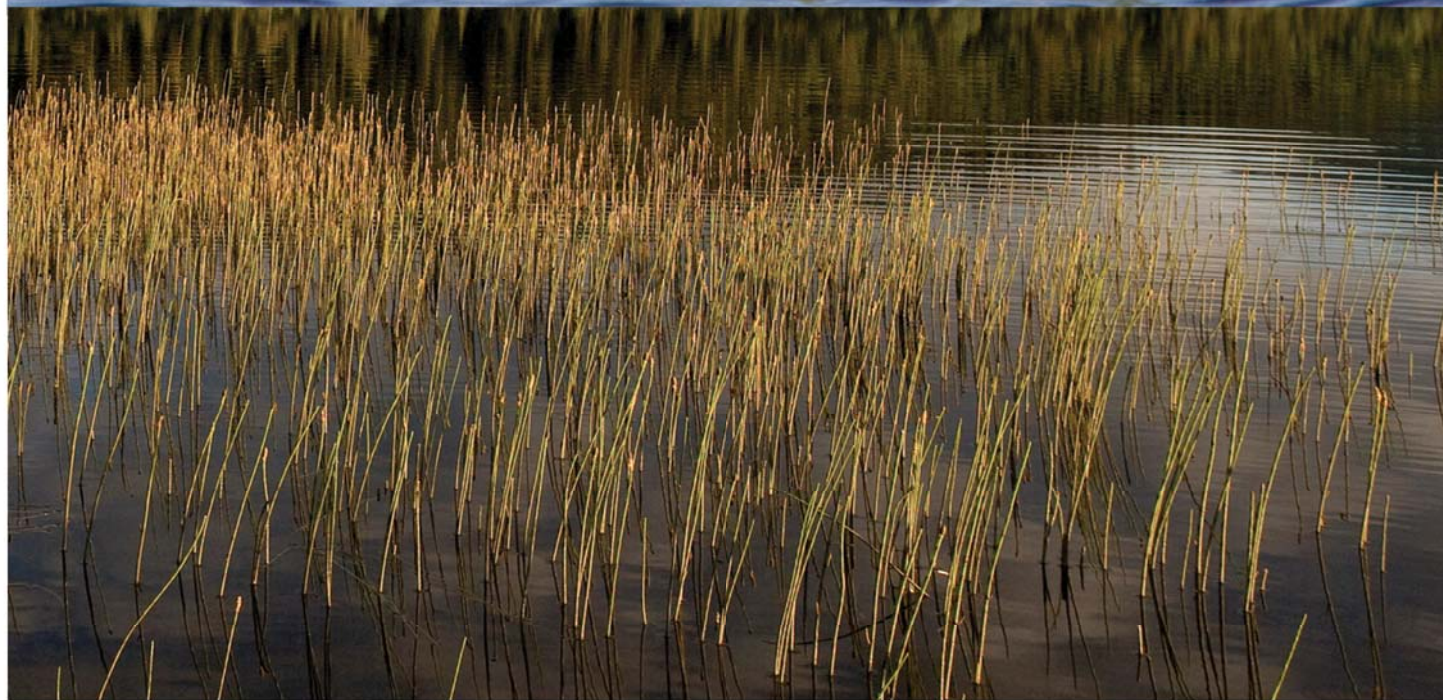




Fylkesmannen i Oppland



Skottvatnet naturreservat

Forvaltningsplan

<h2>Forvaltningsplan for Skottvatnet naturreservat</h2>	Rapportnr.: 10/2009
	Dato: 5.10.2009
Forfattere: Geir Høitomt, Kolbjørn Hoff	Faggruppe: Naturforvaltning
Prosjektansvarlig: Lars Eide	Område: Oppland fylke, Sel kommune, Skottvatnet
Finansiering: Direktoratet for naturforvaltning, Fylkesmannen i Oppland	Antall sider: 75
Emneord: Naturvern, naturreservat, forvaltning, biologisk mangfold, fugl, flora, bevaringsmål, retningslinjer, skjøtsel, mudring	ISSN-nummer: 0801-8367
<p>Sammendrag: Forvaltningsplanen gir en oversikt over naturtyper, vegetasjon/flora, fugl og annet biologisk mangfold i naturreservatet, i tillegg til en generell beskrivelse av reservatet. Som naturtype regnes området inn under rik kulturlandskapssjø. Sumpvegetasjonen er spesielt godt utviklet i området. Naturreservatet har regional verdi som flommarksområde. For fuglelivet fungerer området både som trekklokalitet vår og høst, hekkelokalitet, sommeroppholdssted for ikke-hekkende fugl og som myteområde (fjærfellingsområde) for flere andearter. For fugl har området nasjonal verdi.</p> <p>Skottvatnet var opprinnelig en del av et stort myr- og sumpområde (Selvollene). I perioden 1910-1957 ble det gjennomført omfattende drenerings- og senkningsarbeider og oppdyrking av Selsvollene. Beite og slått har vært tradisjonelle bruksmåter i lang tid bakover. Etter 1970 har beitingen (storfe) begrenset seg til et areal i sørøstre del av reservatet.</p> <p>Forvaltningen av Skottvatnet naturreservat må ta utgangspunkt i verneformålet. Ut fra dette vil det primære målet være å ta vare på naturmiljøet med tilhørende prosesser og mangfold av arter, natur- og vegetasjonstyper knyttet til våtmarksområdet. Særlig vekt må det legges på områdets funksjon for fuglelivet og den godt utviklede sumpvegetasjonen. På bakgrunn av dette er det utarbeidet fem konkrete bevaringsmål. Disse målene går på antall individer andefugl som bruker området på trekk og under myting, areal åpen sumpmark og åpent vannspeil samt vanddybde.</p> <p>Det er registrert senket vannstand i Skottvatnet. Som en følge av dette er det de siste 6-7 år dokumentert klare endringer i fuglelivet og en akselererende gjengroing av innsjøen. Årsaken til dette er dels naturlig suksessjon i denne typen næringsrike kulturlandskapssjøer og dels menneskelig påvirkning.</p> <p>Forvaltningsplanen kommer med generelle retningslinjer for bruken av naturreservatet. Med bakgrunn i verneformål, inngrepsstatus og konkretiserte bevaringsmål vurderes det som riktig å gå inn med aktiv skjøtsel. Skjøtselen må ha som formål å motvirke de betydelig negative, menneskeskapte påvirkningene i området.</p> <p>På denne bakgrunn er det utarbeidet bevaringsmål og beskrevet aktuelle skjøtselstiltak for ulike deler av området (sonering). De viktigste tiltakene er mudring, heving av vannstanden, etablering av fangdammer oppstrøm Skottvatnet, inngjerding/beiting og krattrydding. Tiltakene er positive for landbruket ved at det legges til rette for beite og at mudringsmasse blir påført tilliggende dyrket mark. Alle tiltak er prioritert og det er satt opp framdriftsplan og antatte kostnader og ansvarlige for de ulike tiltakene. Hvordan de forskjellige bevaringsmålene skal følges opp med registreringer og evaluering er beskrevet og hvem som er ansvarlig for dette arbeidet.</p>	
Referanse: Høitomt, G. og Hoff, K. 2009. Forvaltningsplan for Skottvatnet naturreservat. Fylkesmannen i Oppland. Rapportnr. 10/2009, 75 s.	

Fylkesmannen i Oppland Miljøvern avdelingen

Kontoradresse
Statens Hus, Storgt. 170
2615 Lillehammer

Postadresse
Serviceboks
2626 Lillehammer

Elektronisk post
postmottak@fmop.no

Internet
www.fmop.no

Telefon **Telefaks**
61 26 60 00 61 26 61 67

Foto framside: Thor Østbye og Geir Høitomt

FORORD

Skottvatnet naturreservat ble opprettet ved Kgl. Res. av 12. oktober 1990. Verneforskriftene for naturreservatet setter rammene for denne forvaltningsplanen.

Forvaltningsplan for Skottvatnet naturreservat er utarbeidet som et ledd i arbeidet med å lage forvaltningsplaner for de mindre verneområdene (naturreservater og naturminner) i fylket. Slike forvaltningsplaner er viktige for å ivareta verneformål og verneverdier i disse verneområdene i et langt tidsperspektiv. Det er tidligere ikke utarbeidet noen helhetlig forvaltningsplan for Skottvatnet naturreservat. I 1994 ble det imidlertid laget et forvaltningsnotat for naturreservatet som har dannet grunnlaget for forvaltningen fram til i dag.

Det er de seinere årene registrert endringer i naturtilstanden i Skottvatnet naturreservat. Dette er en viktig årsak til at det er utarbeidet en forvaltningsplan nå. På grunn av disse endringene må det tas stilling til om, og i tilfelle på hvilken måte, tiltak skal gjennomføres for å ivareta verneformålet. Forvaltningsplanen tar stilling til dette.

Skottvatnet naturreservat ble i 2009 utvalgt som et nasjonalt pilotprosjekt for forsøk med utforming av metoder for målstyrt forvaltning i verneområder. Prosjektet går over 3 år. Dette er et samarbeidsprosjekt i regi av Miljøverndepartementet, Landbruks- og matdepartementet og Direktoratet for naturforvaltning. Dette er igjen forankret i internasjonale avtaler og Stortingsmeldinger om biologisk mangfold. Hensikten er bl.a. å se på muligheten for aktiv bruk av verneområdene innenfor rammen av verneformålet. Sentralt i dette arbeidet er utarbeiding av bevaringsmål for det enkelte verneområde. Dette pilotprosjektet krever også at det utarbeides en forvaltningsplan for naturreservatet.

Denne forvaltningsplanen er utarbeidet etter en prosess der berørte grunneiere og andre bruker- og verneinteresser har vært involvert. Det har fra 2006 vært flere møter og befaringer i tillegg til et eget oppstartsmøte i mars 2009. Innspill til planarbeidet er mottatt fra grunneiere, Sel kommune, lokal landbruksmyndighet, NVE og NOF, avd. Oppland.

Utkast til forvaltningsplan ble sendt på høring til grunneiere og andre 28. mai 2009 med høringsfrist 20. august 2009. Det kom ikke inn merknader til utkastet under høringen.

Det er Kistefos Skogtjenester AS v/Geir Høitomt som har vært engasjert til å skrive forvaltningsplanen. Dette er gjort i samarbeid med Fylkesmannen som har vært ansvarlig for planarbeidet. Det er også Fylkesmannen som vedtar forvaltningsplanen.

Forvaltningsplanen for Skottvatnet naturreservat er med dette vedtatt.

Lillehammer oktober 2009

Lars Eide
Avdelingsdirektør

Kolbjørn Hoff
Seniorrådgiver

INNHold

FORORD.....	3
SAMMENDRAG	7
1. INNLEDNING.....	9
1.1 Generelt	9
1.2 Grunnlagsmateriale	10
1.3 Om innholdet.....	11
1.4 Generelle opplysninger	11
2. OMRÅDEBESKRIVELSE.....	13
2.1 Biogeografi/eiendomsforhold.....	13
2.2 Klima.....	16
2.3 Geologi/geomorfologi	17
2.4 Fysisk-kjemiske forhold.....	17
2.5 Tekniske inngrep.....	18
2.6 Naturtyper og vegetasjon.....	19
2.8 Fugl.....	24
2.9 Annet biologisk mangfold (pattedyr, fisk, virvelløse dyr og bløtdyr)	27
2.10 Fremmede arter	27
3. BRUKERINTERESSER – TIDLIGERE OG NÅVÆRENDE BRUK.....	31
3.1 Arealbruk.....	31
3.2 Tekniske inngrep.....	32
3.3 Jakt, fiske, friluftsliv, undervisning.....	34
3.4 Motorisert ferdsel	34
3.5 Jernbanen.....	34
4. BEVARINGSMÅL, FRAMTIDIG BRUK OG SKJØTSEL.....	35
4.1 Overordnede mål/bevaringsmål	35
4.2 Samlet vurdering av tilstanden for verneverdiene.....	38
4.3 Trusler mot verneverdiene	40
4.4 Generelle retningslinjer og tiltak for hele verneområdet	43
4.5 Aktiv skjøtsel – vurdering av tiltaksbehov.....	46
5. OPPFØLGING AV VERNEOMRÅDET	47
5.1 Beskrivelse av delområder og aktuelle tiltak	47
5.2 Konkrete skjøtselstiltak i delområder, oversikt.....	50
5.3 Beskrivelse av tiltak	50
5.4 Framdriftsplan/kostnader	53
5.5 Oppfølging av bevaringsmål	54
5.6 Revidering av skjøtelsesplanen.....	55
6. OPPSUMMERING AV PLANLAGT FORVALTNING.....	57
7. LITTERATUR	59
8. VEDLEGG.....	63
Vedlegg 1 – Forskrift.....	63
Vedlegg 2 – Artsliste for planter.....	66
Vedlegg 3 – Artsliste for fugl	71

SAMMENDRAG

Det er tidligere ikke utarbeidet noen fullverdig forvaltningsplan for Skottvatnet naturreservat. I 1994 ble det laget et forvaltningsnotat som forvaltningen seinere har bygget på. Denne forvaltningsplanen utdypes og erstatter dette notatet.

Forvaltningsplanen gir en oversikt over naturtyper, vegetasjon/flora, fugl og annet biologisk mangfold i naturreservatet, i tillegg til en generell beskrivelse av reservatet, herunder eiendomsforhold, geologi/geomorfologi, fysisk-kjemiske forhold og tekniske inngrep. Som naturtype regnes området inn under rik kulturlandskapssjø. Sumpvegetasjonen er spesielt godt utviklet i området. Av plantearter er 3 oppført på den norske rødlista. Naturreservatet har regional verdi som flommarksområde. For fuglelivet fungerer området både som trekklokalitet vår og høst, hekkelokalitet, sommeroppholdssted for ikke-hekkende fugl og som myteområde (fjærfellingsområde) for flere andearter. Totalt er 91 fuglearter observert i naturreservatet og av disse er 25 arter påvist eller antatt å hekke. 17 av disse artene er på den norske rødlista. For fugl har området nasjonal verdi.

Skottvatnet var opprinnelig en del av et stort myr- og sumpområde (Selvollene). I perioden 1910-1957 ble det gjennomført omfattende drenerings- og senkningsarbeider og oppdyrking av Selsvollene. I 1945-46 ble bekken fra Selsvatnet ført ned til Skottvatnet, og i 1963 ble denne gravd videre fra innsjøen til Lågen. Skottvatnet ble delt i to i 1957 da det ble anlagt en forbygging i østre ende av nåværende reservat. Beite og slått har vært tradisjonelle bruksmåter i lang tid bakover. I nyere tid og fram til ca. 1970 er arealene rundt Skottvatnet brukt til beite. Etter 1970 har beitingen (storfe) begrenset seg til et areal i sørøstre del av reservatet. Brenning av sumpmarka er gjort tidligere for å bedre beite og hindre krattdannelse. Det er tidligere også vært drevet jakt og fiske i området.

Forvaltningen av Skottvatnet naturreservat må ta utgangspunkt i verneformålet. Ut fra dette vil det primære målet være å ta vare på naturmiljøet med tilhørende prosesser og mangfold av arter, natur- og vegetasjonstyper knyttet til våtmarksområdet. Særlig vekt må det legges på områdets funksjon for fuglelivet og den godt utviklede sumpvegetasjonen. På bakgrunn av dette er det utarbeidet fem konkrete bevaringsmål. Disse målene går på antall individer andefugl som bruker området på trekk og under myting, areal åpen sumpmark og åpent vannspeil samt vanndybde.

Det er registrert senket vannstand i Skottvatnet. Som en følge av dette er det de siste 6-7 år dokumentert klare endringer i fuglelivet og en akselererende gjengroing av innsjøen. Årsaken til dette er dels naturlig suksesjon i denne typen næringsrike kulturlandskapssjøer og dels menneskelig påvirkning. Hovedårsaken til endringene synes likevel å være gjennomførte opprenskningsarbeider i kanalen nedstrøms naturreservatet i 2002, slik at vannstanden i Skottvatnet ble senket, i tillegg til økt massetilførsel til området fra Selsbekken. Tilførsel av næringsalter fra omkringliggende jordbruksområder og reduserte flomtopper som følge av elevforbygginger bidrar også.

Forvaltningsplanen kommer med generelle retningslinjer for bruken av naturreservatet til landbruk, behandlingen av vegetasjonen, forurensning/forsøpling, fysiske inngrep, friluftsliv/jakt/fiske, motorferdsel og informasjon/tilrettelegging/undervisning. Det er gjort en vurdering av behovet for aktiv skjøtsel i forhold til om naturen skal styre seg selv uten ytterligere inngrep. Med bakgrunn i verneformål, inngrepsstatus og konkretiserte bevaringsmål vurderes det som riktig å gå inn med aktiv skjøtsel. Skjøtselen må ha som formål å motvirke de betydelig negative, menneskeskapte påvirkningene i området.

På denne bakgrunn er naturreservatet delt i tre soner (delområder) hvor det beskrives ulike aktuelle skjøtselstiltak. Hvert delområde er omtalt med naturkvaliteter og tilstand, det er utarbeidet bevaringsmål og beskrevet tiltak. De viktigste tiltakene er mudring, slik at minst 50 % (35 daa) av vannspeilet blir vegetasjonsfritt, heving av vannstanden med 20cm, etablering av fangdammer oppstrøm Skottvatnet, inngjerding/beiting og krattrydding. Tiltakene er positive for landbruket ved at det legges til rette for beite og at mudringsmasse blir påført tilliggende dyrket mark. Alle tiltak er prioritert og det er satt opp framdriftsplan og antatte kostnader og ansvarlige for de ulike tiltakene. Hvordan de forskjellige bevaringsmålene skal følges opp med registreringer og evaluering er beskrevet og hvem som er ansvarlig for dette arbeidet.

1. INNLEDNING

1.1 Generelt

Med bakgrunn i ny naturvernlov i 1970 startet for alvor det systematiske arbeidet med etablering av verneområder i Norge. Først ble verdens første miljøverndepartement etablert i 1972 med en egen avdeling for naturvern og friluftsliv, deretter ble en ny landsplan for vern av norsk natur lagt fram i 1975. Fylkesvise verneplaner for våtmark, myr og sjøfugl ble en viktig del av dette arbeidet.

Miljøverndepartementet ga i brev av 24.2.77 til fylkesmannen i Oppland klarsignal til å sette i gang registreringer av våtmarksområder i fylket som var viktige i ornitologisk sammenheng. Registreringsarbeidet ble utført i 1977 og 1978 av Norsk Ornitologisk Forening, avd. Oppland. Med bakgrunn i rapportene fra disse registreringene (Sundfør 1977 og Sundfør 1979) ble det arbeidet videre med verneforslag for 33 lokaliteter (Sundfør 1982). Skottvatnet ble vernet som naturreservat 1990, som en av de prioriterte lokalitetene i denne fylkesvise verneplanen for våtmarksområder i Oppland. Vedlegg 1 viser verneforskriften slik de ble vedtatt ved kronprinsregentens resolusjon av 12. oktober 1990. Verneformålet er å ta vare på et viktig våtmarksområde med vegetasjon, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området. Spesielt er framhevet hensynet til trekkende, hekkende og mytende (fjærfellende) vannfugl og en rik og interessant vegetasjon og flora.

Hjemmel for å utarbeide en forvaltningsplan for Skottvatnet naturreservat finnes i fredningsforskriften § VII. I henhold til denne bestemmelsen kan det gjennomføres skjøtselstiltak for å fremme verneformålet, og det kan utarbeides skjøtelsplan som inneholder nærmere retningslinjer for skjøtselstiltakene.

Forvaltningshåndboka (DN-håndbok 17-2001, revidert 2008) gir føringer for forvaltning av verneområder i Norge. Forvaltningen av naturreservatet skal kunne gi rom for en bruk av området som ikke går på bekostning av verneformålet på kort og lang sikt, og samtidig holder seg innenfor fredningsforskriften. Målsettingen med forvaltningsplanen blir derfor å gi konkrete retningslinjer for en bruk som holder seg innenfor disse rammene.

I ”Strategi for bruk av midler til tiltak i verneområder” (DN-notat 2007) framheves betydningen av god forvaltningsplanlegging. Dette omfatter bl.a. forvaltningsplaner med nærmere plan for aktuelle tiltak, samt systematisk oppfølging. Gjennom slik oppfølging vil en kunne dokumentere om iverksatte tiltak har ønsket effekt. Hvis ikke ønsket effekt oppnås skal tiltakene endres. Forvaltningsplaner skal derfor ha økt fokus på naturkvaliteter, bevaringsmål, tilstandsvurderinger, skjøtsel og oppfølging (målstyrt forvaltning). Konkrete bevaringsmål skal utarbeides for det enkelte verneområde. Disse bevaringsmålene skal definere den tilstand man ønsker at en naturkvalitet i verneområdet skal ha. Bevaringsmål skal uttrykkes gjennom mål for areal, nødvendige strukturer/prosesser og forekomst av bestemte arter.

Metoder for målstyrt forvaltning i verneområder i Norge er i støpeskjeen. Det er utarbeidet en prosjektbeskrivelse som skisserer prinsipper og konkret utprøving av dette (MD, LD og DN 2008). I denne prosjektbeskrivelsen er det lagt opp til å velge ut pilotområder og pilotprosjekter for å høste erfaringer med denne forvaltningsmodellen. Skottvatnet naturreservat er pekt ut som et av disse pilotprosjektene (DN 2009).

1.2 Grunnlagsmateriale

Den første fuglerapporten om Skottvatnet ble utarbeidet av Rolv Hjelmstad i 1977 (Hjelmstad 1977). Senere fulgte en samlerapport om fuglelivet for perioden 1970 – 1982 (Opheim 1982), ytterligere en fuglerapport for 1983 (Bådshaug 1983) og et oppsummerende notat om fuglelivet i 2008 (Opheim 2008). De ornitologiske kvalitetene i området er også beskrevet i verneplanprosessen for våtmarker i Oppland (Sundfør 1977, Sundfør 1979, Sundfør 1982). Det er imidlertid grunn til å understreke at det ornitologiske materialet som foreligger i hovedsak stammer fra tilfeldige besøk, og at systematiske fugleregistreringer ikke er gjennomført.

Eli Fremstad har gjennomført en kartlegging av viktige flommarker langs Gudbrandsdalslågen (Fremstad 1985). Her foreligger bakgrunnsmateriale og vurderinger av Skottvatnets kvaliteter som flommark og flommarksmiljø.

Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen utarbeidet i 1994 et forvaltningsnotat for Skottvatnet. Dette notatet skisserer prinsippene for forvaltningen av området fram til i dag. Forvaltningsplanen viderefører en del av disse prinsippene, men går også inn på andre tema knyttet til forvaltningen av naturreservatet.

I 1996 utarbeidet Olav Sørli Dokken og Jorunn Amundgård v/Høgskulen i Sogn og Fjordane (HSF) ei kandidatoppgave i landskapsforvaltning under tittelen ”*Skottvatnet – ei oase i kulturlandskapet*”. Denne oppgaven gir bl.a. en god oversikt over historikken knyttet til oppdyrking av Selsvollene.

Fra sentralt hold (Direktoratet for naturforvaltning, Miljøverndepartementet, Landbruksdepartementet) er det gjennom ulike dokumenter skissert hvordan forvaltning av verneområder i Norge skal skje. Stikkord her er målstyrt forvaltning, aktiv skjøtsel for å ivareta naturkvaliteter og økt informasjon til ulike brukergrupper. Miljøverndepartementet utarbeidet i 1984 "Håndbok i områdevern og forvaltning". Boka var et viktig hjelpemiddel for fylkesmennene i arbeidet med ulike verneplaner etter naturvernloven. DN gav ut en foreløpig håndbok i 1994, og i 2001 ble DN-håndbok nr. 17 om områdevern og forvaltning laget i form av en ringperm. 2001-utgaven er nå revidert som en nettbasert utgave (DN 2008). Sammen med prosjektbeskrivelsen ”Forsøk med utprøving av metoder for målstyrt forvaltning i verneområder” (Miljøverndepartementet, Landbruks- og matdepartementet og Direktoratet for naturforvaltning, 2008) danner denne håndboka et viktig grunnlag for utarbeidelse av forvaltningsplanen for Skottvatnet.

1.3 Om innholdet

Forvaltningsplanen er inndelt i to deler. Den første delen, kapittel 2-3, beskriver ulike natur- og kulturforhold i reservatet. Disse avsnittene er i stor grad basert på eksisterende rapporter som er utarbeidet innen de ulike fagfelt. Den andre delen, kapittel 4-6 beskriver bruk og forvaltning av området. Disse kapitlene konkretiserer generelle problemstillinger, målsettinger, strategier, virkemidler og tiltak for at vernet av Skottvatnet skal bli vellykket, både i forhold til verneformål og ulike brukergrupper. Kapittel 6 oppsummerer planlagt skjøtsel i Skottvatnet naturreservat.

1.4 Generelle opplysninger

Verneform	Naturreservat
Vernetidspunkt	Vernet som naturreservat 12. oktober 1990.
Fylke	Oppland
Kommuner	Sel kommune (kommune nr. 0517)
Beliggenhet	I Gudbrandsdalen, rett nord for Otta. Verneområdet ligger i dalbunnen, nær Lågen
Høyde over havet	Ca. 293 meter
Kart. Topografisk hovedkartserie - M711	Otta 1718-IV
Kart. Økonomisk kartverk	Kartblad 32-5-503-178-10
Generell beskrivelse	Kulturlandskapssjø, beliggende i et intensivt drevet jordbrukslandskap
Vernet areal	Ca. 319 dekar. Av dette er ca. 184 dekar landareal.
Verneformål	Formålet med fredningen er å bevare et viktig våtmarksområde med vegetasjon, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området, særlig av hensyn til trekkende, hekkende og mytende vannfugl og en rik og interessant vegetasjon og flora.
Berørte eiendommer (3 grunneiere)	261/1, 258/1, 258/5, 258/2 m.fl., 261/10, 261/3

2. OMRÅDEBESKRIVELSE.

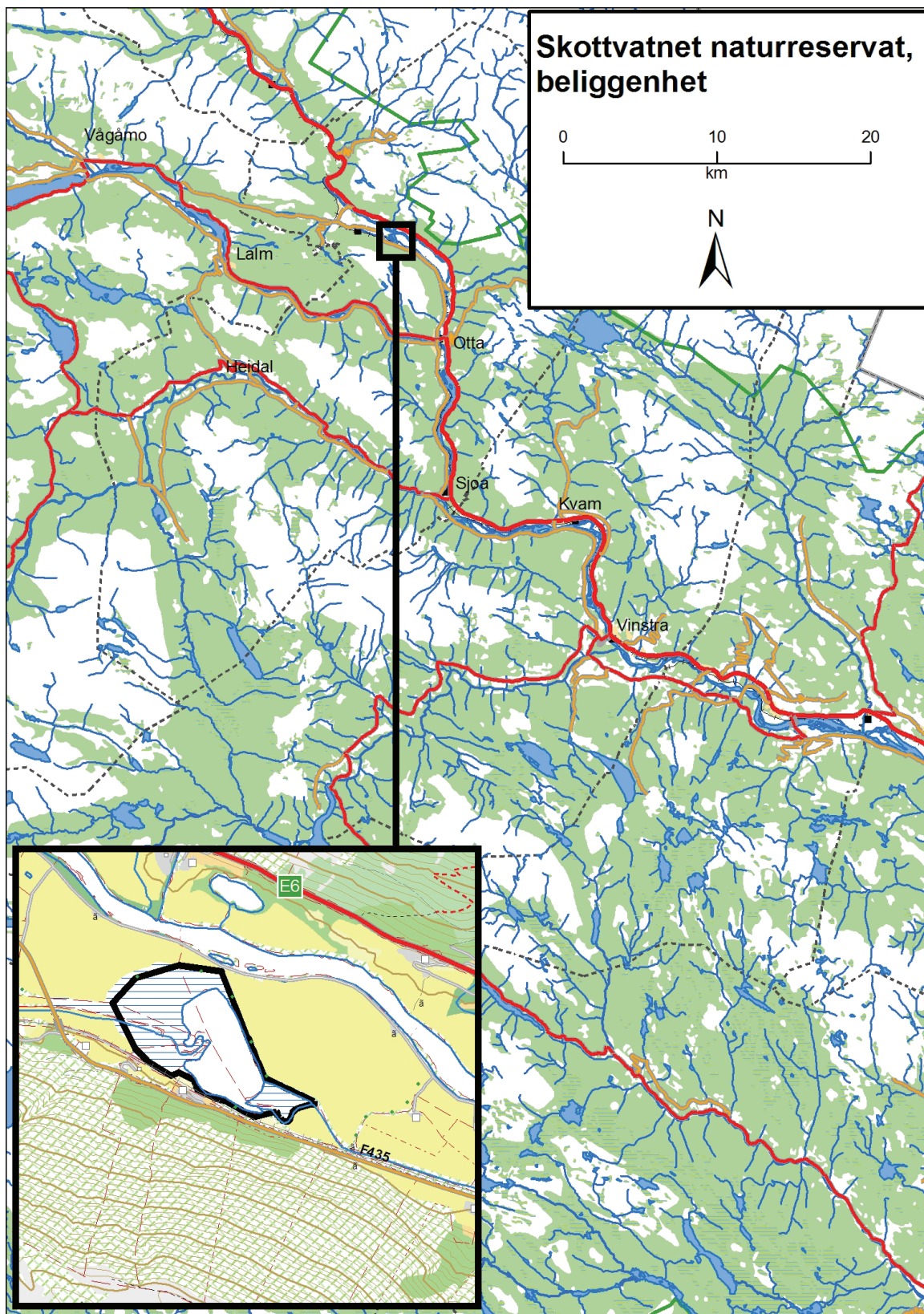
2.1 Biogeografi/eiendomsforhold.

Skottvatnet ligger på Selsvollene i Gudbrandsdalen, i Sel kommune, ca. 8 km nordvest for Otta sentrum og 3 km sørøst for Sel stasjon (figur 1). Landskapet i denne delen av hoveddalføret er karakterisert av de bratte, skogkledde dalsidene og den brede (ca. 1 km) flate dalbunnen. Skottvatnet ligger på den flate elvesletta i dalbunnen, 293 m.o.h. Området ligger i landskapsregion 10 "Nedre dalbygder på Østlandet" (Elgersma 1998). Naturgeografisk inngår Skottvatnet i region 33c "Nordlig-sydlig boreal overgangssone", underregion "Gudbrandsdalen med bidaler" (Nordisk Ministerråd 1984).

Skottvatnet ligger i et grenseområde med elementer både fra sørboreal, mellomboreal og nordboreal vegetasjonssone. Med bakgrunn i vegetasjonsutforming er det imidlertid naturlig å føre Skottvatnet (Selsmyrene) til sørboreal vegetasjonssone (SB) (Moen 1998). Området ligger innenfor svakt kontinental vegetasjonsseksjon (C1) (Moen 1998).

Skottvatnet naturreservat omfatter et areal på 319 dekar, hvorav ca. 184 er landareal (figur 2). Skottvatnet er en siste rest av et stort våtmarks- og elveslette-område (flommark) i bunnen av Gudbrandsdalen, som nå for en stor del er oppdyrket. Vannet er meget næringsrikt (eutroft) og er omkranset av en frodig kantvegetasjon av starr- og grasarter, som gradvis går over i sumppåvirket kratt- og buskvegetasjon. Vannstanden påvirkes delvis av vannføringen i Lågen, som renner rett nord for reservatet.

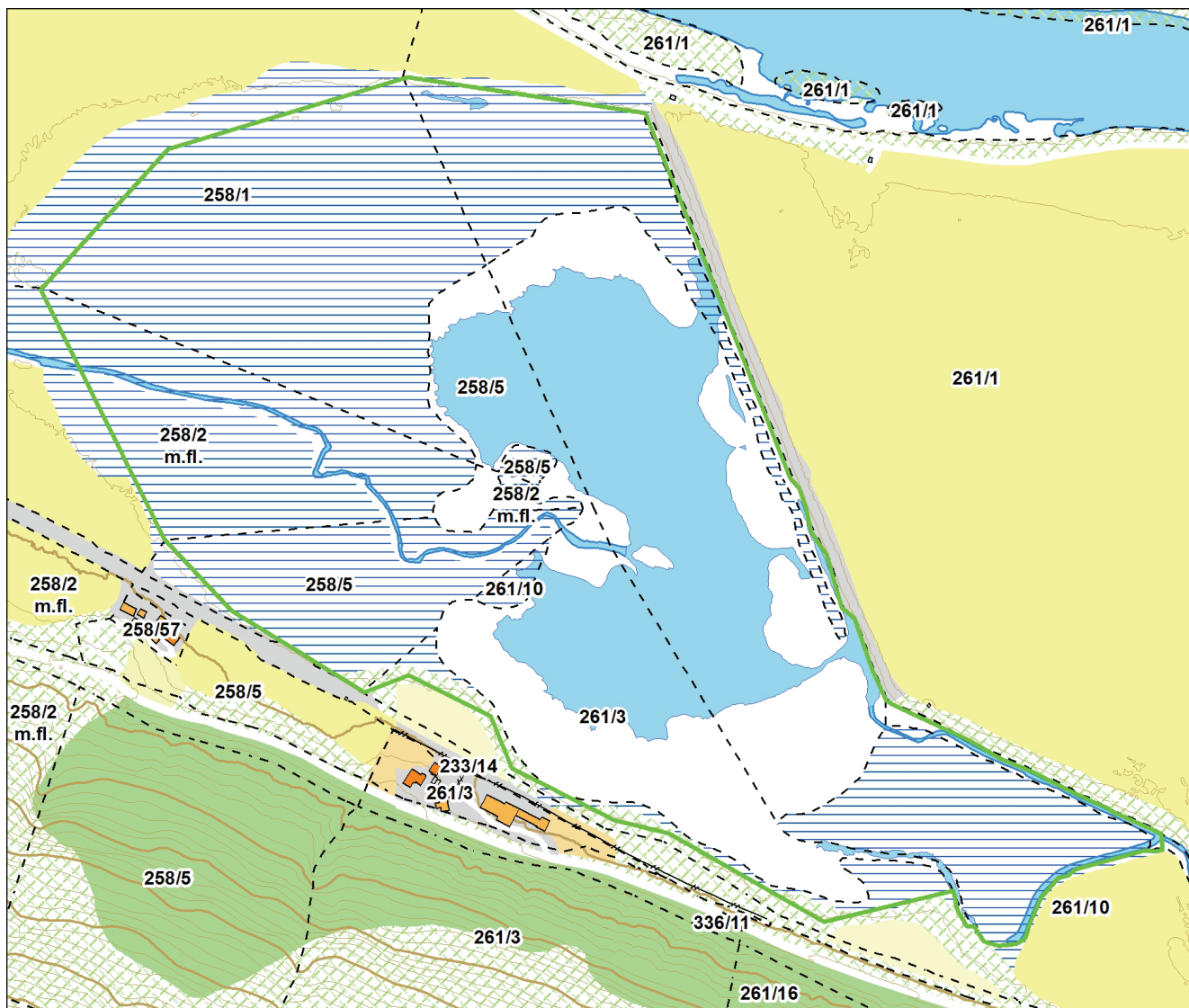
Reservatet berører følgende eiendommer (gnr/bnr): 258/1, 258/2 og 3, 258/5, 261/1, 261/3 og 261/10 (figur 3).



Figur 1. *Skottvatnet naturreservat, beliggenhet.*



Figur 2. *Skottvatnet naturreservat.*



Figur 3. Skottvatnet naturreservat, eiendomsforhold

2.2 Klima

Skjerming fra fjellene i vest og nordvest gir et tørt klima i denne delen av Gudbrandsdalen. Nedbørmengden ligger mellom 300 – 350 mm i året, med nedbørmaksimum i sommerhalvåret. Det er 160 - 170 dager med minst 0,1 mm nedbør i året (Moen 1998). Området karakteriseres av forholdsvis høye sommertemperaturer, med middeltemperatur i juli på 12 – 16 °C. Tilsvarende temperatur i januar er -8 til -12°C (Moen 1998). Gjennomsnittelig årstemperatur ligger på 4 - 2°C.

2.3 Geologi/geomorfologi

Berggrunnen rundt Skottvatnet består av eokambriske sparagmitter, d.v.s. sandstein-, leir- og siltskifer og konglomerater. Disse varierer noe i mektighet og egenskaper, men gir i hovedsak forvittringsprodukter som er fattige på viktige plantenæringsemner (Siedlecka 1987).

Selsvollene er dannet ved oppfylling av dalbunnen med stor mengde løsmasser da isen trakk seg tilbake for ca. 10 000 år siden. I tillegg har Ulas gruskjegle i sør hindret Lågens avløp slik at det har blitt dannet en senkning som etter hvert er fylt opp av flomavsetninger.

Avsetningene har på denne måten vokst og blitt tykkere for hver flom. De øvre lagene består vesentlig av sand og silt (Bergersen 1976).

Områdene rundt Skottvatnet blir periodevis oversvømt, utsatt for store grunnvannsendringer og er påvirket av erosjon og sedimentasjon. Jordomdannende prosesser blir derfor avbrutt, og jordsmonnet får dermed karakter av "råjord" eller uferdig jordsmonn (Fremstad 1985).

Jordsmonnet er utviklet på finkornet materiale (sand, silt) og har et karakteristisk utseende med gråblå-rustrøde flekker (gleyutfellinger). Dette viser at jordsmonnet er periodisk oversvømt eller har grunnvannet stående tett opp mot jordoverflaten.

2.4 Fysisk-kjemiske forhold.

Skottvatnet er svært grunt, ca. 0,2 meter dypt, med unntak av smale partier i øst og langs bekkeløp, der vi finner dybder på opptil 0,4 meter. Vannet er preget av liten gjennomstrømming i store deler av året, med omrøring kun ved flomaktivitet og sterk vind. I deler av året er siktdybden (turbiditeten) liten som følge av høyt partikkelinnhold. Skottvatnet er fullstendig tilfrosset om vinteren, men blir vanligvis isfritt i slutten av april.

En sammenstilling av kjemiske målinger foretatt sommeren 1995 er vist i tabell 1. Målingene er gjort ved innløpet (stasjon 1) og ved utløpet (stasjon 2), og baserer seg på 6 målinger foretatt i tidsrommet 7.juni – 28.oktober (Brun 1996).

Tabell 1. *Kjemiske målinger i Skottvatnet, 1995 (Brun 1996).*

	Stasjon 1	Stasjon 2
pH	6,6	8,8
Fosfor	23 mg/l	16,8 mg/l
Nitrogen	0,64 mg/l	0,43 mg/l
Kalsium	23,7 mg/l	22,8 mg/l
Ledningsevne	253 ms.	239 ms.
Temperatur	10,7 °C	10,2 °C

2.5 Tekniske inngrep.

Før oppdyrking og drenering var Selsvollene store flommarker med innslag av sumpområder og frodig vegetasjon. Området har en lang historie med utnyttelse til slått og beite, selv om jordbruksdriften nok ble betydelig hemmet av frostfare og fuktig jord. Ved byggingen av jernbanen Otta – Dombås (1910 – 14) ble det utført senkingsarbeider etter en tidligere plan Vassdragsvesenet hadde utarbeidet. Dette sammen med nye senkningsarbeider utført i 1927-31, åpnet mulighetene for oppdyrking av området. I 1945-46 ble bekken fra Selsvatnet ført ned til Skottvatnet. Utløpet videre ned til Lågen ble ferdiggravd først i 1963 (Dokken 1996). I tidsrommet 1948-57 ble 2300 dekar av Selsvollene dyrket opp (Dokken 1996). Skottvatnet er derfor å betrakte som en siste rest av det store våtmarkskomplekset som tidligere utgjorde Selsvollene.

Selve Skottvatnet var opprinnelig nær dobbelt så stort. I 1957 ble vannet delt med en 700 meter lang forbygging i øst (figur 2). Denne vollen ble opparbeidet for å vinne inn dyrkningsjord videre østover fra vannet. Reservatgrensen i øst følger i dag i stor grad denne kunstig opplagte vollen. En større flom våren 1995 brøt hull på demningen på Skottvatnet, noe som ble reparert samme år.

I 2002 ble det gjennomført opprenskningsarbeider i utløpskanalen fra Skottvatnet naturreservat. Det ble ikke foretatt inngrep innenfor verneområdet, men opprenskningen kan ha medført økt erosjonsrisiko ved utløpet fra Skottvatnet. En senking av utløpstreskelen her har direkte innvirkning på vannstanden i Skottvatnet.

Av hensyn til dyrket mark og flomverk er det planlagt et pumpeanlegg mellom Skottvatnet og Lågen (utenfor verneområdet). Dette pumpeanlegget skal startes og pumpe vekk vann i flomperioder (Fylkesmannen i Oppland, 2006). Det er vedtatt retningslinjer for bruk av pumpeanlegget som tar hensyn til viktigheten av naturlige flomtopper i verneområdet (jfr. kap.3.2). Pumpeanlegget er i skrivende stund ikke etablert.

I sør grenser verneområdet inn mot jernbanen (fig 4). Grensen går på flere steder inn mot fyllingsfoten for jernbanetraseen. I gråor-heggeskogen i denne delen av verneområdet ligger en god del store steiner som trolig stammer fra anleggsarbeidet.



Figur 4. Skottvatnet sett fra sør hvor jernbanen danner avgrensning av reservatet. Foto: Geir Høitomt

2.6 Naturtyper og vegetasjon.

Reservatet inneholder våtmarksmiljøer og skog- og krattbevokste kantsoner. Aktuell naturtype (DN 2007) er: Rik kulturlandskapssjø, E08. Denne naturtypen omfatter næringsrike innsjøer i kulturlandskapet.

Følgende vegetasjonstyper er aktuelle å skille ut (Fremstad 1997). Se også figur 2 og 6.

- elvesnelle-starr-sump (O3). Denne vegetasjonstypen dekker betydelige arealer i Skottvatnet. Grunntvannsområder og arealer med permanent vannmettet mark rundt hele vannspeilet er dominert av arter knyttet til denne vegetasjonstypen. Flere ulike utforminger forekommer i glidende overganger rundt vannet, elvesnelle-utforming (O3a), flaskestarr-utforming (O3b) og stolpestarr-utforming (O3d).
- gråor-bjørk-viersumpskog og –kratt (E3). Denne vegetasjonstypen dominerer betydelige arealer i nordvestre del av reservatet, stedvis i mosaikk med O3. Stedvis

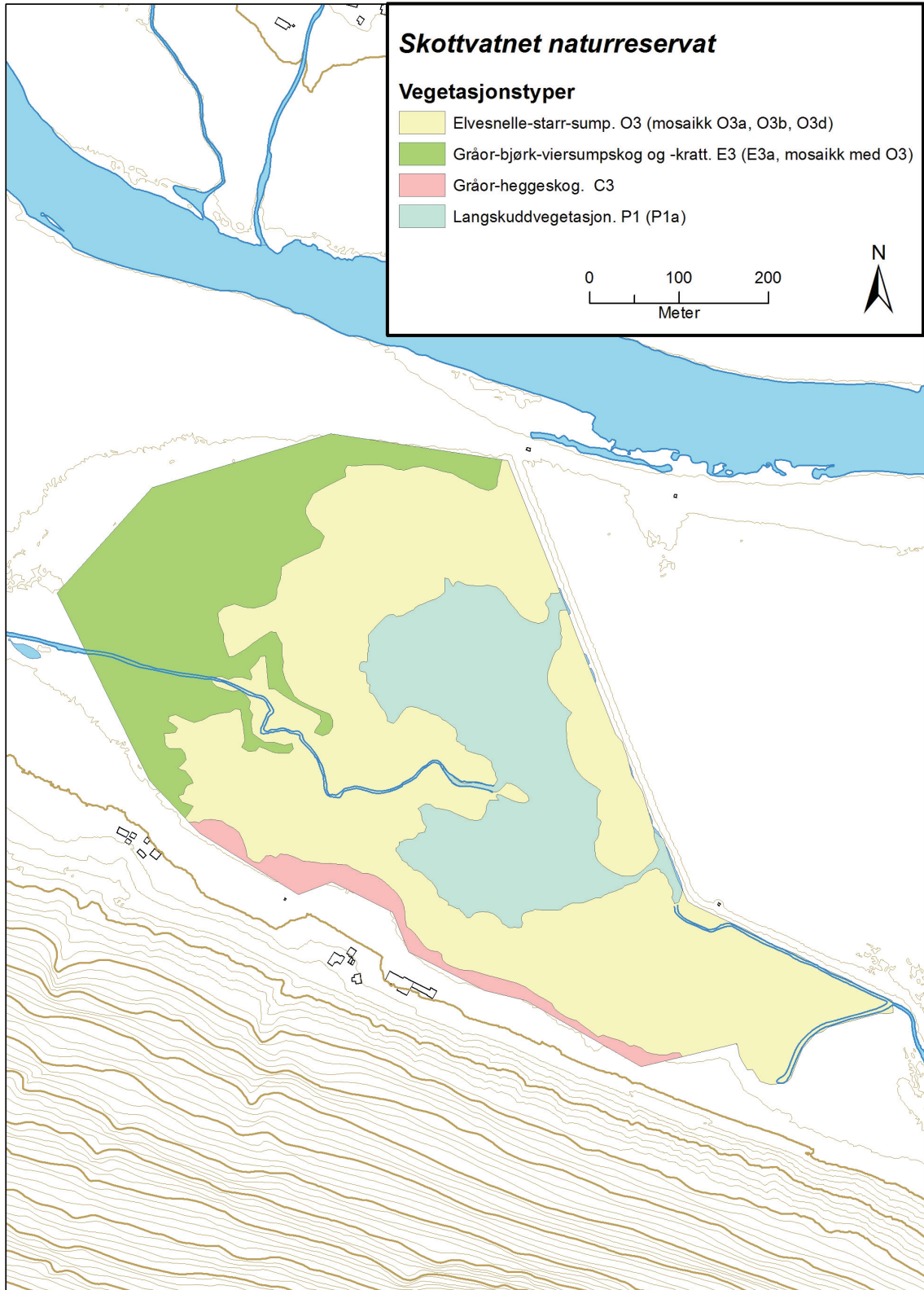
(særlig langs kanalen) er tresjiktet velutviklet, med forekomst av gråor, bjørk og hegg. Vegetasjonstypen føres til gråor-istervier-utforming (E3a).

- langskudd-vegetasjon (P1). Dette er vegetasjon knyttet til sublitoralsonen (under nederste normale vannstand) som dekker deler av vannspeilet i Skottvatnet. Denne vegetasjonstypen er i Skottvatnet moderat artsrik og føres til tusenblad-tjønnaks-utformingen (P1a).
- gråor-heggeskog (C3). Forekommer kun i en smal brem i sørvest, mot jernbanen.



Figur 5. Skottvatnet sett fra sør. Foto tatt 23.10.2007. Foto: Geir Høitomt

Det er ikke registrert truede vegetasjonstyper (Fremstad 2001) innenfor Skottvatnet naturreservat. Figur 6 viser en grov oversikt over fordelingen av de ulike vegetasjonstypene i verneområdet. Skottvatnet er det eneste større vannet med godt utviklet sumpvegetasjon i låglandet i nordlige deler av Gudbrandsdalen (Fremstad 1985).



Figur 6. *Skottvatnet naturreservat, vegetasjonstyper.*

2.7 Flora

Gjennom ulike registreringer i Skottvatnet naturreservat er det totalt påvist 122 plantearter (Dokken 1996). Denne oversikten baserer seg delvis på krysslister tatt av Eli Fremstad (Fremstad 1985) og delvis på supplerende registreringer foretatt i 1995 (Dokken 1996). Det er grunn til å understreke at ytterligere undersøkelser trolig ville tilført flere arter til floralisten for verneområdet. En fullstendig oversikt over påviste plantearter er vist i vedlegg 2.

Grunnvanns- og sumpområdene i naturreservatet er dominert av et fåtall arter knyttet til vegetasjonstypen O3 (elvesnelle-starr-sump). Viktige mengdearter er elvesnelle (*Equisetum fluviatile*) (fig. 7), flaskestarr (*Carex rostrata*), trådstarr (*Carex lasiocarpa*) og stolpestarr (*Carex juncella*). På noe tørrere partier inngår dessuten arter som vassrørkvein (*Calamagrostis canescens*), sennegrass (*Carex vesicaria*), duskull (*Eriophorum angustifolium*), gulldusk (*Lysimachia thysiflora*) selsnepe (*Cicuta virosa*) og myrklegg (*Pedicularis palustris*). Beiting av storfe har gjort at det er et areal dominert av stortuet stolpestarr i den sørlige delen av reservatet (fig. 10).



Figur 7. *Elvesnelle (Equisetum fluviatile)*. Foto: Geir Høitomt

Vannvegetasjon forekommer flekkvis utover de noe dypere områdene i sublitoralsonen i Skottvatnet, samt i kanalene. Hovedsakelig dreier dette seg om rotfestede langskuddsplanter, men med innslag av flytebladplanter. Vanlige arter i denne vegetasjonstypen (langskuddsvegetasjon, P1) er bl.a: tusenblad (*Myriophyllum alterniflorum*), hesterumpe (*Hippuris*

vulgaris), flotgras (*Sparganium angustifolium*), hjertetjønna (*Potamogeton perfoliatus*) og småvassoleie (*Ranunculus aquatilis*).

Busk- og krattvegetasjonen (E3) i den nordvestlige delen av verneområdet er dominert av istervier (*Salix pentandra*), men med innslag av setervier (*Salix borealis*), svartvier (*Salix nigricans*) og lappvier (*Salix lapponum*). Gråor (*Alnus incana*), hengebjørk (*Betula pendula*) og hegg (*Prunus padus*) er vanlig forekommende i tresjiktet langs kanalen. I feltsjiktet inngår arter som myrhatt (*Potentilla palustris*), engsnelle (*Equisetum pratense*), skogørkvein (*Calamagrostis purpurea*), krypsoleie (*Ranunculus repens*) og enghumbleblom (*Geum rivale*).

I en smal brem mot jernbanen i sørvest forekommer gråor-heggeskog (C3) bestående av hegg (*Prunus padus*), villrips (*Ribes spicatum*) og bringebær (*Rubus idaeus*). Feltsjiktet er frodig og dominert av urter og høye bregner. Karakteristiske arter er hundekjeks (*Anthriscus sylvestris*), firblad (*Paris quadrifolia*), mjødurt (*Filipendula ulmaria*), vendelrot (*Valeriana sambucifolia*) og skogstjerneblom (*Stellaria nemorum*).

Det er påvist 3 plantearter fra den Norske Rødlista (Kålås 2006); klåved (*Myricaria germanica*), dalfiol (*Viola selkirkii*) og mandelpil (*Salix triandra*). Det to førstnevnte er plassert i kategorien *Nær Truet* (NT), mens mandelpil er i kategorien *Sårbar* (VU). Av andre regionalt sjeldne/interessante arter nevnes forekomst av selsnepe (*Cicuta virosa*) (fig. 8), bakkestjerne (*Erigeron acer*), berggull (*Erysimum hieracifolium*), småbergknapp (*Sedum annuum*) og trådtjønna (*Potamogeton filiformis*).



Figur 8. Selsnepe (*Cicuta virosa*). Foto: Thor Østbye

2.8 Fugl

Skottvatnet er i ornitologisk sammenheng vurdert som verneverdig i lands- eller landsdelssammenheng (Sundfør 1982). Lokaliteten har mange viktige funksjoner for vannfugl. På grunn av stor biologisk produksjon og en sentral plassering i den indre trekkruta for Østlandet, er Skottvatnet en svært viktig rasteplass for vannfugl på vår- og høsttrekket. Videre er området et viktig sommertilholdssted for et stort antall ikke-hekkende vannfugl, samt et viktig myteområde for flere andearter. I tillegg fungerer området som hekkeplass for både vannfugl og ulike spurvefuglarter.

Totalt er 91 fuglearter observert i Skottvatnet naturreservat (Opheim 2008). Av disse er 39 vannfuglarter. 25 fuglearter er påvist/antatt hekkende. En komplett artsliste for observerte fuglearter i Skottvatnet naturreservat er vist i vedlegg 3.

Av karakterarter for Skottvatnet nevnes her: brunnakke (*Anas penelope*), krikkand (*Anas crekka*), stokkand (*Anas platyrhynchos*), toppand (*Aythya fuligula*), vipe (*Vanellus vanellus*), enkeltbekkasin (*Gallinago gallinago*), rødstilk (*Tringa totanus*), hettemåke (*Larus ridibundus*) og sivspurv (*Emberiza schoeniclus*).

Interessant er også forekomsten av riksefugler som sothøne (*Fulcia atra*) og sivhøne (*Gallinula chloropus*), som her er på nordgrensen av sin utbredelse på Østlandet.

Skottvatnet er et relativt lite våtmarksområde (319 dekar). Artsantallet må derfor betegnes som høgt, samtidig som enkeltarter oppnår betydelige antall under vår- og høsttrekket. En viktig faktor som bidrar til denne artsrikdommen er variasjonen i biotyper i verneområdet. Vegetasjonsrike grunntvannsområder, sumpområder, åpne vannspeil og kantvegetasjon gir stor variasjon og er et avgjørende grunnlag for det rike fuglelivet.

Totalt er 17 fuglearter fra den norske rødlista (Kålås 2006) påvist i Skottvatnet naturreservat. Disse fordeler seg med 2 arter i kategorien *Sterkt Truet (EN)*, 2 arter i kategorien *Sårbar (VU)*, 12 arter i kategorien *Nær Truet (NT)* og 1 art i kategorien *Datamangel (DD)*. Oversikt over artene er gitt i tabell 2.

Tabell 2. Forekomst av rødlistede fuglearter i Skottvatnet naturreservat (kilde: Opheim, 2008).

Art	Latin	Rødlistekategori	Kommentar
Sangsvane	<i>Cygnus cygnus</i>	NT-nær truet	Fåtallig trekkgjest
Snadderand	<i>Anas strepera</i>	VU-sårbar	Fåtallig trekkgjest
Stjertand	<i>Anas acuta</i>	NT-nær truet	Fåtallig trekkgjest
Knekkand	<i>Anas querquedula</i>	EN-sterkt truet	Fåtallig trekkgjest
Sjørørre	<i>Melanitta fusca</i>	NT-nær truet	Fåtallig trekkgjest

Sivhauk	<i>Circus aeruginosus</i>	VU-sårbar	Streifgjest
Myrrikse	<i>Porzana porzana</i>	EN-sterkt truet	Fåtallig. Mulig hekkefugl
Sivhøne	<i>Gallinula chloropus</i>	NT-nær truet	Fåtallig. Mulig hekkefugl
Vipe	<i>Vanellus vanellus</i>	NT-nær truet	Vanlig trekkgjest. Mulig hekkefugl
Brushane	<i>Philomachus pugnax</i>	DD-datamangel	Fåtallig trekkgjest
Storspove	<i>Numenius arquata</i>	NT-nær truet	Regelmessig trekkgjest
Hettemåke	<i>Larus ridibundus</i>	NT-nær truet	Vanlig forekommende. Tidligere hekkefugl
Sanglerke	<i>Alauda arvensis</i>	NT-nær truet	Streifgjest
Steinskvett	<i>Oenanthe oenanthe</i>	NT-nær truet	Fåtallig trekkgjest
Bøksanger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	NT-nær truet	Streifgjest
Stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	NT-nær truet	Regelmessig trekkgjest
Bergirisk	<i>Carduelis flavirostris</i>	NT-nær truet	Fåtallig trekkgjest

Opheim 2008 beskriver registrerte endringer i fuglelivet i Skottvatnet etter 1995:

Som følge av generelt lavere sommervannstand har gjengroingen av Skottvatnet økt merkbart. På ettersommeren og høsten finnes som regel bare et lite åpent vannspeil. I perioder er vannstanden såpass liten at mudderflater rundt vatnet blottlegges.

Dette har påvirket fuglelivet i ganske stor grad. De mest iøynefallende konsekvensene er noe mindre antall av enkelte andearter, spesielt dykkender og fiskender. Tidligere var Skottvatnet en av fylkets viktigste trekk- og myteområder for toppand, ikke sjelden med ansamlinger på 30 – 50 ind. I de senere årene har den blitt noe mer fåtallig, spesielt i løpet av de seneste ca. 5 årene. Også hos arter som kvinand og laksand ser vi tilbakegang. Selv om ingen av disse har vært tallrike i området tidligere, er det påfallende at de ikke er registrert i naturreservatet de siste 5 – 6 årene. Blant gressendene er stokkand, krikand og brunnakke de vanligste. Disse tiltrekkes av grunne og vegetasjonsrike områder og har fram til nå vært mindre berørt av endringene, men også disse vil bli skadelidende ved et gradvis mindre vannspeil.

Noen arter synes også å ha forsvunnet som hekkefugl i løpet av de seneste årene. Toppanda er ikke funnet hekkende siden år 2000 og hettemåka ikke siden 1997. Den regionalt sjeldne sothøna forekom fåtallig, men nokså regelmessig i området fram mot 2003. Hekkefunn senest i år 2000. Arten er ikke sett i området de 4 siste årene. Den enda sjeldnere sivhøna, som har en antatt hekkebestand i fylket på bare ca. 5 par, har også blitt sett i enkelte år. Den hekket trolig i år 2000 (unge av året observert), men er senere ikke registrert i naturreservatet.

Skottvatnet har vært en fast "fiskeplass" for gråhegre – og er det fortsatt. På grunn av mindre åpent vannspeil på sommeren vil også denne arten bli negativt påvirket. (Figur 9, red.anm.)

Vadefuglene, som i mindre grad er avhengig av åpent vatn, er den fuglegruppen som er minst berørt av biotopendringene. For de fleste av disse artene fungerer Skottvatnet som rasteplass vår og høst, uten at vi kan dokumentere vesentlige endringer over tid. For øvrig nevnes at et tranepar synes å ha etablert seg som faste hekkefugler i området.



Figur 9. Gråhegre (*Ardea cinerea*) på matsøk i overgangen mellom elvesnellesump og åpent vann. Foto: Thor Østbye

2.9 Annet biologisk mangfold (pattedyr, fisk, virvelløse dyr og bløtdyr)

Pattedyr

Det er ikke gjennomført systematiske registreringer av pattedyr i verneområdet. De påviste artene er observert av fastboende/grunneiere eller ved tilfeldige besøk av fugleinteresserte personer. Følgende arter er kjent fra området (Dokken 1996 og egne observasjoner): vannflaggermus (*Myotis daubentoni*), nordflaggermus (*Eptesicus nilssonii*), dvergflaggermus (*Pipistrellus pipistrellus*), hare (*Lepus timidus*), bever (*Castor fiber*), vånd (*Arvicola terrestris*), rødrev (*Vulpes vulpes*), mink (*Mustela vison*), grevling (*Meles meles*), elg (*Alces alces*) og rådyr (*Capreolus capreolus*).

Fisk

Det ble i tidligere tider drevet et utstrakt fiske i Skottvatnet. Vannet var større og det var mye stor fisk, som ble fanget bl.a. med not (Dokken 1996). Påviste fiskearter er ørret (*Salmo trutta*) og regnbueørret (*Onchorhynchus mykiss*). Dagens fiskebestand i Skottvatnet er ukjent, men må utvilsomt være negativt påvirket av den lave vannstanden.

Virvelløse dyr og bløtdyr

Det foreligger noe data knyttet til forekomsten av virvelløse dyr og bløtdyr i Skottvatnet naturreservat (Økland 1990). Disse artsgruppene er imidlertid ikke detaljundersøkt. Undersøkelser foretatt i Skottvatnet viste bl.a. store mengder vanlig damsnegl (*Lymnaea peregra*), vanlig skivesnegl (*Gyraulus aronicus*) og marflo (*Gammarus lacustris*). Langs utførselsbekken ble tre sneglararter funnet; vanlig damsnegl, vanlig skivesnegl og remsnegl (*Bathymorphalus contortus*). Det er ellers påvist kulemuslinger (*Sphaerium*), svamp (*Porifera*), ertemuslinger (*Pisidium*), øyenstikkere (*Odonata*), vårfluer (*Trichoptera*), fjæremygg (*Chironomidae*), vannløpere (*Gerridae*), ryggsvømmere (*Notonectidae*) og buksvømmere (*Corixidae*) (Økland 1990).

2.10 Fremmede arter

Forekomst av fremmede (innførte) arter kan ha stor forvaltningsmessig interesse. Fremmede arter er listet i Norsk svarteliste (Gederaas 2007). Spesiell fokus er rettet mot arter som er vurdert til å ha negativ effekt på stedegent biologisk mangfold (klassifisert som *høy risiko*). Disse artene kan bidra negativt til de biologiske verdiene i reservatet hvis de utbreder seg og fortrenger andre arter, eller endrer vegetasjonstypene som finnes der.

Tabell 3 gir en oversikt over fremmede arter påvist i Skottvatnet naturreservat.

Tabell 3. Fremmede arter påvist i Skottvatnet naturreservat. Risikovurdering i henhold til Norsk svarteliste (Gedreaas 2007).

Art	Latinsk navn	Risikovurdering	Kommentar
Hundegras	<i>Dactylis glomerata</i>		
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>		
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>		
Rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	Ukjent risiko	Arten er vektor for sykdom/parasitter.
Mandarinand	<i>Aix galericulata</i>	Ukjent risiko	
Mink	<i>Mustela vison</i>	Høy risiko	Negativ effekt på stedeagne arter.
Regnbueørret	<i>Onchorhynchus mykiss</i>	Høy risiko	Negativ effekt på stedeagne arter. Arten er vektor for sykdom/parasitter.

Rødhyll ble innført til Norge som prydplante trolig rundt 1750, men først 130-140 år senere har vi den første meldingen om forvillet rødhyll. Senere har den spredt seg til mesteparten av Sør- og Midt-Norge. I en del distrikter er rødhyll blitt svært vanlig, særlig i hogstfelter og kantsoner i kulturlandskapet, men den ses stadig oftere som busksjikt i etablert skog. Den ser ut til å fylle en tom nisje i ellers buskfattige norske skoger. Trass i at den blir stadig vanligere, er det vanskelig å se at den til nå har ført til eller kan komme til å føre til negative forandringer i norske skogsystemer eller påvirke det biologiske mangfoldet negativt (Gedreaas 2007). Rødhyll har i dag en svært beskjeden forekomst i reservatet. Den kan relativt enkelt bekjempes ved manuell rydding (eventuelt med stubbebehandling med Glysofat). Arten spres ved at fugler spiser fruktene. For å hindre reetablering fra fuglespredde frø må bekjempelsen gjentas etter behov.

Mandarinand er observert i Norge fra århundreskiftet, og de fleste funn dreier seg trolig om fugler rømt fra parker og zoologiske hager, men innvandring fra den britiske bestanden er sannsynlig forklaring på noen av observasjonene de siste tiårene. Mandarinand ble innført til sørlige deler av England første halvdel av 1700-tallet, og hekker nå mange steder i Storbritannia. En forvillet bestand vokste fra 1960-tallet til slutten av 1980-tallet fra vel 500 til 7 000 individer. I Norge har mandarinender vært holdt som parkfugler enkelte steder. Effektene på stedeagne arter er ukjent, men kan ikke utelukkes (Gedreaas 2007). I Skottvatnet naturreservat ble en hannfugl observert 20.05.1989 (Opheim 2008).

Mink var fram til 1950 hovedsakelig utbredt i mer eller mindre isolerte bestander i områder det var eller hadde vært minkfarmer. I løpet av 1950- og 60-tallet koloniserte imidlertid arten mesteparten av landet. Fra 1970 og fram til i dag har utbredelsen endret seg relativt lite. Mink finnes i dag over hele det norske fastlandet, men noen minkfrie lokaliteter er knyttet til øyer og øygrupper ytterst langs kysten. Erfaringer fra Norge og andre land viser at mink kan ha betydelig negativ effekt på bakkehekkende fugl (vannfugl spesielt) (Gedreaas 2007). Arten kan bekjempes gjennom jakt og fangst. En slik bekjempelse kan foregå utenfor verneområdet (Selsbekken).

Regnbueørret har en økologi som er ganske lik vanlig (brun) ørret. Det betyr blant annet at den er en næringskonkurrent til ørreten. Veksten er rask. Regnbueørret brukes i fiskeoppdrett langs kysten og tidligere også i innlandet. Individuer som har rømt fra oppdrett fanges til stadighet. Arten er registrert i de fleste deler av landet, men har bare etablert seg med reproduserende bestander i noen få tilfelle (i 1996 var det registrert seks sikre tilfeller av reproduksjon, og ni sannsynlige tilfeller). Mange betrakter regnbueørreten som en attraktiv sportsfisk. Dette øker presset for nye utsettinger. Samtidig øker kommersielt oppdrett, noe som fører til økende antall rømninger. Samlet betyr dette et stadig press fra nye rømninger som har sjansen til å etablere reproduserende bestander. Arten er potensiell vektor for parasitter og sykdommer som kan være skadelig for stedegent biologisk mangfold (Gedreaas 2007). I Skottvatnet var forekomsten trolig rømt oppdrettsfisk fra de mange fiskedammene som tidligere fantes på Sel (Dokken 1996). Det er ikke trolig at arten i dag forekommer i verneområdet.

3. BRUKERINTERESSER – TIDLIGERE OG NÅVÆRENDE BRUK

3.1 Arealbruk

Selsvollene og Skottvatnet har i et langt historisk tidsrom blitt utnyttet som kulturlandskap. Beite og slått har vært tradisjonelle driftsmetoder langt bakover i tid (Five 1919). Rundt 1850 kom det store hamskiftet i norsk landbruk. Nye teknikker og redskaper fikk innpass. Dermed kom også mulighetene for drenering og oppdyrking av arealene på Selsvollene. Omfattende drenerings- og senkningsarbeider ble gjennomført i perioden fra 1910 og fram til 1931. I tidsrommet 1948-57 ble 2300 dekar av Selsvollene dyrket opp (Dokken 1996). Skottvatnet var opprinnelig nær dobbelt så stort. I 1957 ble vannet delt med en 700 meter lang forbygging i øst. Denne vollen ble opparbeidet for å vinne inn dyrkningsjord videre østover fra vannet. Før vernetidspunktet forelå det også planer fra grunneiere om også å dyrke opp vestsida av Skottvatnet (Dokken 1996).

I selve Skottvatnet ble det også bedrevet vinterslått av elvesnelle og flaskestarr på isen. Dette ble brukt som fôr til dyrene. Brenning av sumpmarka (tidlig vår) ble også praktisert for å bedre beiteforholdene og hindre krattdannelse i den åpne sumpmarka. I nyere tid er arealene rundt Skottvatnet hovedsakelig brukt til beite for okser. Dette foregikk fram til ca. 1970 (Dokken 1996). Etter den tid har beitingen (storfe) begrenset seg til et areal i sørøstre del av reservatet (fig. 10).



Figur 10. Beiteareal i sørøstre del av naturreservatet, 02.06.2008. Foto: Geir Høitomt

3.2 Tekniske inngrep

Den gjennomførte forbyggingen i øst (1957) ble gjennomført ved å legge opp en ca. 700 meter lang jordvoll (fig. 11). Denne vollen er nå bevakst med relativt tett lauvskog. Under store flompåvirkninger (som i 1995) vil det kunne skje skader på vollen som krever istandsetting.

I 1945-46 ble bekken fra Selsvatnet ført ned til Skottvatnet (fig. 11). Utløpet videre ned til Lågen ble ferdiggravd først i 1963 (Dokken 1996). Denne kunstige kanalen er utsatt for gjengroing og delvis tilslamming. Det vil være behov for tiltak knyttet til opprensning av denne kanalen, i hovedsak trolig utenfor verneområdet.



Figur 11. Flyfoto som viser den kunstige vollen i øst (Skansen), og Selsbekkens inn- og utløp i Skottvatnet. Bildet er tatt 05.08.2006. Kilde: Fylkesmannen i Oppland.

Av hensyn til dyrket mark og flomverk er det planlagt et pumpeanlegg mellom Skottvatnet og Lågen (utenfor verneområdet). Dette pumpeanlegget skal startes og pumpe vekk vann i flomperioder (Fylkesmannen i Oppland, 2006). Etter drøftinger med grunneiere, representanter for Flomverket på Selsvollene, NVE og Sel kommune (8.3.2006) har forvaltningsmyndigheten konkludert med følgende: *Økosystemet i Skottvatnet er avhengig av og tilpasset flommer (flommarksvegetasjon/flommarksmiljøer). I tillegg bidrar flommene til at ikke trevegetasjon etablerer seg, og forsinker gjengroingen av reservatet. Det planlagte pumpeanlegget må derfor ikke hindre at det står vann over fastmark i reservatet når det er naturlig flom.*

Kommunen har målt at høyeste tue i nord i reservatet ligger på 294,45 moh (målt 13.05.2005). Dette er sannsynligvis det høyeste punktet i denne delen av reservatet. Ved flom må vannstanden derfor minst gå over dette nivået.

Anders Formo m.fl. hadde på vegne av styret for Flomverket på Selsvollene en befaring i området i juni 2005. Konklusjonen etter befaringen var at et nivå på 294,5 moh kunne være akseptabelt for dyrkamarksarealene langs kanalen og flomverket.

Fylkesmannen konkluderte ut fra dette at et vannnivå på 294,50 moh kunne være et riktig nivå for igangsetting av pumpene ved flom. Det skal ikke pumpes under dette nivået. Senkningen av vannstanden skal utover dette nivået skje naturlig. (Fylkesmannen i Oppland, 2006).

3.3 Jakt, fiske, friluftsliv, undervisning

Det ble tidligere drevet et utstrakt fiske i og rundt Skottvatnet (Dokken 1996). Vannet var større og det var både mye og stor fisk, som ble fanget bl.a. ved hjelp av garn og not. I henhold til vernebestemmelsene er fiske etter gjeldene lovverk tillatt i perioden utenom ferdselsforbudet (punkt V, 4). Ferdselsforbudet gjelder perioden f.o.m. 15. april t.o.m. 30. juni (punkt IV, 4). I dag benyttes imidlertid Skottvatnet i beskjeden grad i fiskesammenheng.

Jakt ble i tidligere tider drevet på bl.a. ender og rådyr. Gjeldende vernebestemmelser setter forbud mot jakt, fangst, bruk av skytevåpen og slipp av hund i Skottvatnet naturreservat (punkt IV, 2).

Øvrig friluftsliv bedrives i ubetydelig grad i verneområdet. Fugleinteresserte enkeltpersoner oppsøker imidlertid området i noen grad. Ofte benyttes riksvegen sør for verneområdet som utkikkspunkt over reservatet. Bruk av teleskop her gir god oversikt over lokaliteten. Lokalt skoleverk benytter i noen grad Skottvatnet naturreservat i undervisningssammenheng.

3.4 Motorisert ferdsel

Områdets karakter gjør at motorisert ferdsel i svært beskjeden grad har funnet sted i Skottvatnet naturreservat. Drift av jordbruksarealer i og nær dagens verneområde kan imidlertid utløse enkelte behov for slik ferdsel. Verneforskriftene setter forbud mot motorisert ferdsel til lands og vanns, samt lågtflyging under 800 fot over reservatet (punkt IV, 4). Dette forbudet er imidlertid ikke til hinder for grunneieres og bruksberettigedes ferdsel i forbindelse med næringsvirksomhet (punkt V, 6).

3.5 Jernbanen

Jernbanetraseen grenser inn mot reservatet i sør. Det er sporadisk behov for fjerning av trær som utgjør en sikkerhetsrisiko eller hindrer framkommeligheten på jernbanen (Fylkesmannen i Oppland 1994). Dette er hjemlet i verneforskriftene (punkt IV, 1).

4. BEVARINGSMÅL, FRAMTIDIG BRUK OG SKJØTSEL.

4.1 Overordnede mål/bevaringsmål

Formålet med vern av Skottvatnet naturreservat er beskrevet i verneforskriften punkt III (vedlegg 1): Formålet med fredningen er å bevare et viktig våtmarksområde med vegetasjon, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området, særlig av hensyn til trekkende, hekkende og mytende vannfugl og en rik og interessant vegetasjon og flora.

Forvaltningsplanens primære formål vil i tråd med dette være å bevare naturmiljøet knyttet til Skottvatnet, med tilhørende prosesser og mangfold av arter og vegetasjon som er knyttet til slike våtmarksområder. Naturverdiene i Skottvatnet naturreservat er i hovedsak naturbetinget (avhengig av klima, beliggenhet, naturkreftenes påvirkning og samspillet mellom arter), men er i en viss grad også kulturbetinget (påvirket av langvarig slått/beite).

Vegetasjonen rundt Skottvatnet er ikke spesielt artsrik, gjennom ulike registreringer er det totalt påvist 122 plantearter (vedlegg 2). Vegetasjonen gir imidlertid et frodig inntrykk med åpne gras- og urterike sumptyper. Artssammensetningen må sies å være karakteristisk for sumpområder i Gudbrandsdalen (Fremstad 1985). Det som først og fremst skiller Skottvatnet fra mange andre sumpområder rundt Lågen, er de store åpne arealene med sumpvegetasjon som glir over i åpent vann (fig. 12). Skottvatnet er det eneste større vannet med godt utviklet sumpvegetasjon i låglandet i nordlige deler av Gudbrandsdalen (Fremstad 1985). Bevaring av Skottvatnet er derfor viktig også som et ledd i sikringen av en størst mulig variasjon i regionens naturmiljø. Fremstad (1985) fører Skottvatnet i prioriteringsgruppe 2 for flommarksområder langs Lågen med særlige botaniske verneverdier. Denne gruppen omfatter lokaliteter som er vurdert som svært verneverdige i regional- eller fylkessammenheng.



Figur 12. *Elvesnellesump i overgang mot åpen vannflate. Foto: Geir Høitomt*

Sentrale naturverdier i Skottvatnet er knyttet til forekomsten av vannfugl (jfr. kap.2.8). Dette gjelder både som rasteplass under vår- og høsttrekket, men også i betydelig grad som hekkeområde og myteområde. Totalt er 91 fuglearter observert i Skottvatnet naturreservat (vedlegg 3). Av disse er 39 vannfuglarter. 25 fuglearter er påvist/antatt hekkende og totalt 17 fuglearter fra den norske rødlista er observert (tabell 2). Skottvatnet er i ornitologisk sammenheng vurdert som verneverdig i lands- eller landsdelssammenheng (Sundfør 1982). Det foreligger relativt gode registreringer/data for fuglelivet tilknyttet Skottvatnet fra 1970 og fram til i dag (Hjelmstad 1977, Opheim 1982, Bådshaug 1983, Opheim 2008).

Bevaringsmål:

- Individantall av trekkende andefugl skal minst holdes på det nivå det hadde på 1990-tallet. Størstenoteringer for henholdsvis stokkand og brunnakke på høsttrekk skal ligge på minst 150 og minst 20 individer, og kvinand skal observeres årlig.
- Skottvatnet er et viktig myteområde flere andearter. Mytebestanden av stokkand skal ligge på minst 200 individer årlig og toppand (fig.13) minst 30 – 50 individer årlig.
- Arealmessig skal åpen sumpmark utgjøre minst 150 dekar (jfr. flybilde fra 1988). Beitepåvirket areal (stolpestarrsump) i sør-øst skal utgjøre minst 30 dekar av dette.
- Minst 50 % (35 dekar) av vannspeilet i Skottvatnet skal være vegetasjonsfritt (jfr. flybilde fra 1988).
- Vanddybden skal ikke være < 0,6 meter på 5 faste målepunkter.



Figur 13. *Toppand (Aythya fuligula), hannfugl i tidlig myting. Foto: Thor Østbye*

4.2 Samlet vurdering av tilstanden for verneverdiene

Bl.a. som følge av generelt lavere sommervannstand har gjengroingen av Skottvatnet økt merkbart. På ettersommer/høst finnes nå som regel bare et mindre areal åpent vannspeil i Skottvatnet. Denne lave vannstanden bidrar også til økende gjengroing med kratt (fortrinnsvis istervier) i den tidligere åpne sumpmarka i nord og vest. Fortsatt beitepress bidrar til mindre gjengroing i sør-øst, men også her kommer krattvegetasjonen gradvis inn.

Verneverdiene i Skottvatnet naturreservat er knyttet til bl.a. lokalitetens verdi for vannfugl (rasteplass, hekkeområde og myteområde). Den økende gjengroingen gir endringer i fuglelivet. Opheim (2008) beskriver en merkbar tilbakegang for spesielt dykkendene (toppand, kvinand og laksand). Tidligere var Skottvatnet et av fylkets viktigste trekk- og myteområder for toppand, ikke sjelden med ansamlinger på 30 – 50 individer. Arten har avtatt i antall, spesielt de siste 5 år. Tidligere relativt regelmessige arter som kvinand og laksand er ikke observert i reservatet de siste 5 – 6 årene.

Noen arter synes også å ha forsvunnet som hekkefugler i løpet av de seneste årene. Eksempelvis er toppand og sothøne ikke påvist hekkende siden år 2000. Verken sothøne (fig. 14), eller den enda sjeldnere sivhøne, er i det hele tatt observert i Skottvatnet naturreservat de siste 4-5 åra.



Figur 14. *Sothøne (Fulcia atra)*. Foto: Thor Østbye

Ytterligere gjengroing i og rundt Skottvatnet vil trolig på sikt medføre ytterligere reduksjon av områdets vannfuglfauna. Arter som gråhegre, stokkand, brunnakke og vipe er eksempler på arter som vil berøres negativt ved gradvis mindre vannspeil og gjengroing av den åpne sumpmarka.

Det som først og fremst skiller Skottvatnet fra mange andre sumpområder rundt Lågen, er de store åpne arealene med sumpvegetasjon som glir over i åpent vann. Skottvatnet er det eneste større vannet med godt utviklet sumpvegetasjon i låglandet i nordlige deler av Gudbrandsdalen (Fremstad 1985). Fremstad (1985) fører Skottvatnet i prioriteringsgruppe 2 for flommarksområder langs Lågen med særlige botaniske verneverdier. Denne prioriteringsgruppen omfatter lokaliteter som er vurdert som svært verneverdige i regional- eller fylkessammenheng. En økende gjengroing vil på sikt endre områdets karakter til et mindre åpent våtmarkslandskap.

Totalt sett synes verneverdiene som lå til grunn for vern av Skottvatnet i 1990 å være redusert som følge av økt gjengroing både av selve Skottvatnet (vannspeilet) og sumparealene rundt

vannet. Dette skyldes delvis en naturlig suksesjon i denne typen eutrofe kulturlandskapssjøer, men menneskelig påvirkning framskynder prosessen i betydelig grad.

4.3 Trusler mot verneverdiene

Verneverdiene i Skottvatnet naturreservat er negativt påvirket av gjengroingsprosessen som pågår i verneområdet. Grunne, næringsrike kulturlandskapssjøer er en naturtype hvor naturlige suksesjoner skjer relativt raskt. Naturlig flompåvirkning er imidlertid en meget viktig faktor i denne typen våtmarksmiljøer (flommarksområder). Flommarker utvikler seg der elver med sterkt vekslende vannføring omgis av flatt, lågtliggende sletteland. I områder som er regelmessig utsatt for flom, vil kun arter som har en tilpasning til denne vekslende vannstanden overleve. Tetthet og forekomst av enkeltarter vil endre seg i slike naturlige suksesjonsprosesser (Brabrand 1998). Slik sett ligger det i naturtypens karakter at den forandres og at arter kommer og går.

I Skottvatnet naturreservat er imidlertid denne naturlige prosessen relativt sterkt påvirket av menneskelig aktivitet. Langvarig utnyttelse av Selsvollene til slått og beite satte i tidligere tider preg vegetasjonsutformingen også i og rundt Skottvatnet (fig 15).

Drenering, elveforbygging og oppdyrking har utover på 1900-tallet omskapt Selsvollene til et intensivt drevet kulturlandskap basert på moderne driftsformer. I 1945-46 ble bekken fra Selsvatnet ført ned til Skottvatnet. Utløpet videre ned til Lågen ble ferdiggravd først i 1963 (Dokken 1996). En 700 meter lang jordvoll ble anlagt i østre del av det daværende Skottvatnet i 1957, med den hensikt å vinne inn dyrkingsjord videre østover (fig. 11).



Figur 15. *Selsvollene før oppdyrking i 1925. Skottvatnet skimtes i sør. (Foto: A. B. Wilse. Norsk Folkemuseum, Wilsesamlingen).*

Gjengroingsprosessen i Skottvatnet forsterkes av dets beliggenhet i et intensivt drevet jordbruksområde. Tilførselskanalen fører med seg næringsstoffer og organisk materiale fra et stort område, og det bygges opp sedimentbanker utover i tjernet hvor vegetasjon kan slå rot. I neste omgang vil denne vegetasjonen hemme vannbevegelsen og dermed øke sedimenteringsgraden. Sammen med opphoping av planterester får vi da en heving av bunnens nivå, som i neste omgang gjør at vegetasjonsbeltene kan rykke utover. Den naturlige flompåvirkningen er i tillegg sterkt redusert som følge av gjennomførte elveforbygginger og dreneringer. Den naturlige suksesjonen blir dermed framskyndet og endret som følge av ulike forurensningskilder og tekniske inngrep.

Det er registrert en senket vannstand i Skottvatnet naturreservat. Dette er dokumentert gjennom nivelleringer utført av Sel kommune 20.12.2001 og 26.11.2004 (Fylkesmannen i Oppland, 2006. Sel kommune, 2004). Målingene viser at bunnen på utløpet fra Skottvatnet lå ca. 20 cm lavere i 2004 enn i 2001. Fotobelegg og visuelle observasjoner sannsynliggjør også at vannstanden er senket i denne størrelsesorden. Årsaken til senkningen av bunnen ved utløpet kan være flere, men trolig er opprenskningsarbeider i kanalen nedstrøms naturreservatet i 2002 hovedårsaken (Fylkesmannen i Oppland, 2006). Dette samsvarer i tid med de observerte vannstandendringene. Senket vannstand kan ha forsterket endringene i bunnivå fordi bekken gjennom reservatet får bedre ”drag” og virker eroderende i de finkornete massene ved utløpet. Opprenskingsarbeidet er gjennomført i tråd med brev fra

Fylkesmannen i Oppland datert den 14.02.2002 (Fylkesmannen i Oppland, 2002). En slik endret vannstand (senkning) vil ytterligere påvirke gjengroingshastigheten i Skottvatnet. Figur 16 viser Skottvatnet ved fredningstidspunktet (flybilde fra 1988 sammenlignet med flybilde fra 2006). Etter fredningsforskriften kan forvaltningsmyndigheten gjennomføre skjøtselstiltak for å opprettholde verneformålet. Når det gjelder vannstanden i Skottvatnet, ble det i forbindelse med erstatningsoppgjøret etter fredningen i 1990 lagt til grunn et nivå tilsvarende erstatningstidspunktet i 1992. Dette nivået er ikke nøyaktig kjent. Sannsynligvis var nivået ved målinger foretatt i 2001 lavere enn i 1992, jfr. at nivået i 2001 var lavere enn det plan for kanalarbeidene (Selsbekken) viser. Fylkesmannen vil derfor i sin videre forvaltning av reservatet legge til grunn målingen fra 2001 som utgangspunkt for framtidig bunnivå ved utløpet av Skottvatnet (Fylkesmannen i Oppland 2006). Dette nivået er 293,20 moh.

Beitepåvirkningen innenfor Skottvatnet naturreservat er nå beskjedent og begrenset til et mindre areal i sørøst. Tidligere hadde området et betydelig beitepress (kap. 3.1.). En reduksjon av beitepresset vil øke innslaget av tre- og buskvegetasjon på de tidligere beitepåvirkede arealene (Norderhaug 1999).



Figur 16. Skottvatnet ved fredningstidspunkt (1988, blå strek) sammenlignet med situasjonen i 2006.

4.4 Generelle retningslinjer og tiltak for hele verneområdet

Forvaltningsmyndigheten (Fylkesmannen i Oppland) har tidligere utarbeidet et kortfattet forvaltningsnotat som har ligget til grunn for forvaltningen av verneområdet (Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen 1994). Denne forvaltningsplanen utdyper (og erstatter) dette notatet.

Landbruk (generelle retningslinjer og tiltak)

Tradisjonell slått og beiting, d.v.s. slik det ble drevet på fredningstidspunktet, er tillatt i reservatet (fredningsforskriften pkt. V,2). Fredningsforskriften er ikke til hinder for vedlikehold og oppsetting av gjerder (fredningsforskriften pkt. V,7). Kultivering av eksisterende beiter, gjødsling og bruk av kjemiske bekjempingsmidler er ikke tillatt.

Vedlikehold av tidligere opptatte grøfteavløp som drenerer tilgrensede jord- og skogbruksarealer er tillatt (fredningsforskriften pkt. V,3). Forvaltningsmyndigheten skal varsles om arbeidet. Ved etablering av nye grøfteavløp skal det søkes om tillatelse (fredningsforskriften pkt. VI,2). En ønsker å samordne grøfteaktiviteten for unngå unødige mange grøfteavløp. Det kan ikke påregnes tillatelse til grøfting der dette påvirker vannhusholdningen i reservatet.

Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til fjerning av vegetasjon som er vertsplanter for skadeorganismer i jordbruket (fredningsforskriften pkt. VI,3). Dette er tiltak som må vurderes i en konkret situasjon. Skadens omfang og hva slags plante det er vil bli viktige momenter i en slik vurdering.

Vegetasjon (generelle retningslinjer og tiltak)

Fredningsforskriften pkt. IV,1 sier: ”All vegetasjon i vann og på land er fredet mot enhver form for skade og ødeleggelse. Nye plantearter må ikke innføres.”

Det er registrert 4 fremmede plantearter i Skottvatnet naturreservat (oppført i vedlegget til norsk svarteliste, Gederaas 2007, se tabell 3). Ingen plantearter som er vurdert til ”høy risiko” i svartelista er foreløpig påvist. Dette er arter som med stor grad av sannsynlighet vil medføre skader på den opprinnelige naturen. Ved eventuell forekomst av arter fra denne risikogruppen i framtida vil det være nødvendig å iverksette tiltak, og dette må prioriteres høyt. Tiltakets art og omfang må imidlertid vurderes hvis et konkret tilfelle oppstår. Forekomsten av de andre fremmede planteartene overvåkes og er gjenstand for en løpende vurdering. Foreløpig er ingen tiltak vurdert som aktuelle.

Hogst og rydding av vegetasjon som er til hinder for fremkommelighet eller utgjør en sikkerhetsrisiko langs jernbane eller dyrka mark, vil kunne fjernes. Utover dette skal eventuell rydding av vegetasjon kun foregå som beskrevet i en vedtatt forvaltningsplan (skjøtsel av delområder).

Forurensning, forsøpling (generelle retningslinjer og tiltak).

Verneområdet er påvirket av tilførsel av næringsstoffer fra omkringliggende jordbruksområder. Dette er en del av en større utfordring hvor landbruket arbeider aktivt med overordnede tiltak (bedre gjødselplanlegging, ivaretagelse av kantsonevegetasjon, endret jordbearbeiding, sprøytesertifikater med mer).

Det er under planlegging flere fangdammer for masse i Selsbekken, oppstrøms Skottvatnet. Dette er tiltak som vil virke positivt inn på situasjonen også innefor verneområdet. Sedimentering av masse i disse fangdammene vil gi redusert massetilførsel og næringstransport videre nedover Selsbekken og inn i Skottvatnet.

Skottvatnet er i relativt beskjeden grad utsatt for forsøpling. Den inngående kanalen tilfører imidlertid verneområdet noe søppel i form av landbruksplast, emballasje, plastkanner og lignende. En del av dette søppelet legger seg opp mot den kunstige vollen øst i naturreservatet. Det er generelt et behov for opprydding med visse mellomrom, spesielt i reservatets østre del. En slik opprydding må skje utenom de viktigste trekkperiodene på vår (april/mai) og høst(september/oktober), og heller ikke i sårbar hekkeperiode (mai/juni).

Fysiske inngrep (generelle retningslinjer og tiltak).

Av hensyn til dyrket mark og flomverk planlegges det et pumpeanlegg mellom Skottvatnet og Lågen (utenfor verneområdet). Dette pumpeanlegget skal startes og pumpe vekk vann i flomperioder (jfr. kap. 3.2). Etter drøftinger med grunneiere, representanter for Flomverket på Selsvollene, NVE og Sel kommune (8.3.2006) har forvaltningsmyndigheten konkludert med at det ikke skal pumpes før vannstanden overskrider 294,50 moh. Senkning av vannstanden utover dette nivået skal skje naturlig.

Det vil bli gitt tillatelse (dispensasjon) til vedlikehold av kanalen gjennom området (Selsbekken) til samme standard og nivå som på tidspunktet for erstatningsoppgjøret (januar 1992).

Friluftsliv, jakt og fiske (generelle retningslinjer og tiltak).

Det er ferdselsforbud i Skottvatnet naturreservat i perioden f.o.m. 15. april t.o.m. 30. juni (fredningsforskriften pkt. IV,4). Camping, teltslaging og oppsetting av kamuflasjeinnretninger for fotografering er forbudt (fredningsforskriften pkt. IV,4).

I tida utenom ferdselsforbudet er fiske tillatt i henhold til gjeldende lovverk/forskrifter (fredningsforskriften pkt. V,5). I samme tidsrom er også plukking av bær og matsopp tillatt (fredningsforskriften pkt. V,4).

All jakt, fangst og slipp av hund er forbudt (fredningsforskriften pkt. IV,2). Skadet vilt vil imidlertid kunne forfølges inn i verneområdet, og hund kan brukes i denne sammenhengen. Det kan søkes forvaltningsmyndigheten om fellingsstillatelse dersom vilt forårsaker vesentlig

skade (fredningsforskriften pkt. VI,1.). I praksis skal skadene være vesentlige før slik tillatelse blir gitt.

Bever forekommer både i selve Skottvatnet og i Selsbekken. Ved bygging av dammer i Selsbekken kan vannstanden i omkringliggende jordbrukslandskap bli endret. Ved etablering av beverdammer innenfor verneområdet som gir negativ effekt på jordbrukslandskapet rundt, vil det kunne være aktuelt å fjerne disse dammene. En slik fjerning skal skje etter søknad og etter en konkret vurdering av skadeomfanget.

Det er registrert 3 fremmede arter i Skottvatnet naturreservat innenfor gruppene fugl, pattedyr og fisk (oppført i vedlegget til norsk svarteliste, Gederaas 2007, se tabell 3). To av disse artene (mink og regnbueørret) er vurdert til "høy risiko" i svartelista. Dette er arter som med stor grad av sannsynlighet vil medføre skader på den opprinnelige naturen (jfr. kap 2.10). Det er derfor aktuelt å vurdere tiltak for bekjempelse av disse artene. Fangst av mink bør fortrinnsvis kunne foregå i reservatets nærområde (Selsbekken), og ikke nødvendigvis innenfor vernegrensene. Det vil imidlertid kunne åpnes for slik fangst også innenfor naturreservatet hvis behovet dokumenteres. Det foreligger ingen indikasjoner på at regnbueørret forekommer i Skottvatnet i dag, men arten er påvist tidligere. Dette dreier seg trolig om rømt oppdrettsfisk. Myndighetene har iverksatt tiltak for å unngå innblanding/rømming av oppdrettsfisk i villfiskstammene.

Dagens bruk av Skottvatnet naturreservat i friluftslivssammenheng påvirker i ubetydelig grad flora og fauna i verneområdet. All ferdsel bør imidlertid skje med omtanke. Informasjonstavler bør informere om flora og fauna og dens behov for beskyttelse (se avsnittet nedenfor om Informasjon/tilrettelegging/undervisning).

Motorferdsel (generelle retningslinjer og tiltak).

Motorisert ferdsel til lands og til vanns er forbudt, herunder lågtflyging under 800 fot over reservatet (fredningsforskriften pkt. IV,4). Forbudet gjelder også bruk av modellbåter og modellfly. Bestemmelsene er ikke til hinder for grunneieres og bruksberettigedes ferdsel i forbindelse med næringsvirksomhet (landbruk).

Informasjon/tilrettelegging/undervisning (generelle retningslinjer og tiltak).

Informasjon om verneområdet er tilgjengelig via Fylkesmannens/DN's nettsider. Her ligger oversiktskart som viser grenser, flyfoto, vernebestemmelser og bakgrunnsinformasjon om verneverdier i Skottvatnet.

Det bør settes opp 2 informasjonstavler som informerer allmennheten om naturverdiene i reservatet. Disse bør plasseres henholdsvis ved landbruksvegen som går langs Lågen (rett nord for verneområdet) og i tilknytning til riksvegen sør for reservatet. På sistnevnte sted må det i tilknytning til informasjonstavla etableres en enkel parkeringsplass. Nærmere avklaring

om plassering må gjøres i samråd med grunneier og vegmyndighet. Det er viktig at dette informasjonspunktet legges på et sted med god oversikt over Skottvatnet, slik at besøkende kan benytte teleskop for studier av fuglelivet. Dette vil være en effektiv måte å tilrettelegge for fuglekikking, som ikke virker forstyrrende inn på fuglenes bruk av reservatet.

I samråd med kommunen/skoleverket vil utarbeiding av undervisningsmateriell være et aktuelt tiltak. Myting og Skottvatnets funksjon som myteområde for andefugl kan for eksempel være et relevant tema. Det kan også være aktuelt å vurdere nærmere tilrettelegging for undervisningsbruk av reservatet, bl.a. med et fugletårn helt nord i verneområdet. Det er imidlertid ikke ønskelig å øke ferdselen hverken i selve verneområdet eller på den opplagte vollen (Skansen) i øst. Dette av hensyn til fuglenes behov for ro både i trekketidene og under hekking og myting.

4.5 Aktiv skjøtsel – vurdering av tiltaksbehov

En vurdering av behovet for aktiv skjøtsel i Skottvatnet naturreservat må vurderes opp mot muligheten av å la naturen styre seg selv. Som beskrevet tidligere er naturtyper som Skottvatnet (næringsrike kulturlandskapssjøer) gjenstand for en naturlig gjengroingsprosess. Denne gjengroingsprosessen endrer på sikt naturtypens karakter, samt artssammensetningen i området.

Skottvatnet er imidlertid sterkt påvirket av menneskelige inngrep (kap.4.3). Drenering, kanalisering, forbygging, økt næringstilførsel, økt massetilførsel mm virker i betydelig grad inn på suksejonsprosessen i verneområdet. Dette resulterer i at den naturlige gjengroingsprosessen har endret karakter. Økt næringstilførsel og senket vannstand framskynder gjengroingsprosessen, samtidig som den store massetilførselen gjennom Selsbekken bidrar til en rask oppfylling av Skottvatnet. Samlet sett resulterer den menneskelige påvirkningen i at viktige deler av verneformålet er truet. Lokalitetens nasjonale/regionale verdi i botanisk og ornitologisk sammenheng er idag truet av denne menneskeskapte utviklingen. En fortsatt lav vannstand, ekspansiv gjengroing og masseoppfylling vil resultere i Skottvatnets funksjon som trekk-, hekke- og mytelokalitet for vannfugl reduseres i betydelig grad (dette er delvis allerede et faktum), samtidig som vegetasjonsutformingene med elvesnellebelter som gradvis glir over i åpent vann vil utviskes.

Med bakgrunn i verneformål, inngrepsstatus og konkretiserte bevaringsmål vurderes det som riktig å gå inn med aktiv skjøtsel i Skottvatnet naturreservat. Skjøtselen må ha som formål og motvirke de betydelig negative, menneskeskapte påvirkningene i verneområdet.

5. OPPFØLGING AV VERNEOMRÅDET

5.1 Beskrivelse av delområder og aktuelle tiltak

Med bakgrunn i verneformålet, menneskelig påvirkning og bevaringsmål beskrives aktuelle skjøtselstiltak i 3 delområder. Delområdenes avgrensning er vist i figur 17.

Delområde I

Beskrivelse	Omfatter selve vannspeilet i Skottvatnet slik det var ved fredningstidspunktet. Det refereres her til flybilder tatt i 1988.
Naturkvaliteter	Selve vannspeilet i Skottvatnet er oppholdssted for hoveddelen av vannfuglfaunaen som er knyttet til reservatet. Dette delområdet er dermed av avgjørende betydning for områdets viktige funksjon både som rasteplass, myteområde og hekkelokalitet for vannfugl (jfr. kap.4.1). Vegetasjonsmessig er betydelige kvaliteter knyttet til soneringen fra åpen sumpmark til åpent vannspeil i Skottvatnet naturreservat (jfr. kap.4.1).
Bevaringsmål	<ul style="list-style-type: none">• Individantall av trekkende andefugl skal minst holdes på det nivå det hadde på 1990-tallet. Størstenoteringer for henholdsvis stokkand og brunnakke på høsttrekk skal ligge på minst 150 og minst 20 individer, og kvinand skal observeres årlig.• Skottvatnet er et viktig myteområde flere arter andefugl. Mytebestanden av stokkand skal ligge på minst 200 individer årlig og toppand på minst 30 – 50 individer årlig.• Minst 50 % (35 dekar) av vannspeilet i Skottvatnet skal være vegetasjonsfritt (jfr. flybilde fra 1988).• Vanndybden skal ikke være < 0,6 meter på 5 faste målepunkter.
Tilstand	Dårlig. Gjengroingsprosessen forsterkes som følge av menneskelige inngrep i og rundt verneområdet (jfr. kap.4.3). Negativ effekt er registrert på fugleliv.
Tiltak	<ul style="list-style-type: none">• Heving av vannstand.• Mudring.• Etablering av fangdammer i Selsbekken, oppstrøms verneområdet.

Delområde II

Beskrivelse	Omfatter arealene med åpen sumpmark rundt selve Skottvatnet slik det var ved fredningstidspunktet. Det refereres her til flybilder tatt i 1988.
Naturkvaliteter	<p>Vegetasjonsmessig er betydelige kvaliteter knyttet til soneringen fra åpen sumpmark til åpent vannspeil i Skottvatnet naturreservat (jfr. kap.4.1).</p> <p>Sumparealene har stor betydning for verneområdets verdi som fuglelokalitet. Spesielt har denne vegetasjonstypen en sentral funksjon knyttet til myting for gressender. Særlig stökkand og krikkand benytter de vegetasjonsrike overgangssonene i mytetida (jfr. kap.2.8).</p>
Bevaringsmål	<ul style="list-style-type: none">• Skottvatnet er et viktig myteområde flere arter andefugl. Mytebestanden av stökkand skal ligge på minst 200 individer årlig og toppand på minst 30 – 50 individer årlig.• Arealmessig skal åpen sumpmark utgjøre minst 150 dekar (jfr. flybilde fra 1988). Beitepåvirket areal (stolpestarrump) i sør-øst skal utgjøre minst 30 dekar av dette.
Tilstand	Dårlig. Gjengroingsprosessen forsterkes som følge av menneskelige inngrep i og rundt verneområdet (jfr. kap.4.3). Negativ effekt er registrert på fugleliv og vegetasjonstype.
Tiltak	<ul style="list-style-type: none">• Heving av vannstand.• Beiting• Krattrydding.

Delområde III

Beskrivelse	Omfatter arealene med gråor-bjørk-viersumpskog og gråor-heggeskog i verneområdet. Det er glidende overganger mellom disse vegetasjonstypene og den åpne sumpvegetasjonen (delområde II).
Naturkvaliteter	Viersumpskog og gråor-heggeskog bidrar til økt biologisk mangfold i verneområdet. Dette gjelder både i botanisk og ornitologisk sammenheng.
Bevaringsmål	Ingen spesielle bevaringsmål
Tilstand	Middels. Tidligere omfattende beitepress ga dette delområdet et mer åpent preg. Vegetasjonsutformingene var dermed i stor grad kulturpåvirket. Dette var trolig positivt for en rekke fuglearter (enkeltbekkasin, rugde, gulerle, blåstrupe, buskskvett og sivspurv)
Tiltak	Beiting



Figur 17. Skottvatnet naturreservat. Skjøtselssoner.

5.2 Konkrete skjøtselstiltak i delområder, oversikt

Delområde	Tiltak	Intervall	Metode	Ansvarlig
I, II	Heving av vannstand	Engangstiltak	Etablering av terskel i utløpsosen.	Forvaltningsmyndighet, SNO, NVE, kommunen.
I	Mudring	Engangstiltak. Kan gjennomføres i en eller to omganger	Gjennomføres med gravemaskin på flåte eller midlertidig fylling.	Forvaltningsmyndighet, SNO
II, III	Beiting	Årlig	Inngjerdet område beites av storfe (ungdyr).	Grunneier, forvaltningsmyndighet, SNO, kommunen.
II	Krattrydding	Utføres ved behov	Det foretas motormanuell rydding med ryddesag/motorsag.	Forvaltningsmyndighet, SNO.

5.3 Beskrivelse av tiltak

Heving av vannstand

Heving av vannstanden i Skottvatnet gjennomføres ved å anlegge en terskel i utløpsoset (Selsbekken). Terskelens plassering tilsvarer punktet der reservatgrensa møter Selsbekken i verneområdets sørøstre del (UTM 32V 0525624 6855240). Vannstanden heves med 20 cm fra nivå 293.00 moh, topp terskel får dermed høyde 293,20 (NGO-høyde). Vurderingene som ligger bak dette er beskrevet i kapittel 4.3.

Vannstanden foreslås hevet med en enkel terskeldam. Terskeldammer er lave dammer som vannet kan renne over. Denne damtypen er hensiktsmessig når en bare ønsker en mindre heving av vannstanden, og at denne vannstanden skal variere lite (NVE 2006).

Mudring

Skottvatnet har en dybde på ca. 20 cm når isflaten er på 293,30 moh (Sel kommune 2004). Det er svært små variasjoner i hovedbassenget, største målte dybde er 22 cm. Litt dypere områder (40 cm) finnes langs vollen som er anlagt i østre del. Bunnen består for det meste av

silt, leire og organisk materiale, og den er relativt fast (Sel kommune 2004). Gjennomførte mudringstiltak bl.a. i Hornborgasjön i Sverige og Arekilen i Østfold gir et vurderingsgrunnlag for fastsettelse av mudringsdybde i Skottvatnet. I Hornborgasjön gjennomførtes på 1980-tallet en storstilt restaurering av våtmarksarealene, og sjøens midlere vanndybde etter disse tiltakene er 0,9 meter (Hertzman 1997). I Arekilen ble det i perioden 1992-94 gjennomført mudring ned til 1 meters dyp (Bjar udatert). Maksimalt mudringsdyp i Skottvatnet settes med bakgrunn i dette til 1 meter.

Gressendene stokkand og krikkannd når ned til henholdsvis 40 – 50 og 20 – 30 cm dyp. Dette er arter som opptrer i betydelige antall i Skottvatnet (bl.a. i mytesesongen). Deler av Skottvatnet må derfor tilfredsstille disse artenes krav til matletingsområder. Mudringsdybden flates derfor gradvis ut mot vestre del av vatnet. Dette ivaretar også hensynet til vegetasjonssoneringen i en betydelig del av reservatet. I praksis vil hoveddelen av mudringen i Skottvatnet derfor foregå på deler av eiendommene 261/1 og 261/3 (se figur 3). Den oppgravde massen disponeres av grunneier.

Opprensning av tjern som er viktige for biologisk mangfold kan skje etappevis. Eksisterende dyre- og planteliv vil påvirkes av selve inngrepet. En gjennomføring der deler av tjernet mudres først, etterfulgt av minst en sommersesong uten inngrep, sikrer i langt større grad at bl.a. bunndyrfauna, planter og amfibier ivaretas (Fylkesmannen i Hedmark 2004). Opprensningen bør skje på høsten eller forvinteren etter at eventuelle amfibier har trukket opp på land. I Skottvatnet skal deler av tjernet unntas fra mudring (vestre del). Det vurderes likevel som aktuelt å dele mudringsoperasjonen over to sesonger. Dette vil kunne gi bedre kontroll med effekten av gjennomførte tiltak, og dermed muligheter for justeringer underveis.

Mudring i våtmarksområder kan teknisk sett gjennomføres på flere ulike måter (Norges vassdrags- og energidirektorat 2008). Gravemaskin på flåte, gravemaskin på is, gravemaskin med lang arm fra land, gravemaskin på belastningsmatter, etablering av midlertidig fyllingsveg, spesialmaskiner av typen ”Watermaster” og ulike former for slamsugingsutstyr er aktuelle metoder. Etter vurdering av grunnforholdene vil metoden med etablering av midlertidig fyllingsveg sannsynligvis bli valgt.

Fangdammer

Årlig tilføres Skottvatnet betydelige mengder masse og næringsstoffer fra Selsbekken. Lukking av bekker, planering og intensivering av jordbruksdrift på Selsvollene har bidratt til dette. Flyfoto over naturreservatet viser store sedimentasjonsbanker ved bekkens innløp (fig. 11). Stor næringstilgang gir økt fare for algeoppblomstringer, og sammen med stor massetilførsel, økende gjengroing. Ved hjelp av kunstig anlagte fangdammer og vegetasjonssoner vil imidlertid deler av selvrensingsprosessene i naturen kunne gjeninnføres (Fylkesmannen i Hedmark 2004). Jord og næringsstoffer fanges opp og kan tilbakeføres til jordbruksarealene.

Det planlegges derfor en eller flere fangdammer i Selsbekken, oppstrøms verneområdet (Kjell Hølmo, pers. medd.). Fangdammer lages ved å lede bekken inn i en 1 – 2 meter dyp dam for sedimentasjon av jordpartikler. Videre kan vannet ledes inn i ett eller flere ”våtmarksfiltre” hvor fangplantinger filtrerer vannet (Landbruksdepartementet 1997).

Sedimentasjonskammeret i fangdammene må tømmes ved behov (med noen års mellomrom, avhengig av graden av massetilførsel).

Totalt sett vil etablering av velfungerende fangdammer være et meget positivt tiltak også for forholdene i Skottvatnet naturreservat.

Inngjerding/beiting

Beiting i verneområdet er planlagt gjennomført med bruk av storfe (ungdyr). Storfe foretrekker gras og urter, og beiter også i en viss utstrekning på fuktig mark (Norderhaug 1999). Ved beiting på fuktig mark oppstår stedvis en markert tuedanning. Dette skyldes delvis selektiv beiting, men blir også forsterket av tråkk. En evaluering av beitepresset må gjøres kontinuerlig. Det er viktig å ha en fortløpende vurdering av slippetidspunkt, beiteperiode og antall dyr.

Områdene som skal beites må gjerdes inn. Gjerdingen utføres med impregnerte stolper og trådgjerde. Det er trolig behov for noe forhåndsrydding av kratt i gjerdestraseen. Aktuelle beitearealer vurderes i samråd med grunneier.

Krattrydding

Krattrydding i sone II gjennomføres etter behov for å oppnå bevaringsmål (åpen sumpmark). Krattryddingen vil bestå i nedskjæring av vier, gråor og bjørk. Arbeidet utføres med ryddesag eller motorsag. Det nedskårne virket bør fjernes fra verneområdet. Av hensyn til fuglelivet er en gjennomføring i august/september å foretrekke framfor vår/forsommer.

5.4 Framdriftsplan/kostnader

Tiltak	Tidspunkt	Hvem	Kostnad
Dokumentasjon av fugleliv. Gjennomføre tellinger av vannfugl og linjetaksering av spurvefugl.	Vår, sommer, høst 2009	SNO/konsulent	15 000,-
Dokumentasjon av vegetasjonsbildet. Fotodokumentere nå-tilstanden i reservatet.	Vår, sommer, høst 2009	SNO/konsulent	5000,-
Dokumentasjon av bunndyr. Innsamling av prøver.	Vår, sommer, høst 2009	SNO/konsulent	10 000,-
Detaljplanlegge mudring i delområde I	Sommer 2009	Forvaltningsmyndighet/SNO	
Etablere målepunkt for dybde i Skottvatnet (bevaringsmål)	Sommer 2009	SNO	
Inngjerding av beiteareal i delområde II, III	Sommer/høst 2010	Grunneier	30 000,-
Bygging av terskel ved utløpet	Høst 2009	Entreprenør	30 000,-
Gjennomføre mudring i delområde I	Høst/vinter 2009/2010	Entreprenør	500 000,-

Evaluering av gjennomførte tiltak, evaluering i forhold til bevaringsmål, fotodokumentere, vurdere ytterligere mudring	Vår, sommer, høst 2010	Forvaltningsmyndighet/SNO/konsulent	15 000,-
Starte beiting	Sommer 2010	Grunneier	
Gjennomføre ytterligere mudring i delområde I	Høst/vinter 2010/2011	Entreprenør	900 000,-
Evaluering av gjennomførte tiltak, evaluering i forhold til bevaringsmål, fotodokumentere.	Vår, sommer, høst 2011	Forvaltningsmyndighet/SNO/konsulent	15 000,-
Sluttrapportering	Høst 2011	Forvaltningsmyndighet/SNO/konsulent	40 000,-

5.5 Oppfølging av bevaringsmål

Bevaringsmål	Metodikk	Intervall	Hvem
Størstenoteringer for henholdsvis stökkand og brunnakke på høsttrekk skal ligge på minst 150 og minst 20 individer, og kvinand skal observeres årlig	Foreta opptelling av rastende vannfugl. Tellingene utføres fra fast utkikkspunkt og ved bruk av teleskop. Opptelling kan foretas i forbindelse med ordinært oppsyn vår/sommer/høst. Viktig at høsttrekket i sept/okt fanges opp.	Årlig	SNO
Mytebestanden av stökkand skal ligge på minst 200 individer og toppand på	Foreta opptelling av mytende vannfugl. Tellingene utføres fra fast	Årlig	SNO

minst 30 – 50 individer årlig.	utkikkspunkt og ved bruk av teleskop. Opptelling kan foretas i forbindelse med ordinært oppsyn på sommer. Aktuell myteperiode er juli-august.		
Arealmessig skal åpen sumpmark utgjøre minst 150 dekar (jfr. flybilde fra 1988).	Foreta en vurdering av nåtilstanden vurdert opp mot tilstanden i 1988 (flybilde). Vurderingen foretas fra utkikkspunkt som gir god oversikt (sørsida av verneområdet). Fotodokumentasjon foretas.	Hvert 3dje år	SNO
Minst 50% (35 dekar) av vannspeilet i Skottvatnet skal være vegetasjonsfritt (jfr. flybilde fra 1988)	Foreta en vurdering av nåtilstanden vurdert opp mot tilstanden i 1988 (flybilde). Vurderingen foretas fra utkikkspunkt som gir god oversikt (sørsida av verneområdet). Dette suppleres med observasjoner som gjøres i forbindelse med dybdemålinger. Fotodokumentasjon foretas.	Hvert 3dje år	SNO
Vanndybden skal ikke være mindre enn 0,6 meter på 5 faste målepunkter	Foreta dybdemåling på 5 GPS-målte punkter. Bruk av gummibåt og målestav. Gjennomføres i august.	Hvert 3dje år	SNO

5.6 Revidering av skjøtelsesplanen

Med bakgrunn i evalueringen som foretas etter gjennomførte skjøtselstiltak bør forvaltningsplanen revideres. En slik revidering bør foretas om 5 år.

6. OPPSUMMERING AV PLANLAGT FORVALTNING

Tiltak	Delområde	Når	Kostnad	Utfører	Prioritet
Dokumentasjon av biologisk mangfold/nåtilstand	I,II,III	2009 (oppstart)	30 000,- (2009)	SNO/ konsulent	1
Inngjerding beiteareal	II,III (deler av)	2010	30 000,-	Grunneier	1
Heving av vannstand (terskel)	I, II	2009	30 000,-	Entreprenør	1
Mudring	I	2009/2010 (oppstart)	500 000 – 1 400 000,-	Entreprenør	1
Beiting	II,III (deler av)	2010 (oppstart)		Grunneier	1
Evaluere gjennomført skjøtsel		2011/2012	40 000,-	Forvaltnings- myndighet/ SNO/ konsulent	1
Tilrettelegging/ informasjon		2011	30 000,-	Forvaltnings- myndighet/ SNO/	2
Krattrydding	II	Ved behov	20 000,-	Entreprenør	3
Revidere forvaltningsplan		2014		Forvaltnings- myndighet	3

7. LITTERATUR

- Bergersen, O.F., Garnes, K. og Lie, E.P. 1976: *Ringebu – Lesjaskog. Jordartskart, tematiske kart, beskrivelser og tabeller.*
- Bjar, G. Udatert: *Oppmudringen av Arekilen - resymè*
- Brabrand, Å. (red) 1998: *Virkning av flom på vannlevende organismer.* HYDRA-rapport nr. Mi02
- Brun, E.A. 1996: *Kjemiske målinger langs gradienten Selsvatnet – Skottvatnet.* Notat, HiT 1996.
- Bådshaug, P. og Skuterud, H. 1983: *Skottvatnet. Ornitologisk rapport.* NOF, avd. Oppland
- Direktoratet for naturforvaltning, 2007: *Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold.* DN-håndbok 13, 2.utgave (internett) 2007
- Direktoratet for naturforvaltning, Notat 2007: *Strategi for bruk av midler til tiltak i verneområder.* Notat 2007-1
- Direktoratet for naturforvaltning, 2008: *Områdevern og forvaltning.* DN-håndbok 17, revidert utgave (internett) 2008.
- Direktoratet for naturforvaltning, 2009: *Utvalgte pilotprosjekter for målstyrt forvaltning og videre arbeid ned prosjektene.* Brev til fylkesmennene datert 21.01.2009
- Dokken, O. S. og Amundgård, J. 1996: *Skottvatnet naturreservat – en oase i jordbrukslandskapet.* Kandidatoppgave i landskapsforvaltning og planlegging. Høgskulen i Sogn og Fjordane.
- Elgersma, A. og Asheim, V. 1998: *Landskapsregioner i Norge - landskapsbeskrivelser.* NIJOS. rapport
- Five, I. 1919: *Elvevollene i Gudbrandsdalen. Litt om deres dannelse og egenskaper, samt utnyttelse og forekomst.* Jordbundsbeskrivelser nr. 17.
- Fremstad, E. 1985: *Flerbruksplan for vassdrag i Gudbrandsdalen. Botaniske undersøkelser I.* Økoforsk rapport 1985, 3.
- Fremstad, E. 1997: *Vegetasjonstyper i Norge.* NINA Temahefte 12.
- Fremstad, E. og Moen, A. 2001: *Truete vegetasjonstyper i Norge.* NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Bot. Ser.2001-4.
- Fylkesmannen i Hedmark og Norsk Ornitologisk Forening, avd. Hedmark. 2004: *Dammer i kulturlandskapet – til glede og nytte for alle.* Fylkesmannen i Hedmark, rapport nr. 3/4.
- Fylkesmannen i Oppland, miljøvernnavdelingen. 2006: *Skottvatnet naturreservat – referat fra drøftingsmøte 08.03.2006.*

Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. 2002: *Søknad om dispensasjon fra fredningsforskriften for Skottvatnet naturreservat. Vedlikehold/opprensning av Selsbekken*. Brev datert 14.02.2002

Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. 1994: Forvaltningsnotat. Skottvatnet naturreservat, Sel kommune.

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

Hertzman, T. og Larsson, T. 1997 : *Hornborgasjön, från vasshav til fågelrike*. Naturvårdsverket.

Hjelmstad, R. 1977: *Noen fugleobservasjoner fra Skottvatnet på Sel*. Hujon nr. 3, 1977.

Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red) 2006: *Norsk rødliste 2006*. Artsdatabanken, Trondheim

Landbruksdepartementet, 1997: *Informasjonspakke om økologiske rens tiltak og miljøplantinger*. Landbruksforlaget.

Miljøverndepartementet, Landbruks- og matdepartementet og Direktoratet for naturforvaltning, 2008: *Forsøk med utprøving av metoder for målstyrt forvaltning i verneområder*. Prosjektbeskrivelse.

Moen, A. 1998: *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens kartverk, Hønefoss

Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. 1999: *Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker*. Landbruksforlaget

Nordisk Ministerråd 1984: *Naturgeografisk regioninndeling av Norden*. Nordiska ministerrådet.

Norges vassdrags- og energidirektorat, 2008: *Tiltak i vassdrag. Børselva, delområde B-J. Utførte tiltak*.

Norges vassdrags- og energidirektorat, 2006: *Små dammer. Veileder for planlegging, bygging og vedlikehold*. Veileder 2/2006

Opheim, J. 2008: *Skottvatnet naturreservat. Notat om endring av fuglelivet som følge av senket vannstand etter flom i 1995*. Notat. 5 s.

Opheim, J. 1982: *Fugleobservasjoner ved Skottvatnet i perioden 1970 -1982*. NOF, avd. Oppland.

Sel kommune, 2004: *Oppmåling av Skottvatnet*. Brev til Fylkesmannen i Oppland datert 8.12.2004

Siedlecka, A., Nystuen, J.P., Englund, J.O. og Hossack, J. 1987: *Lillehammer – berggrunnskart. M 1:250 000*. Norges geologiske undersøkelser.

Sundfør, W. 1982: *Utkast til verneplan for våtmarksområde i Oppland fylke*. Fylkesmannen i Oppland.

Sundfør, W. 1977: *Rapport om grovregistrering av våtmarker i Oppland fylke 1977*.

Sundfør, W. 1979: *Ornitologisk verneverdige våtmarker i Oppland fylke. Rapport om våtmarksregistreringene i 1977 og 1978*.

Økland, J. 1980: *Lakes and snails, Environment and Gastropoda in 1500 Norwegian lakes, ponds and rivers*. Universal Book Services/Dr. W. Backhuys, Nederland

8. VEDLEGG

Vedlegg 1 – Forskrift

Forskrift om fredning av Skottvatnet naturreservat, Sel kommune, Oppland.

Fastsatt ved Kronprinsreg.res. av 12. oktober 1990. Fremmet av Miljøverndepartementet.

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 Skottvatnet i Sel kommune, Oppland fylke, fredet som naturreservat ved Kronprinsreg.res. av 12. oktober 1990 under betegnelsen Skottvatnet naturreservat.

II

Det fredete området berører følgende eiendommer: 258/1, 258/2,3, 258/5, 261/1, 261/10.

Reservatet dekker et areal på ca. 319 dekar, hvorav ca. 184 dekar er landareal.

Grensene for naturreservatet framgår av kart i målestokk 1:5.000, datert Miljøverndepartementet september 1990. Kartet og fredningsbestemmelsene oppbevares i Sel kommune, hos fylkesmannen i Oppland, 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 viktig våtmarksområde med vegetasjon, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området, særlig av hensyn til trekkende, hekkende og mytende vannfugl og en rik og interessant vegetasjon og flora.

IV

For reservatet gjelder følgende bestemmelser (jfr. dog punktene V og VI):

1. All vegetasjon i vann og på land er fredet mot enhver form for skade og ødeleggelse.

Nye plantearter må ikke innføres.

2. Alt vilt herunder deres hi, reir og egg er fredet mot enhver form for skade, ødeleggelse og unødig forstyrrelse, jfr. viltlovens § 3. Jakt, fangst, bruk av skytevåpen samt slipp av hund er forbudt.

Utsetting av vilt er ikke tillatt.

3. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre de naturgitte forhold, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg og faste innretninger, framføring av nye luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, bygging av veier, drenering og annen form for tørrelegging, uttak, oppfylling, planering og lagring av masse, ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling og bruk av kjemiske bekjempningsmidler. Opplistingen er ikke uttømmende.
4. Motorisert ferdsel til vanns og til lands samt lågtflyging under 800 fot over reservatet, er forbudt, herunder gjelder også bruk av modellbåter og modellfly.

Camping, teltslagning og oppsetting av kamuflasjeinnretninger for fotografering er forbudt.

I tiden f.o.m. 15. april t.o.m. 30. juni er all ferdsel i reservatet forbudt.

V

Bestemmelsene i punkt IV er ikke til hinder for:

1. gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i sikrings-, ambulanse-, politi-, brannvern-, oppsyns-, skjøtsels- og forvaltningsøyemed.
2. tradisjonell slått og beiting.
3. vedlikehold av tidligere opptatte grøfteavløp som drenerer tilgrensende jord- og skogbruksarealer, etter at forvaltningsmyndigheten er varslet.
4. sanking av bær og matsopp (utenom perioder med ferdselsforbud).
5. fiske etter det til enhver tid gjeldende lovverk og forskrifter gitt i medhold av dette.
6. grunneieres og bruksberettigedes ferdsel i forbindelse med næringsvirksomhet.
7. vedlikehold og oppføring av gjerder.

VI

Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til

1. felling av vilt som forårsaker vesentlig skade, i samsvar med viltlovens bestemmelser og forskrifter.
2. etablering av nye grøfteavløp for drenering av tilgrensende arealer.
3. fjerning av vegetasjon som er vertsplanter for skadeorganismer i jordbruket.
4. kontrollert uttynning/høydereduksjon av skog og kratt som er til ulempe for jordbruket.

VII

Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtselstiltak i samsvar med fredningsformålet. Det kan utarbeides skjøtelsplan, som skal inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltakene.

VIII

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

IX

Forvaltningen av fredningsbestemmelsene tillegges fylkesmannen i Oppland.

X

Disse bestemmelsene trer i kraft straks.

Vedlegg 2 – Artsliste for planter

Artsliste for planter i Skottvatnet naturreservat pr.01.01.08 (etter Dokken 1996).

Elvesnelle (*Equisetum fluviatile*)

Engsnelle (*Equisetum pratense*)

Vassrørkvein (*Calamagrostis canescens*)

Skogrørkvein (*Calamagrostis purpurea*)

Smårørkvein (*Calamagrostis stricta*)

Sølvbunke (*Deschampsia caespitosa*)

Smyle (*Deschampsia flexuosa*)

Kildegras (*Catabrosa aquatica*)

Hundegras (*Dactylis glomerata*)

Lundrapp (*Poa nemoralis*)

Myrrapp (*Poa palustris*)

Markrapp (*Poa trivialis*)

Mannasøtgras (*Glyceria fluitans*)

Sauesvingel (*Festuca ovina*)

Rødsvingel (*Festuca rubra*)

Kveke (*Elytrigia repens*)

Hundekveke (*Roegneria cania*)

Sennegras (*Carex vesicaria*)

Kjevlestarr (*Carex diandra*)

Flaskestarr (*Carex rostrata*)

Stolpestarr (*Carex juncella*)

Gråstarr (*Carex canescens*)

Beitestarr (*Carex oederi coll.*)

Duskull (*Eriophorum angustifolium*)

Sumpsivaks (*Elocharis palustris*)

Nålsivaks (*Elocharis acicularis*)

Trådsiv (*Juncus filiformis*)

Ryllsiv (*Juncus articulatus*)

Engfrylte (*Luzula multiflora*)
Firblad (*Paris quadrifolia*)
Bekkeblom (*Chaltha palustris*)
Selsnepe (*Cicuta virosa*)
Mjødurt (*Filipendula ulmaria*)
Myrmaure (*Galium palustre*)
Hvitmaure (*Galium boreale*)
Gulldusk (*Lysimachia thyrsoflora*)
Myrhatt (*Potentilla palustris*)
Sølvmore (*Potentilla argentea*)
Enghumleblom (*Geum rivale*)
Fjellmarikåpe (*Alchemilla alpina*)
Marikåpe (*Alchemilla vulgaris coll.*)
Rødkløver (*Trifolium pratense*)
Hvitkløver (*Trifolium repens*)
Tiriltunge (*Lotus corniculatus*)
Setermjelt (*Astragalus alpinus*)
Fuglevikke (*Vicia cracca*)
Gaukesyre (*Oxalis fontana*)
Myrfiol (*Viola palustris*)
Stor myrfiol (*Viola epipsila*)
Dalfiol (*Viola selkirkii*)
Myrmjølke (*Epilobium palustre*)
Trollurt (*Circaea alpina*)
Hundekjeks (*Anthriscus sylvestris*)
Kvann (*Angelica archangelica*)
Sløke (*Angelica sylvestris*)
Gulldusk (*Lysimachia thyrsoflora*)
Skogstjerne (*Trientalis europaea*)
Korsknaapp (*Glechoma hederacea*)

Blåkoll (*Prunella vulgaris*)
Vrangdå (*Galeopsis bifida*)
Åkermynthe (*Mentha arvensis*)
Bueminneblom (*Myosotis baltica*)
Dikeminneblom (*Myosotis caespitosa*)
Skjoldbærer (*Scutellaria galericulata*)
Vanlig myrklegg (*Pedicularis palustris*)
Veikveronika (*Veronica scutellata*)
Vasshøymol (*Rumex aquaticus*)
Engsyre (*Rumex acetosa*)
Småsyre (*Rumex acetosella*)
Gullris (*Solidago virgaurea*)
Bakkestjerne (*Erigeron acer*)
Ryllik (*Achilla millefolium*)
Følblom (*Leontodon autumnalis*)
Svever (*Hieracium spp.*)
Knopparve (*Sagina nodosa*)
Grasstjerneblom (*Stellaria graminea*)
Ruststjerneblom (*Stellaria longifolia*)
Skogstjerneblom (*Stellaria nemorum*)
Rød jonsokblom (*Silene dioica*)
Engsmelle (*Silene vulgaris*)
Trollbær (*Actaea spicata*)
Engsoleie (*Ranunculus acris*)
Småvasssoleie (*Ranunculus trichophyllus*)
Dvergasssoleie (*Ranunculus confervoides*)
Krypssoleie (*Ranunculus repens*)
Evjesoleie (*Ranunculus reptans*)
Vendelrot (*Valeriana sambucifolia*)
Stornesle (*Urtica dioica*)

Myrsaulauk (*Triglochin palustre*)
Strandrør (*Phalaris arundinacea*)
Knereverumpe (*Alopecurus geniculatus*)
Krypkvein (*Agrostis stolonifera*)
Småvasshår (*Callitriche palustris*)
Tusenblad (*Myriophyllum exalbescens*)
Småttjønnaks (*Potamogeton berchtoldii*)
Hesterumpe (*Hippuris vulgaris*)
Rustttjønnaks (*Potamogeton alpinus*)
Trådtjønnaks (*Potamogeton filiformis*)
Hjertetjønnaks (*Potamogeton perfoliatus*)
Flotgras (*Sparganium angustifolium*)
Piggknopp (steril) (*Sparganium emersum / glomeratum*)
Stakekarse (*Barbarea stricta*)
Brønnkarse (*Rorippa palustris*)
Bekkekarse (*Cardamine amara*)
Engkarse (*Cardamine pratensis*)
Berggull (*Erysimum hieracifolium*)
Småbergknapp (*Sedum annuum*)
Rips (*Ribes spicatum*)
Bringebær (*Rubus idaeus*)
Teiebær (*Rubus saxatilis*)
Jordbær (*Fragaria vesca*)
Rødhyll (*Sambucus racemosa*)
Klåved (*Myricaria germanica*)
Hegg (*Prunus padus*)
Rogn (*Sorbus aucuparia*)
Setervier (*Salix borealis*)
Lappvier (*Salix lapponum*)
Svartvier (*Salix nigricans*)

Istervier (*Salix pentandra*)

Mandelpil (*Salix triandra*)

Hengebjørk (*Betula pendula*)

Gråor (*Alnus incana*)

Vedlegg 3 – Artsliste for fugl

Artsliste for fugl i Skottvatnet naturreservat pr. 01.01.08 (etter Opheim 2008)

Tegnforklaring:

H: Fast eller tilnærmet fast hekkefugl.

(H): Tidligere hekkefugl, ingen hekkefunn de siste ca. 10 årene.

h: Sannsynlig/mulig hekkefugl.

(h): Eldre indikasjon på hekking. Tvilsomt om arten fortsatt finnes i området.

S: Streifgjest i sommerhalvåret, uten tegn til hekking.

M: Myteplass for ender.

T: Observert bare i trekktida, vår eller høst.

*** : Forekommer vanlig.

** : Forekommer regelmessig, men relativt fåtallig.

* : Forekommer sporadisk og fåtallig.

Art	Kode for forekomst
Knoppsvane	H**
Sangsvane	T*
Kortnebbgås	T*
Grågås	T*
Kanadagås	T*
Mandarinand	S*
Brunnakke	h* M** T***
Snadderand	T*
Krikkand	(H)* M *** T***
Stokkand	H*** M*** T***
Stjertand	T*

Knekkand	T*
Skjeand	T*
Toppand	H*, M*** T***
Sjørre	T*
Kvinand	T*
Siland	T*
Laksand	T*
Gråhegre	S**
Sivhauk	S*
Spurvehauk	T*
Myrrikse	h*
Sivhøne	h*
Sothøne	H*
Trane	H**
Tjeld	T*
Vipe	h* T***
Brushane	T*
Enkeltbekkasin	h* T***
Rugde	S*
Småspove	T*
Storspove	T**
Rødstilk	H*** T**
Gluttsnipe	T**
Skogsnipe	T*

Grønnstilk	T**
Strandsnipe	T*
Svømmesnipe	T*
Hettemåke	(H)*** S***
Fiskemåke	S/T**
Terne sp.	S/T*
Ringdue	S/T***
Gauk	S/T**
Tårnseiler	S/T***
Grønnspekk	S*
Sanglerke	S*
Sandsvale	S/T***
Låvesvale	S/T***
Taksvale	S/T***
Trepplerke	T**
Heipplerke	T**
Gulerle (såerle)	h* T**
Vintererle	T*
Linerle	h** T***
Gjerdsmett	T*
Jernspurv	T**
Rødstrupe	h** T**
Blåstrupe	T*
Buskskvett	T*

Steinskvett	T*
Svarttrost	T**
Gråtrost	H** T***
Måltrost	T***
Rødvingetrost	T***
Munk	h**
Hagesanger	h**
Møller	T*
Tornsanger	h*
Bøksanger	S*
Gransanger	T*
Løvsanger	H***
Gråfluesnapper	(H)*
Svart hvit fluesnapper	T*
Stjertmeis	S**
Granmeis	S**
Blåmeis	S**
Kjøttmeis	S***
Spettmeis	S*
Skjære	S***
Kaie	S***
Kråke	S***
Ravn	S**
Stær	T**

Gråspurv	S*
Bokfink	h** T***
Bjørkefink	T***
Grønnsisik	S***
Bergirisk	T*
Gråsisik	S***
Gulspurv	h**
Sivspurv	H*** T***
Tils. 91 arter	

