vannprøver, men ut fra disse kan si at det skjer store endringer fra nord til sør. Nitrogennivået er gått vesentlig ned og det er et overskudd på karbon. C/N-forholdet i planter ligger ofte i området 10 – 30, slik at et C/N-forhold på 53:1 ikke direkte kan tilskrives planter som går i oppløsning. I planter er N/P-forholdet omkring 7:1 vurdert som optimalt, men det kan også være høyere, bl.a i belgplanter og vannplanter.

Ved å studerer forskjellige kilder til N/P/K, kan en si noe mer kvalifisert om kildene. Silopressaft f. eks. har et forhold på 4:1:9 (som gjennomsnitt, men med store variasjoner), noe som kan minne om forholdene i nordre basseng. Det største forskjellen her er det lave nitrogennivået i Søylandsvatnet kombinert med et høyt fosfornivå.

Ser en på standard tall for N/P/K-forholdet i storfe og fjørfe, er dette 6:1:4,8 og 2,3:1:1,3. Det er bare hønsegjødsel som har tilnærmet likt N/P-forhold som det vi finner i det nordre bassenget, men det høye kaliuminnholdet i målingene støtter ikke en slik konklusjon.

Dersom det høye innholdet av næringssalter skal tilskrives kilder på land, vil dette trolig skyldes en miks av flere enkeltkilder.

Prosesser i vann/sediment

Fosfor kan frigis til vannfasen på en rekke måter. Søylandsvatnet inneholder et næringsrikt slam og under forhold med anaerobt bunnvann kan det bli frigitt store mengder fosfor. Men dette vil neppe ha særlig betydning siden vatnet har en gjennomsnittsdybde på 0,5 m og største dybde på nær 1 m. Om sommeren må det antas at dybden er enda lavere og at dybden i tillegg har endret seg (blitt lavere) siden oppmålingen i 1995.

I sommerperioder og ved høy pH, vil fosfor frigis fra sedimentene ved en ionebyttereaksjon slik at jern binder OH⁻ i stedet for fosfor. Det er dokumentert at pH i Søylandsvatnet har vært høyere enn 9.0 og det er i slike tilfeller at fosfor frigis. Mengden frigitt fosfor lar seg ikke kvantifisere, men det er sannsynlig at det kan være en viktig delforklaring på de høye fosfornivåene om sommeren. I ukene før første prøvetaking var det lange perioder med sol. Temperaturforholdene i samme perioden ble tilsvarende og lå langt over normalverdien, jfr. vedlegg. Temperaturene i juli og august lå også betydelig over normalen. Det var vesentlig mindre nedbør i juni enn hva som er normalt. Oppholdstiden er på drøyt 2 uker og slike tørre perioder innebærer at oppholdstiden forlenges.

Sedimentene i Søylandsvatnet inneholder store mengder slam og dermed næringsstoffer som fosfor. Siden vatnet er så grunt, vil trolig det øverste sedimentlaget til vanlig være aerobt. Nedover i sedimentet vil det være anaerobe forhold. I varme, solrike perioder uten mye vind, kan også toppen av sedimentlaget bli anaerobt. Dette skyldes bakteriell virksomhet og ved slike episoder kan fosfor lekke ut.

En slik mineralisering sammen med turbulens vil trolig være den viktigste prosessen for å frigi fosfor. Ved vindpåvirkning vil det i tillegg skje en resuspensjon av sediment og store mengder fosfor kan frigis. I andre grunne innsjøer (Frøylandsvatnet), er dette hovedårsaken til interngjødslingen. Ved å betrakte de maksimale og gjennomsnittlige vindene i området, jfr. vedlegg, ser en at vindstyrken er maksimalt stiv kuling i dagene før første prøvetaking og liten kuling før andre prøvetaking. Dette vil kunne skape kraftig turbulens i et vann der største delen av sedimentene ligger på en dybde mindre enn 0,5 meter. Anaerobt sediment vil da lett virvles opp og frigis.

En betingelse for slik intern gjødsling/fosforfrigiving, er at det ikke er kjemisk likevekt mellom fosfornivået i vannet og slammet som avgir fosfor. Det er ikke tatt prøver av fosforinnholdet m.m i slam fra Søylandsvatnet, men i Frøylandsvatnet er det vist at fosforinnholdet i slammet er ca. 4 mg P/g tørrvekt. Med et vanninnhold på ca 92 %, vil en liter slam inneholde 80 gram tørrstoff og dermed 320 000 µg fosfor. Undersøkelsene av fosforfraksjonene viste at mer enn 50 % av fosforet kunne frigis ved høy pH og ved sedimentprosesser. Mengden som kan frigis ligger da opp mot 200 000 µg fosfor pr. liter slam. I vannfasen var det maksimale fosforinnholdet drøyt 800 µg fosfor/liter og dermed kan trolig fosfor frigis til vannfasen.

Det er en markert reduksjon i innholdet av næringssalter fra det nordlige til det sørlige bassenget. Noe av årsaken til dette er trolig at når vann fra det nordre bassenget passerer gjennom våtmarksområdet mellom bassengene, ser det ut for at det skjer en rensing og at sammensetningen av næringsstoffene

endres. På samme måte kommer tilførslene til det nordre bassenget noenlunde direkte gjennom bekker og grøftesystem. Vann som renner til det søndre bassenget fra det lokale nedslagsfeltet, må passere store områder med vegetasjon og tilsvarende renseprosess vil skje der. Observasjonene av grumsete vann i nordre bassenget 24/7 etter forutgående nedbørsdager, jfr. vedlegg (bl.a. mer enn 40 mm 19 juli), tyder på at tilførslene skjer mer direkte til nordre basseng. Samtidig er det nordlige bassenget mer vindutsatt (og dermed utsatt for turbulens) enn det sørlige.

Ekskrementer fra fugl

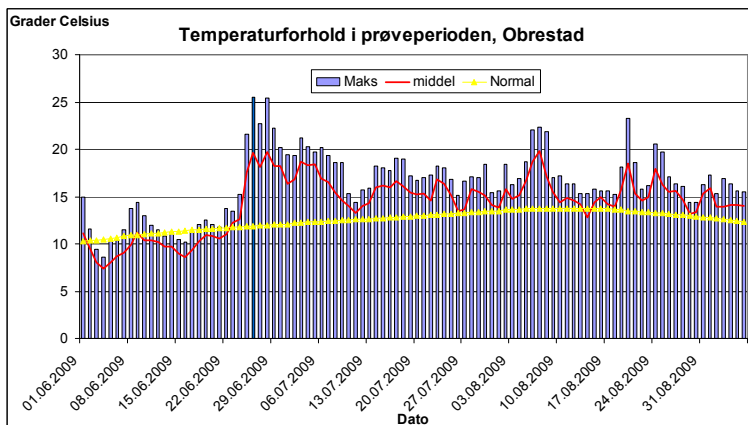
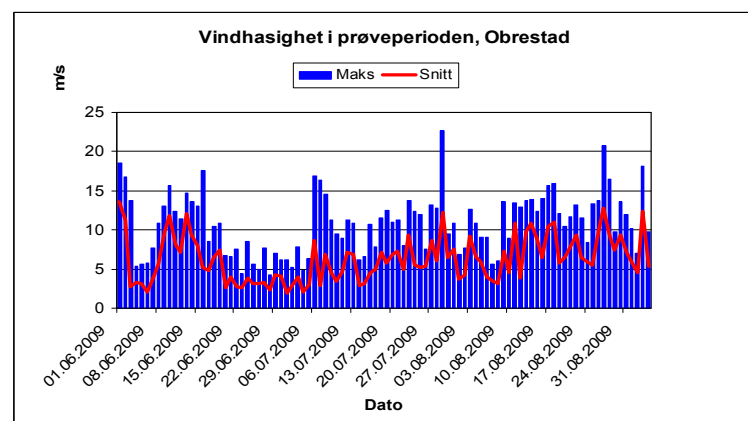
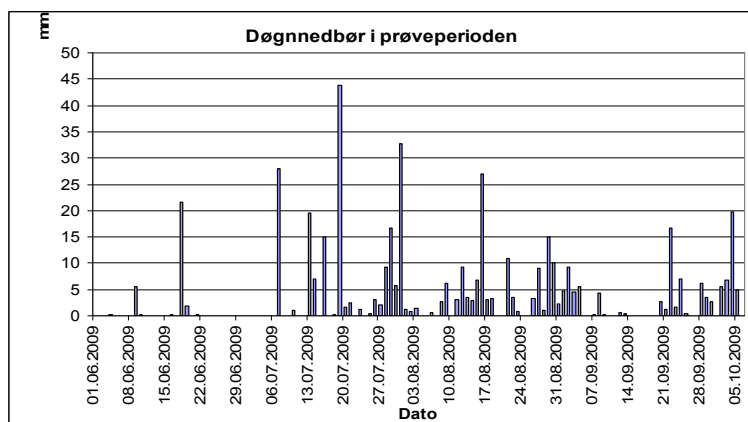
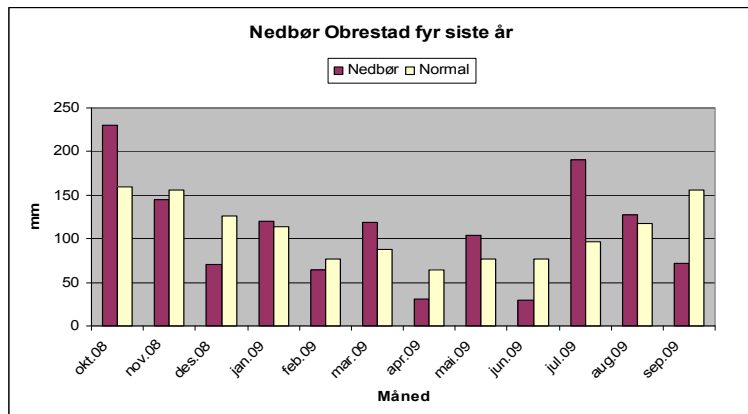
Søylandsvatnet er tilholdssted for mange andefugler. Avføring fra disse vil kunne komme direkte til vannet. Noe vil sedimentere, mens noe vil løses i vannfasen. En oppdrettsand vil kunne produsere 3-4 kilo avføring pr. måned. Dersom en benytter et tall for villfugl på 2,5 kilo pr. måned, vil 100 fugler i løpet av et år produsere 3000 kilo blandet avføring i løpet av et år. Det finnes ikke gode tall for innholdet av fosfor fra ender, men for fjørfe kalkuleres med ca. 6 kilo fosfor pr. tonn. Dette gir ca 24 kilo fosfor som tilføres pr. år eller i snitt 2 kilo pr. måned. Dersom 2 kilo eller 2000000000 µg fordeles på et vannvolum på ca. 100000 kubikkmeter (216 dekar vannflate med dybde ca. 0,5 m), vil dette teoretisk kunne utgjøre 20 µg fosfor pr liter hvis alt løses opp. Avføring fra f. eks. 100 fugl kan derfor virke inn på vannkvaliteten, men har neppe vesentlig betydning for vannkvaliteten forutsatt en oppholdstid på 14 dager eller opp mot en måned. Imidlertid er det rimelig å anta at deler av avføringen sedimenterer. Over år vil det derfor kunne ha betydning for sedimentkvaliteten.

Konklusjon

Det eksisterer et fåtall vannprøver og utsagnskraften til alle vurderinger blir dermed svekket. Et større antall vannprøver tatt gjennom året ville gitt et bedre bilde og vurderingsgrunnlag. Likevel er det nok til at vannkvaliteten i Søylandsvatnet kan karakteriseres som dårlig og meget dårlig, og det er fare for vekst av blågrønnalger. Årsaken til den dårlige vannkvaliteten er først og fremst tilførsler fra omgivelsene, og sannsynligvis punktkilder. Det er behov for å dokumentere dette med prøver i tilløpsbekker. Men interne gjødslingsprosesser og resuspensjon av fosfor fra sedimentene vil kunne bidra vesentlig til høye fosforverdier. Sol og vind vil kunne påvirke forholdene for interngjødsling mye. Det skjer en selvrensing i sumpområdet mellom nordre og søndre basseng.

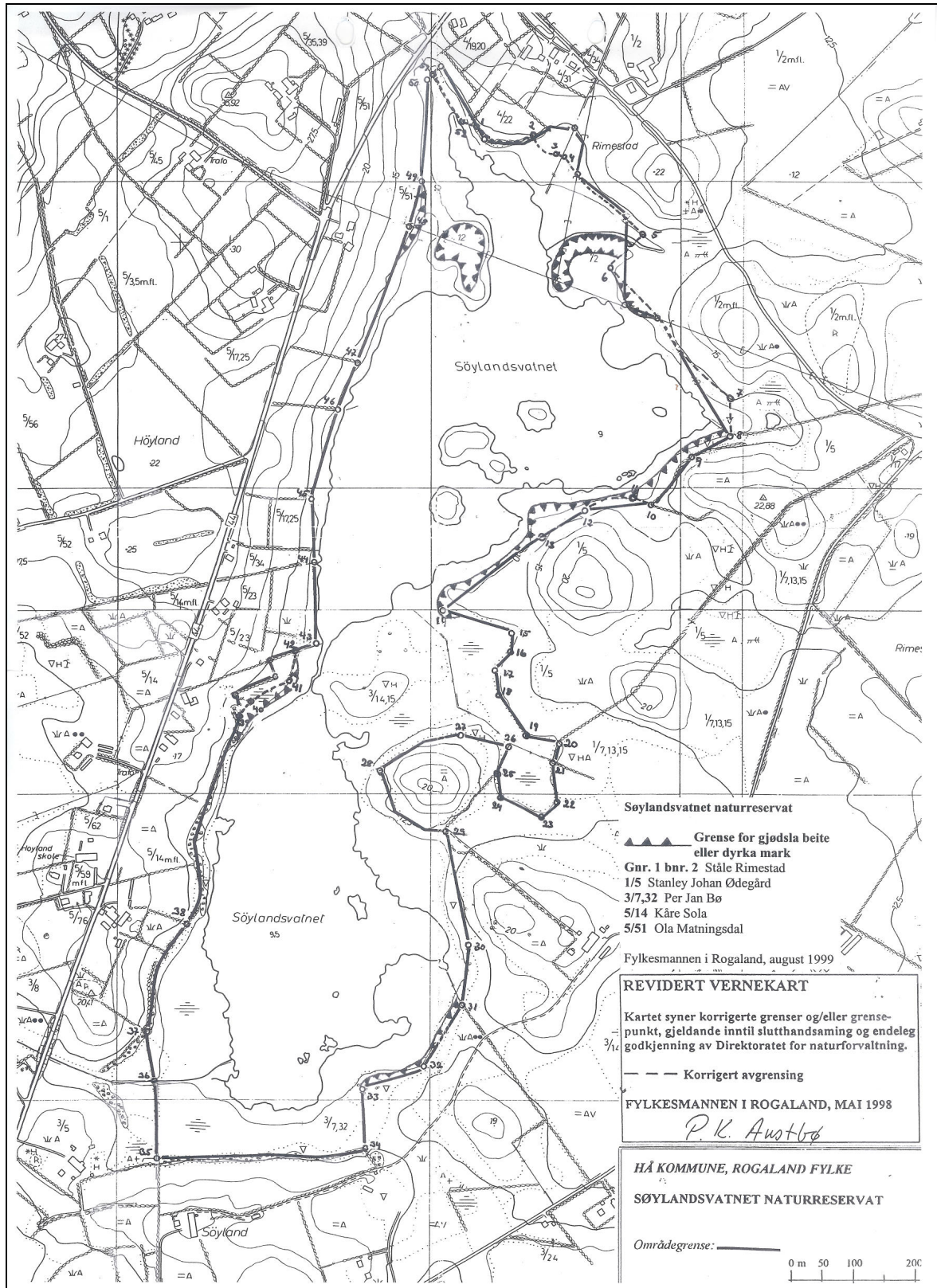
Kristian Solberg
Senioringeniør, M.Sc.
Fylkesmannen i Rogaland, Miljøvernavdelingen.

Vedlegg til notatet: Meteorologiske forhold ved Obrestad, 4,5 km fra Søylandsvatnet



VEDLEGG 6 Kart over område som kan gjødslast

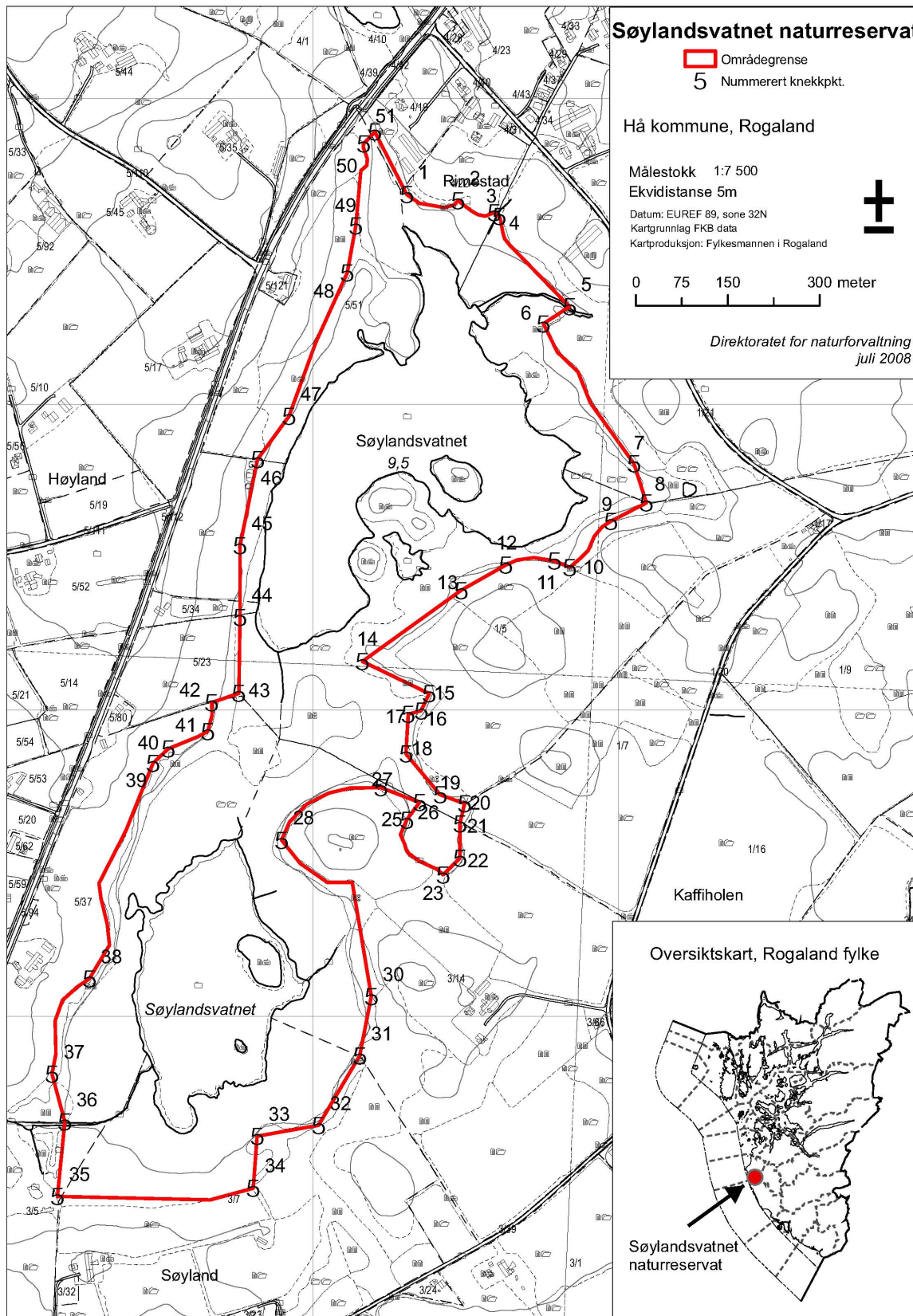
Kart med grenser for tillate gjødsling i reservatet.



NB: Vernegrensa er i etterkant justert ved revidert vern, sjå vedlegg 7. Avmerka sonar for gjødsling er likevel gjeldande.

VEDLEGG 7 Vernekart

Kart som syner oppdatert vernegrense, med nummererte knekkpunkt.



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. Stølvann 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 stålhogl 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 Stokkavann - 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 stålhogl 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. Miljøvernnavdelinga. 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 miljøvernnavdelinga, 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.