

# **Forvaltningsplan for Litlvatnet naturreservat i Agdenes kommune**

**1 - 2013**

# Fylkesmannen i Sør-Trøndelag

Miljøvernavdelingen

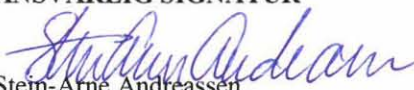
E.C.Dahls g. 10

7468 Trondheim

Tlf. 73 19 90 00 Telefaks 73 19 92 30

## Rapport

Nr. 1 - 2013

|  |   |
|--|---|
| <b>TITTEL</b><br>Forvaltningsplan for Litlvatnet naturreservat<br>Agdenes kommune  | <b>DATO</b><br>Oktober 2013                   |
| <b>FORFATTER/SAKSBEHANDLER</b><br>Carina Ulsund, Fylkesmannen i Sør-Trøndelag  | <b>ANTALL SIDER</b><br>38<br>(62 med vedlegg) |
| <b>FORSIDEFOTO:</b> Vipe – Dagfinn Breivik Skomsø<br>Bergirisk – Dagfinn Breivik Skomsø<br>Brushaner – Dagfinn Breivik Skomsø<br>Stær – Dagfinn Breivik Skomsø   |   |
| <b>ANSVARLIG SIGNATUR</b><br><br>Stein-Arne Andreassen  | <b>OPPLAG</b><br>40                           |
| <b>EKSTRAKT</b><br><p>Rapporten inneholder en forvaltningsplan som skal ivareta verneformålet for Litlvatnet naturreservat, samt sikre en forutsigbar og enhetlig forvaltning av verneområdet ved å gi konkrete retningslinjer om bruk, skjøtsel, informasjon og eventuell tilrettelegging.</p> <p>Forvaltningsplanen er delt i to hoveddeler. Den første (kap 2-4) gir en beskrivelse av naturforholdene, brukerinteresser og forvaltningsmål. Den andre (kap 5-7) omhandler forvaltningsmessige oppgaver og tiltak. Her gis det en beskrivelse av hvilke tiltak som foreslås i planperioden, kostnadsoverslag samt hvem som er ansvarlig for de ulike tiltakene.</p> |   |

### STIKKORD

### KEYWORDS

|  |  |
|--|--|
| Litlvatnet naturreservat<br>Forvaltningsplan<br>Våtmark<br>Gjengroing<br>Sør-Trøndelag fylke | Litlvatnet nature reserve<br>Management plan<br>Wetlands<br>Overgrowth<br>Sør-Trøndelag county |
|--|--|

**ISBN 978-82-7540-200-2**

## **FORORD**

Litlvatnet naturreservat ble opprettet ved kongelig resolusjon 23. desember 1983, som et av 20 områder i verneplan for våtmark i Sør-Trøndelag. Litlvatnet er et av få eutrofe vann i Sør-Trøndelag og Midt-Norge, og inneholder et rikt plante- og dyreliv. Vannet er funksjonelt en del av «Ørlandets våtmarks systemer», og kan i perioder ha betydelige mengder med våtmarksfugl.

I dag er verneverdiene i flere av verneområdene i Norge truet. Et av disse er Litlvatnet naturreservat som pr 2013 har status som truet. Den største trusselen for verneområdet er gjengroingen av vannet.

Bakgrunnen for å utarbeide forvaltningsplaner, er behovet for en mer aktiv forvaltning av verneområdene. I forvaltningsplanene gis det nærmere retningslinjer for skjøtselstiltak som skal bidra til å sikre formålet med vern.

Planen er bygget på et planutkast som ble skrevet i 1998 og fagrapporter. Hindre gjengroing og bevare funksjonsområdene for fugl står sentralt i planen.

Forvaltningsplanen er utarbeidet av Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, som også har forvaltningsansvaret for verneområdet. Oppstartsmøtet ble holdt av Therese Ruud, og planen er skrevet av Carina Ulsund. Underveis i arbeidet har Georg Bangjord, Statens naturoppsyn gitt viktige bidrag. Referansegruppen for forvaltningsplanen har også kommet med viktige innspill under prosessen.

Planen har vært ute på høring, og det har kommet nyttige og gode innspill fra flere hold. Disse er innarbeidet i den endelige forvaltningsplanen.

Planen er godkjent av Fylkesmannen 21.10. 2013, og skal revideres om 10 år eller ved behov.

Stein Arne Andreassen  
Miljøverndirektør

## Innholdsfortegnelse

|  |    |
|--|----|
| 1 INNLEDNING .....                             | 1  |
| 2 Litlvatnet naturreservat.....                | 2  |
| 2.1 Områdebeskrivelse.....                     | 2  |
| 2.2 Brukshistorie.....                         | 9  |
| 2.3 Naturfaglige verdier .....                 | 10 |
| 2.3.1 Vegetasjon.....                          | 10 |
| 2.3.2 Fugl .....                               | 12 |
| 2.3.3 Pattedyr .....                           | 12 |
| 2.3.4 Insekter og bunndyr .....                | 13 |
| 2.3.5 Fisk.....                                | 13 |
| 2.3.6 Plankton.....                            | 13 |
| 2.3.7 Fremmede arter .....                     | 14 |
| 3 Bevaringsmål .....                           | 15 |
| 3.1 Fugl .....                                 | 16 |
| 3.1.1 Tilstand, trusler og tiltak.....         | 16 |
| 3.1.2 Bevaringsmål for fugl.....               | 17 |
| 3.2 Vegetasjon.....                            | 18 |
| 3.2.1 Tilstand, trusler og tiltak.....         | 18 |
| 3.2.2 Bevaringsmål for vegetasjon .....        | 21 |
| 3.3 Vannkvalitet.....                          | 22 |
| 3.3.1 Tilstand, trusler og tiltak.....         | 22 |
| 3.3.2 Bevaringsmål for vannkvalitet.....       | 23 |
| 3.4 Forsøpling .....                           | 23 |
| 3.4.1 Tilstand, trusler, tiltak .....          | 23 |
| 3.4.2 Bevaringsmål som angår avfall.....       | 23 |
| 4 Brukerinteresser .....                       | 24 |
| 4.1 Verneforskriften og brukerinteresser ..... | 24 |
| 4.1.1 Dagens bruk.....                         | 24 |
| 4.2 Primærnæring – landbruk .....              | 24 |
| 4.2.1 Status.....                              | 24 |
| 4.2.2 Retningslinjer for primærnæringen.....   | 25 |
| 4.2.3 Rammer og regelverk .....                | 25 |

|   |    |
|---|----|
| 4.3 Jakt og fiske .....   | 26 |
| 4.3.1 Status.....   | 26 |
| 4.3.2 Rammer og regelverk .....                                     | 26 |
| 4.4 Friluftsliv og rekreasjon .....                                 | 26 |
| 4.4.1 Status.....   | 26 |
| 4.4.2 Retningslinjer for friluftsliv.....                           | 26 |
| 4.4.3 Rammer og regelverk .....                                     | 27 |
| 4.5 Undervisning, formidling og forskning .....                     | 27 |
| 4.5.1 Status.....   | 27 |
| 4.5.2 Retningslinjer for undervisning, formidling og forskning..... | 27 |
| 4.5.3 Rammer og regelverk .....                                     | 28 |
| 4.6 Bygninger og tekniske inngrep .....                             | 28 |
| 4.6.1 Status.....   | 28 |
| 4.6.2 Retningslinjer for tekniske inngrep .....                     | 28 |
| 4.6.3 Rammer og regelverk .....                                     | 28 |
| 4.7 Motorisert ferdsel .....  | 29 |
| 4.7.1 Status.....   | 29 |
| 4.7.2 Retningslinjer for motorisert ferdsel.....                    | 29 |
| 4.7.3 Rammer og regelverk .....                                     | 29 |
| 5 Forvaltningsoppgaver og tiltak.....                               | 29 |
| 5.1 Oppsyn.....   | 29 |
| 5.2 Skjøtsel .....  | 30 |
| 5.2.1 Forvaltningsmål .....   | 31 |
| 5.2.2 Retningslinjer og lovverk .....                               | 31 |
| 5.3 Overvåkning.....  | 32 |
| 5.3.1 Status og mål .....   | 32 |
| 5.3.2 Forvaltningsmål .....   | 32 |
| 5.3.3 Retningslinjer.....   | 32 |
| 5.3.4 Tiltak .....  | 33 |
| 5.4 Informasjon og tilrettelegging.....                             | 33 |
| 5.4.1 Status og mål .....   | 33 |
| 5.4.2 Retningslinjer for informasjon og tilrettelegging .....       | 33 |
| 6 Saksbehandling.....   | 33 |
| 6.1 Forvaltningsmyndigheter .....                                   | 33 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 6.2   | Lowverk, føring og forvaltning .....                        | 34 |
| 6.2.1 | Verneforskriften .....                                      | 34 |
| 6.2.2 | Naturmangfoldloven .....                                    | 34 |
| 6.2.3 | Forvaltning av verneforskriften .....                       | 35 |
| 6.2.4 | Dispensasjonsbestemmelsen .....                             | 35 |
| 6.2.5 | Generelle retningslinjer for saksbehandling .....           | 36 |
| 6.2.6 | Utenforliggende virksomhet .....                            | 36 |
| 6.2.7 | Oppfølging av ulovligheter – håndheving og sanksjoner ..... | 37 |
| 7     | Forvaltningsplanens varighet .....                          | 38 |
| 8     | Kilder.....   | 38 |
| 9     | Vedlegg.....  | 40 |

# 1 INNLEDNING

Forskrift om fredning av Litlvatnet (Litjvatnet) naturreservat i Agdenes kommune, ble fastsatt ved kongelig resolusjon 23. desember 1983. Reservatet dekker et areal på ca. 530 dekar, hvorav ca. 430 dekar er vannareal (målt ved vernetidspunktet).

## **Kap III i verneforskriften for Litlvatnet naturreservat**

*Formålet med fredningen er å bevare et viktig våtmarksområde med tilhørende plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området.*

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag er forvaltningsmyndighet for naturreservatet. Verneforskriften for Litlvatnet ligger som vedlegg 1.

### **Verneformen**

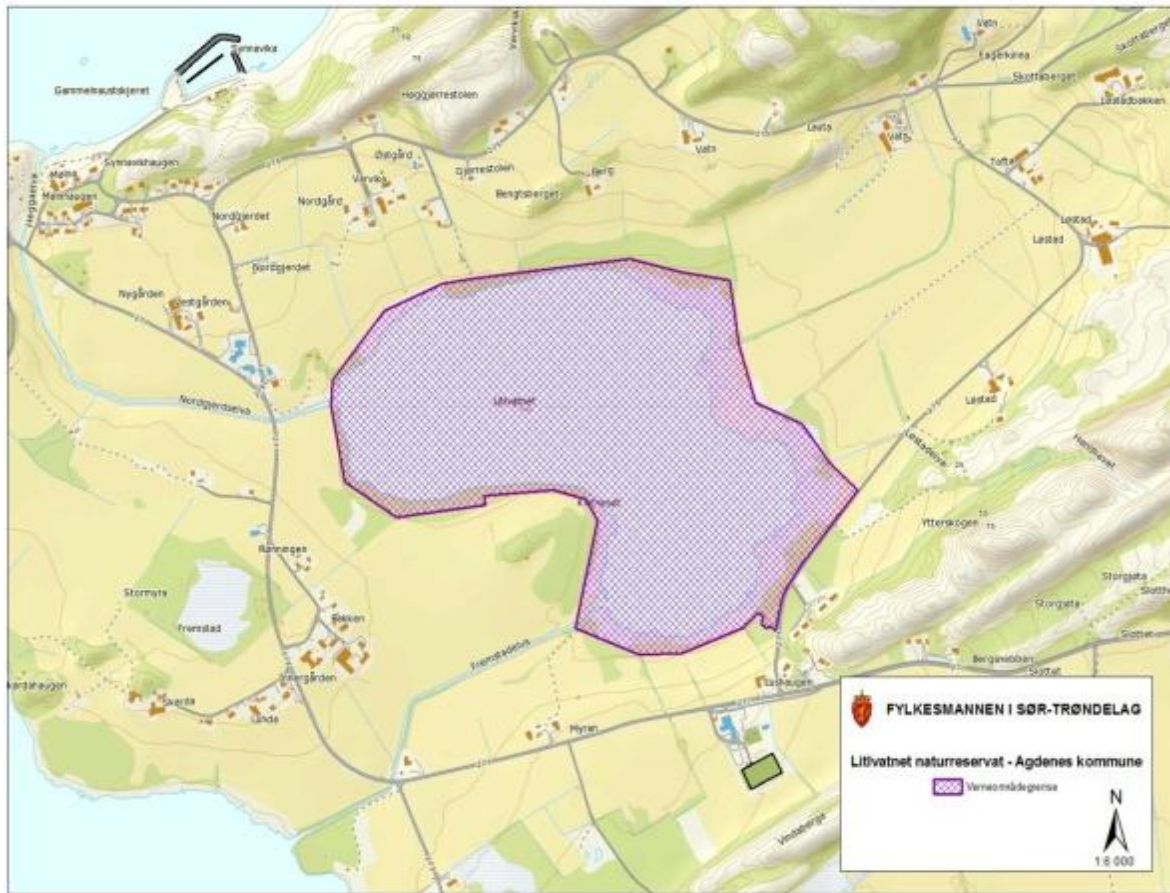
Hovedformålet med vern som naturreservat er bevaring av særlig urørt natur eller spesielle naturtyper. Naturreservat er den strengeste formen for områdevern etter naturmangfoldloven når det gjelder inngrep og aktivitet.

Pr. 01.09.2013 er det 144 naturvernområder i Sør-Trøndelag. Dette utgjør omtrent 19 % av Sør-Trøndelags fastland. Av landarealet er ca. 2 % vernet som naturreservat. Den nye naturmangfoldloven (nml) trådte i kraft 1. juli 2009 og erstatter den gamle naturvernloven. Nå skal Litlvatnet naturreservat forvaltes etter den nye loven, men i praksis videreføres områdevernet som før.

Forvaltningsplanen er et praktisk hjelpemiddel for å opprettholde og fremme verneformålet. Den skal samtidig sikre en forutsigbar og enhetlig forvaltning av verneområdet ved å gi konkrete retningslinjer om bruk, skjøtsel, informasjon og eventuell tilrettelegging. En forvaltningsplan er ikke et juridisk bindende dokument, men gir retningslinjer for forvaltningen av området i henhold til verneforskriften.



**Figur 1:** Oversiktskart over Litlvatnet naturreservat.



Forvaltningsplanen for Litlvatnet naturreservat er delt i to hoveddeler. Den første (kap 2-4) gir en beskrivelse av naturforholdene, brukerinteresser og forvaltningsmål. Den andre (kap 5-7) omhandler forvaltningsmessige oppgaver og tiltak. Her gis det en beskrivelse av hvilke tiltak som foreslås i planperioden, kostnadsoverslag samt hvem som er ansvarlig for de ulike tiltakene. Et større kart over verneområdet finnes som vedlegg 2.

## 2 Litlvatnet naturreservat

### 2.1 Områdebeskrivelse

Litlvatnet er et av få eutrofe vann i Sør-Trøndelag og Midt-Norge. De fleste eutrofe innsjøer finnes hovedsakelig på Sør- og Østlandet. De ligger som regel i lavlandet og i områder med kalkrike bergarter (Baadsvik & Suul 1977).

Felles for de eutrofe innsjøene er et rikt plante- og dyreliv og en høy biologisk produksjon, noe som er sjeldnere jo lenger nord i landet man kommer. Det er også bakgrunnen for at det knytter seg sterke verneinteresser til eutrofe innsjøer i Norge.

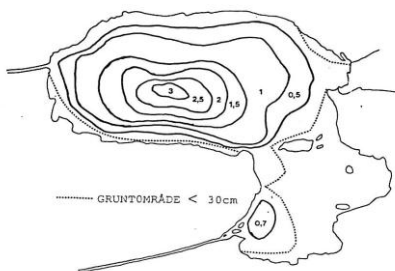
**Eutrofe** = næringsrik

**Eutrofiering** = overgjødning

**Oligotrofe** = næringsfattig

Litlvatnet ligger på ca. 3.5 m.o.h. i et forholdsvis flatt kulturlandskap. Mesteparten av vatnet er omgitt av dyrket mark, men det er også noen lauvskogpartier og bergknauser. Litlvatnet ligger på marine sedimenter, gjennomsnittsdypden er mindre enn 1 m og største dyp er på ca. 3 m (Iversen et.al 1996). Dette gir gode næringsforhold. Litlvatnet mottar avrenning fra dyrket mark og det er utslipp av kloakk til området. Vannvegetasjonen er kraftig utviklet med tette takrørbelter.

**Figur 2:** Dybdekart over Litlvatnet (Iversen et al.1996)



Berggrunnen i Litlvatnets nedslagsfelt består av harde og tungt forvitrelige gneis- og granittbergarter, i alt er det seks ulike gneistyper. Det finnes også små partier med biotitt, marmor og amfibolitt (Ramberg 1974). Deler av de høyereliggende områdene av nedslagsfeltet er dekket av et tynt lag av morenegrus og lynchumus. Rundt innsjøene består løsavsetningene i stor utstrekning av marin leire; gammel sjøbunn med leire, silt og sand og med et høyt innhold av skjell og kalkholdige algerester. Over dette sedimentlaget ligger organiske avsetninger (Holtan 1988, Baadsvik & Suul 1977).

Nedslagsfeltet er på ca. 35 km<sup>2</sup>, og kan deles i Litlvatnets nedslagsfelt og Storvatnets nedslagsfelt. Litlvatnet ligger nedstrøms Storvatnet og får vann gjennom Fremstadelva. Litlvatnet har utløp til Trondheimsfjorden gjennom Nordgjerdelva. Utløpet av Nordgjerdelva er kanalisert og renner ut i Trondheimsleia 6 – 700 m nordvest for Litlvatnet.

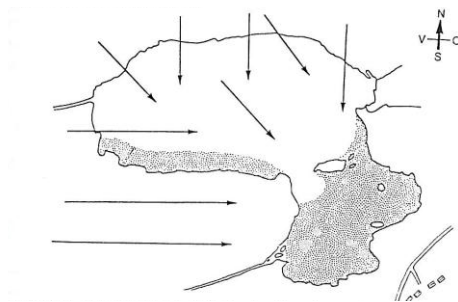
I Litlvatnet avsettes størstedelen av sedimentene i de sørlige og østlige delene av vatnet (figur 3). Vannføringen i Fremstadelva er så lav at det ikke er mulig å påvise noen strømrøtning i vatnet (Iversen et.al 1996).

Ved Litlvatnet og Storvatnet er det ca. 2600 daa dyrket mark, dvs 7.4 % av nedslagsfeltet. I Litlvatnets nedslagsfelt alene er det ca. 35 % dyrket mark.

Litlvatnet ligger i sørboreal sone (Moen 1998), der vegetasjonen er meget sparsom i de høytliggende delene av nedslagsfeltet. I liene og dalgangene vokser løv- og barskog.

Området har et oseanisk klima der årsnedbøren ligger på overkant av 1000 mm. Den mest nedbørrike perioden av året er september/oktober og den mest nedbørsfattige er april/mai. Årsmiddeltemperaturen er på ca. 6 grader C. Middelttemperaturen for februar er på ca. 0 grader og for juli 14,2 grader (jf. Meteorologisk institutts klimadata 2012). Dominerende vindretning om vinteren er sørvest og om sommeren nordlig (figur 3).

**Figur 3:** Vindretningen i Litlvatnet vinter og sommer. De skraverte feltene viser hvor sedimenteringen foregikk i 1996 (Iversen et.al 1996).



## 2.2 Brukshistorie

Litlvatnet og områdene omkring er dannet etter den siste store istiden, da innlandsisen smeltet og nytt land steg opp over det tidligere havnivået. Litlvatnet og området rundt ligger derfor på gammel og meget næringsrik sjøbunn.

Funn fra området viser at her har det vært bosetting fra svært gammelt av. Dette er et resultat av de mange mulighetene for å skaffe mat, som ved fiske og fangst ved sjø og ferskvann samt kultivering av landområdene omkring. Aktiviteten som følge av bosetting har sammen med naturlig utvikling vært med å prege Litlvatnet i økende grad frem til i dag.

Vassdraget som Litlvatnet er en del av har gjennom tidene hatt stor betydning for folk i bygda. Litlvatnet har vært brukt som drikkevannskilde og til å drive mølle og sagbruk. Takrørbeltet rundt vatnet ble benyttet som dyrefor, enten ved beiting om sommeren, eller som tilskudd til vinterfôr i dårlige forår. Takrør ble da slått og tørket.

Før elkraft og kjølemaskiner kom i bruk, ble det hver vinter saget is på Litlvatnet. Isen ble lagret og brukt til avkjøling av bl.a. laks fanget i kilenøter om sommeren og melk og melkeprodukter fra «Vassbygdens meieri».

Vatnet ble benyttet som transportvei sommer som vinter. Om vinteren var det ofte både raskere og enklere å kjøre over vatnet enn å benytte veiene. Om sommeren brukte de som hadde eiendom på begge sider av vatnet båt for å komme fram og tilbake ved arbeid på jordene og ved stell av dyr.

Det har vært godt fiske i vatnet. Fiske har blitt drevet både som matauk og som rekreasjon. I en viss utstrekning har det også vært drevet jakt i området. Ellers har vatnet tjent som et kjært og mye brukt rekreasjonsområde med bading og båtturer om sommeren.

Landbruksaktiviteten rundt Litlvatnet har påvirke vannet betraktelig. Beiting og tråkk i strandsonen med påfølgende endringer av vegetasjonen er en av kulturpåvirkningene av området. Senkningen av vannstanden har hatt den største påvirkningen på vannet.

I løpet av en hundre års periode er vannstanden i Litlvatnet senket flere ganger for å utvide landbruksarealene:

- 1920 – tallet: Både Storvatnet og Litlvatnet ble senket med 1 m.
- 1963/62: Vatnet ble igjen senket med mellom 50 og 80 cm, og en 200 m bred sone i vatnets østre del ble tørrlagt.
- 1977: Høyden over havet ble målt til 4.03 meter (normal høyvannstand).
- 1987: Utløpselven (Nordgjerdselva) ble rensket opp og kanalisert, høyden over havet ble redusert til 3.33 m.
- 1994 (januar): Det ble bygget en terskel i brukaret på Nordgjerdet bru, som hadde som hensikt å opprettholde et minimums vannstands nivå i Litlvatnet på 3.45 m.o.h. Det ble så gravd ut slik at det ble dannet et vannspeil på strekningen Nordgjerdet bru – Litlvatnet. Årsaken til arbeidet var forurensningssituasjonen i Litlvatnet som ikke var tilfredsstillende, som var dokumentert gjennom NIVAs rapport fra 1988 (Holtan 1988). Samt for å stabilisere vannet.

I tillegg er det gravd mange grøfter fra dyrkamark og gårdsanlegg, som gir vatnet betydelig tilførsel av gjødselstoffer fra husholdningskloakk, gjødselkjellere og dyrket mark.

Området har også blitt brukt som forskning- og undervisningsområde. Norges Tekniske- og Naturvitenskapelige Universitet (NTNU) i Trondheim har tidligere benyttet Litlvatnet som forskning og undervisningssted. Aktiviteten avtok etter fredningen i 1983.

## 2.3 Naturfaglige verdier

### 2.3.1 Vegetasjon

Det ble foretatt vegetasjonskartlegging av Litlvatnet i 1977 og i 1996. Botanisk er Litlvatnet meget interessant. En klar indikatorart på særdeles næringsrike forhold er sverdlilje (*Iris pseudacorus*). Av middels næringskrevende arter nevnes hesterumpe (*Hippuris vulgaris*), storblærerot (*Utricularia vulgaris*) og hjertetjønna (*Potamogeton perfoliatus*).

Kulturpåvirkningene gir levekår for mannasøtgras (*Glyceria fluitans*) og de næringskrevende/eutrofe landplantene hjertegras (*Briza media*), blåstarr (*Carex flacca*), myrtistel (*Cirsium palustre*), mjødurt (*Filipendula ulmaria*) og stormaure (*Galium mollugu*) (Baadsvik & Suul 1977).

Kantskogen markerer overgangen mellom strandsonen og dyrket/beitet mark. I 1977 var kantskogen hovedsakelig på nord og østsiden av vatnet, den har siden ekspandert og dekker i

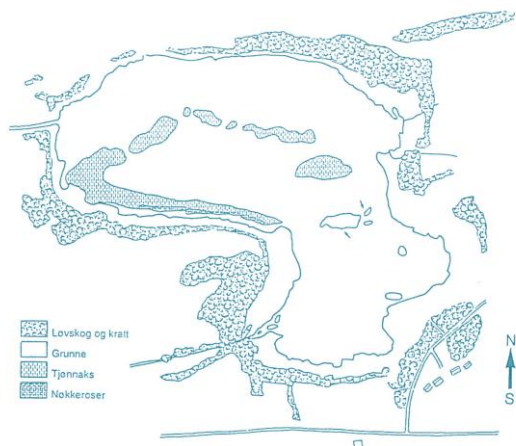
dag også et større område på vest- og sørsiden av vatnet. Kantskogen består stort sett av gråor (*Alnus incana*), bjørk (*Betula pubescens*) og ulike vierarter (*Salix spp.*). Boreprøver fra gråorskogen i nord, viser at trærne etablerte seg like etter senkningen i 1962/63.

Strandengsamfunn, som beites flere steder rundt vatnet, finnes på de tørrere områdene mellom vatnet og kantskogen. Strandvegetasjonen er best utviklet i de sør-østlige delene av vatnet. Takrør (*Phragmites communis*), sumpsivaks (*Scirpus palustris*) og tusenblad (*Myriophyllum alterniflorum*) er de dominerende artene i de ytre og fuktige delene av strandengen.

I den vestlige delen av vatnet var det på 60-tallet tydelig havsaltpåvirkede plantesamfunn. Som resultat av senkningen og økt gjengroing har disse samfunnene blitt mer eller mindre borte.

Utbredelsen av flytebladvegetasjonen har økt dramatisk de siste 20 årene (Iversen et.al 1996). Vegetasjonen strekker seg i et nesten sammenhengende belte i den nordlige delen av vatnet og mellom nesene. Tjønnaks (*Potamogeton sp.*) og kantnøkkerose (*Nymphaea candida*) er de dominerende artene. Flotgras (*Sparganium angustifolium*) er mest utbredt i sørenden.

**Figur 4:** Vegetasjonskart over Litlvatnet. Iversen et.al 1996.



Det finnes undervannsvegetasjon i hele vatnet. Mer enn 70% av bunnen er dekket av planter. Undervannsvegetasjonen er best utviklet i de grunne områdene. Tusenblad (*Myriophyllum alterniflorum*) opptrer i tette vegetasjonsbelter, sammen med undervannsformer av tjønnaks (*Potamogeton sp.*). I tillegg vokser det store mengder kortskuddsplanter (isotider) i vatnet, mykt brasmegras (*Isoetes echinospora*) og stivt brasmegras (*I. lacustris*), samt tjønngras (*Littorella uniflora*).



**Bilde 2:** Tjønnaks



Foto: Fylkesmannen i Sør-Trøndelag

### 2.3.2 Fugl

Fuglelivet i og rundt Litlvatnet er svært rikt. Vannet er viktig som hekke- og myteplass for vannfugl om sommeren og som rasteplass for trekkende fugl vår og høst. Vannet brukes også av ender og svaner på vinterstid så lenge det ikke er helt islagt.

Baadsvik & Suul (1977) oppsummerte kjente registreringer ved lokaliteten frem til 1977. Ukentlige tellinger ble gjennomført i 2008 i regi av Statens Naturoppsyn (SNO) og Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. Resultatene fra disse tellingene er ikke publisert, men alle rådata ligger tilgjengelig i Artsobservasjoner ([www.artsobservasjoner.no/fugler](http://www.artsobservasjoner.no/fugler)) og i vedlegg 5. Et rikt fugleliv ble dokumentert både i form av mange arter og høyt antall av flere arter. Rødlistearter som bergand, skjeand og storspove bruker vannet regelmessig.

Vannet er funksjonelt en del av «Ørlandets våtmarks systemer», og kan i perioder ha betydelige mengder med våtmarksfugl.

**Bilde 3:** Bergirisk



Foto: Dagfinn Breivik Skomsø

**Bilde 4:** Vipe



Foto: Georg Bangjord

### 2.3.3 Pattedyr

Følgende pattedyrarter opptrer ved/omkring Litlvatnet: grevling (*Meles meles*), oter (*Lutra lutra*), røyskatt (*Mustela erminea*), rødrev (*Vulpes vulpes*), markmus (*Microtus agrestis*), vånd (*Arvicola terrestris*), hare (*Lepus timidus*), nordflaggermus (*Eptesicus milsoni*) og vanlig spissmus (*Sorex araneus*). Kantskogen rundt vatnet er et godt tilholdssted for rådyr

(*Capreolus capreolus*), som opptrer i stort antall. Hjort (*Cervus elaphus*) er innom under trekk.

#### **2.3.4 Insekter og bunndyr**

Bunnfaunaundersøkelsene i 1975 og 1976 viste at bunnfaunaen i Litlvatnet omfatter arter som er vanlige i eutrofe vatn i Sør-Skandinavia. Det store antallet Chironmuslarver og *Oligochaeta* indikerer at Litlvatnet er sterkt eutrofiert. Det er kjent ca. 40 arter av vårfluer (*Trichoptera*) fra Litlvatnet. Artsutvalget omfatter sjeldne arter som *Beraeodes minuta* og *Hydroptila simulans*. Av eutrofe arter kan *Hydropsyche angustipennis* nevnes, de øvrige artene er vanlig utbredt (Dolmen et al. 1975 og Baadsvik & Suul 1977).

Da NTNU tok prøver fra vannet i 1996 var det hovedsakelig for å få en grov orientering om forholdene i vannet. Det ble funnet planter og dyr i de dypeste prøvene. I juli ble det i tillegg tatt planktontrekk. I september ble det utført en noe grundigere innsamling av både plante- og dyreplankton.

Overraskende ble det ikke funnet noen larver av libeller eller vann-nymfer (*Ischura elegans*) i vannet, og heller ikke øyestikkere (*Odonata*). I 1976 ble det derimot funnet et relativt stort antall av vann-nymfer.

Buksvømmere (*Coroxidae*), larver av *Haliphus ruficollis*, døgnfluer (*Ephemeroptera*), fjærmygg (*Chironomidae*), sviknott (*Ceratopogonidae*), vannmidd (*Hydrachinidae*), fåbørstemark (*Oligochaeta*), igler (*Hirudinea*), rundorm (*Menatomorpha*), ertemuslinger (*Lamellibranchiata*), damsnegler og skivesnegler (*Gasterophoda*) har det blitt funnet betydelige mengder av i vannet og i vegetasjonen rundt. I tillegg ble det også funnet et stort antall av ulike krepsdyr som vannlopper (*Cladocera*), hoppekreps (*Copepoda*) og muslingkreps (*Ostracoda*). Det ble funnet mindre mengder av vårfluer (*Trichoptera*) og vannkalver.

Senere er det registrert elvemuslinger (*Margaritifera margaritifera*), nordskivesnegl (*Gyraulus acronicus*) og vandrepollsnegl (*Potamopyrgus antipodarum*) i vatnet.

#### **2.3.5 Fisk**

Litlvatnet har fast bestand av ørret (*Salmo trutta*), sjøørret (*Salmo trutta trutta*), skrubbe (*Platichthys flesus*) og trepigget stingsild (*Gasterosteus aculeatus*). I tillegg er arter som ål (*Anguilla anguilla*) og laks (*Salmo salar*) observert/fanget i vatnet.

For ca. 160 år siden ble det satt ut karuss (*Carassius carassius*) i Litlvatnet, arten er senere utgått.

#### **2.3.6 Plankton**

##### **Planteplankton**

Planktonproduksjonen og bunnfaunaen i Litlvatnet ble undersøkt i 1976 og i 1996 (Baadsvik & Suul 1977, Iversen et.al 1996). Tidlig på sommeren 1976 utgjorde blågrønnalger og diatomeer ca. 8% av den totale biomassen, på høsten var andelen økt til 49% av biomassen, og forekom i et antall av ca. 25.000 pr.liter. Blågrønnalgeslekten *Oscillatoria* dominerte i prøvene, og er karakteristisk for eutrofe, kulturpåvirkede innsjøer. Total biomasse ble

fordoblet fra juli til september, med en biomasse som samsvarer med innholdet i mesotrofe/eutrofe innsjøer, dvs svært næringsrike innsjøer. Det ble også registrert 96 ulike arter, med innslag av typiske eutrofe arter som *Stephanodiscus astrea*, *Diatoma*-arter, *Fragilaria crotensis* og *Oscillatoria agardii* (Baadsvik & Suul 1977). Prøvene fra sommeren 1996 viste igjen stor dominanse av kiselalgen *Asterionella formosa*, samt kolonier og filamenter av blågrønne bakterier (Iversen et.al 1996). Disse er indikatorer på eutrofe forhold.

### Dyreplankton

Dyreplanktonprøvene fra 1976 viste overvekt/dominans av vannlopper (Cladocera). *Daphnia galeata* var den dominerende arten (Baadsvik & Suul 1977). I 1996 var *Eubosmina longispina* den dominerende arten. Dette kan med stor sannsynlighet tilskrives økt fiskepredasjon som følge av redusert fiske. I juliprøven var det også en del *Daphnia galeata* og *Polyphemus pediculus*. I tillegg var det en del muslingkreps (Ostracoda) og mye hoppekreps (Copepoda). I septemberprøven var mengde av zooplankton mindre og prøven var helt dominert av *Eubosmina longispina* (Iversen et.al 1996).

#### 2.3.7 Fremmede arter

Platanlønn har blitt registrert i Litlvatnet naturreservat. SNO har fjernet mesteparten av platanlønna i reservatet, men fortsatt står det platanlønn rett utenfor reservat grensen, noe som fører til spredning av nye planter inn i reservatet. Forvaltningsmyndigheten og SNO vil ta kontakt med grunneier for å få fjernet disse plantene.

Mink (*Neovison vison*) er også en skadelig fremmed art som har blitt observert i reservatet. Minken er et mårdyr som har sitt naturlige utbredelsesområde i Nord-Amerika, og den ble innført til Norge for pelsdyralv på 1920-tallet. Minken har i dag etablert seg i hele landet etter rømminger fra minkfarmer. I Norge er mink en skadelig fremmed art da den tar egg, unger og voksne individer, særlig av bakkehekkende fugl.

Bilde 5: Platanlønn



Foto: Fylkesmannen i Sør-Trøndelag

Kanadagås har blitt observert, men ut fra observasjoner i Artsobservasjoner (Artsdatabanken) ser det ikke ut som kanadagås er en spesiell trussel i Litlvatnet naturreservat.



### 3 Bevaringsmål

Hovedmålet med forvaltningen av Litlvatnet naturreservat er å opprettholde verneformålet. *Verneformålet er å bevare et viktig våtmarksområde med tilhørende plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området.* Siden området ble vernet i 1983 har det skjedd en betydelig gjengroing samt økt næringstilførsel til vatnet. Målet er at verneområdet skal inneholde de samme naturverdier som det hadde ved vernetidspunktet.

For hver naturkvalitet i Litlvatnet er det definert bevaringsmål. For å definere naturtyper og bevaringsmål kreves kunnskap om naturtilstanden i området og utviklingstendenser. Til å definere bevaringsmål har vi brukt tidligere rapporter som utgangspunkt.

**Naturkvalitet** defineres som naturtyper, arter, geologi og landskap som skal bevares i et verneområde.

**Bevaringsmål** er den tilstanden en ønsker at en naturkvalitet i et verneområde skal ha. Bevaringsmål skal være målbare og eksempelvis presiseres gjennom mål for areal, nødvendig strukturer/prosesser, eller forekomst av bestemte arter.

**Tilstandsvariabel** er en indikator som brukes til å vurdere tilstanden til en naturkvalitet.

Bevaringsmålene er satt ut fra maler som Direktoratet for naturforvaltning har utarbeidet. Det er maler for ulike naturtyper etter NiN – systemet. I hver mal er det definert bevaringsmål for ulike tilstandsvariabler som har betydning for tilstanden for den gitte naturtypen. Hvilke tilstandsvariabler det er aktuelt å sette bevaringsmål for vil variere mellom de ulike naturtypene. For hver tilstandsvariabel er det i tillegg ført opp metode for overvåking, vurdering av tilstandsklasse og aktuelle tiltak. I tillegg til dette vil det for hver av de aktuelle naturtypene settes et overordnet mål.

I kapittel 3.1 – 3.3 er det gitt en beskrivelse av de utvalgte naturtypene i Litlvatnet naturreservat sammen med et overordnet bevaringsmål. Bevaringsmålene kan bli endret etter hvert som vi får mer erfaring og kunnskap med bruk av bevaringsmål i overvåking av verneområder.

#### NiN = Naturtyper i Norge

Prosjektet *Naturtyper i Norge* (NiN) har som formål å utarbeide en ny, fullstendig arealdekkende naturtypeinndeling for Norge. Systemet bygger på de samme prinsipper i havet, i ferskvann og på land, og skal fungere som et standardisert begrepsapparat for naturmangfoldvariasjonen. Mer info se:

<http://www.artsdatabanken.no/ThemeArticle.aspx?m=52&amid=3903>

Skjøtsel som vil bidra til at bevaringsmålene nås er beskrevet i kapittel 5.2 og vedlegg 11, og i tiltaksplanen som ligger som vedlegg 12 sammen med oppfølging av skjøtelseshov i form av konkrete tiltak.

## 3.1 Fugl

### 3.1.1 Tilstand, trusler og tiltak

Litlvatnet har fortsatt gode habitater for andefugler og andre våtmarksarter, og vil nok fortsatt ha det i fremtiden. Gråhegre, sangsvaner, gressender og sothøne foretrekker områder med grunt vann, fortrinnsvis med rik sump- og vannvegetasjon. I Litlvatnet er den grunne, sørøstlige delen viktigst for disse artene.

Stokkand, krikand og brunakke hekker årlig, mens regionalt sjeldne arter som skjeand, knekkand og snadderand blir sett regelmessig vår og sommer, og hekker trolig enkelte år. Disse artene trenger en frodig kantvegetasjon som gir skjul til reir og unger. Med en fortsatt gjengroing vil de grunneste partiene av vatnet på lang sikt bli omdannet til myr, og vannspeilet vil bli betydelig redusert. Dette vil forringe verdien av lokaliteten for alle de nevnte artene, og de vil i fremtiden trolig opptre i lavere antall enn i dag (Winnem 2010). Grunnet dårlig vanngjennomstrømming i Litlvatnet varierer vannstanden en del gjennom året. Dette fører også til dårlig hekkemuligheter for en del arter.

Dykkender bruker i hovedsak de dypeste partiene vest i vannet. Kvinand og toppand har næringsøk i de grunnere delene av vannet. For dykkender vil en betydelig reduksjon av vannspeilet ha en negativ effekt, men trolig ikke i like stor grad som for gressender da den delen av vannet fuglene hovedsakelig bruker, ikke vil bli berørt i første omgang.

Vadefugler på trekk raster gjerne i vannkanten, særlig i de grunne partiene i nordøst, som er blottlagt ved lav vannstand, samt på bredden i øst og nordøst. De fleste arter vadefugl er avhengige av strandeng og andre habitater hvor vegetasjonen ikke er for tett. Gjengroing vil på sikt føre til et tap av egnet habitat for disse artene.

Sivsanger, sivspurv og andre spurvefugler hekker i kantvegetasjonen rundt vannet. For disse artene er en frodig og høyvokst kantvegetasjon med takrør og busker gunstig. Disse artene vil trolig i liten eller ingen grad påvirkes negativt av økt gjengroing.

En rekke tiltak som kan bidra til å bedre situasjonen i Litlvatnet har blitt vurdert av NOF (Winnem 2010). Tiltak som ble foreslått var fjerning av kantskog, bygging av fangdam, etablering av kunstig øy, opprensning av vannplanter, kutting av takrør, heving av vannstanden og veksthemmende matte (tabell 4). NOF anbefalte ikke å anlegge et sedimentasjonskammer (en av komponentene i en fangdam) ved Fremstadelva, da dette trolig ikke vil ha en stor effekt på Litlvatnet. NOF frarådet også i sin rapport å mudre i Litlvatnet da arealet av vannspeil ikke vil forandres. I tillegg kan man risikere en algeoppblomstring og tilførsel av uorganisk partikler som kan føre til massedød av fisk og husdyr som drikker av vannet.

*Tabell 1: Aktuelle tiltak for å bedre vannkvalitet og hindre gjengroing i Litlvatnet naturreservat (NOF 2010)*

| Tiltak  | Formål   |
|---|--|
| <b>Stoppe kloakkutslipp</b>                             | Vannkvalitet   |
| <b>Stoppe utslipp fra gjødselkjellere og siloanlegg</b> | Vannkvalitet   |
| <b>Beiting</b>  | Hindre gjengroing  |
| <b>Fjerning av kantskog i enkelte områder</b>           | Øke arealet av strandeng<br>Hindre gjengroing<br>Noe kantskog må stå igjen for å redusere forstyrrelser for fuglelivet |
| <b>Restriksjoner på spredning av gjødsel</b>            | Redusere tilførsel av næringsstoffer ut i Litlvatnet   |
| <b>Vegetasjonsbelte langs bekker</b>                    | Redusere tilførsel av næringsstoffer ut i bekkene  |
| <b>Anlegg av fangdam</b>                                | Rensing av vann  |
| <b>Etablering av kunstig øy</b>                         | Beskyttet rasteplass for vade- og andefugl, økt sirkulasjon i vannet?  |
| <b>Opprensning av vannplanter</b>                       | Hindre gjengroing  |
| <b>Kutting av takrør</b>                                | Hindre gjengroing  |
| <b>Heving av vannstand</b>                              | Øking av vannvolum   |
| <b>Veksthemmende matte</b>                              | Hindre gjengroing  |

Miljøfaglig Utredning (Larsen et. al 2011) utførte i 2010 kartlegging av områder i Norge, hvor det kan være aktuelt å gjennomføre restaureringstiltak for å gjenopprette naturverdier som har gått tapt pga fysiske inngrep. Miljøfaglig Utredning vurderte heving av vannstand og opprensning/kutting av takrør som mest aktuelt i restaureringssammenheng. Et annet aktuelt tiltak som ble foreslått var mudring/opprensning.

Inn- og utløpet til Litlvatnet har grodd igjen med årene. Ved jevnlig å rense opp inn- og utløpene kan man få en raskere gjennomstrømning i Litlvatnet, og dermed få en bedre vannkvalitet. Vannstanden vil også holde seg mer stabil og bedre forholdene for hekkende fugl.

### 3.1.2 Bevaringsmål for fugl

#### Sikre funksjonsområder for våtmarksfugl

**Bilde 6:** Vipe



Foto: Dagfinn Breivik Skomsø

## 3.2 Vegetasjon

### 3.2.1 Tilstand, trusler og tiltak

I 2011 ble det utført en NiN – naturtypekartlegging, i regi av DN, i utvalgte verneområder i Sør-Trøndelag. Bioforsk utførte kartleggingen i Litlvatnet naturreservat. Tabell 2 og figur 5 viser hvilke naturtyper som ble kartlagt i reservatet. Resultatene viser at store deler av kulturmarken rundt vannet gror igjen med takrør eller løvskog (Johansen et.al. 2011).

**Bilde 7:** Takrør langs Litlvatnet



Foto: Bioforsk

**Tabell 2:** Naturtyper i Litlvatnet naturreservat

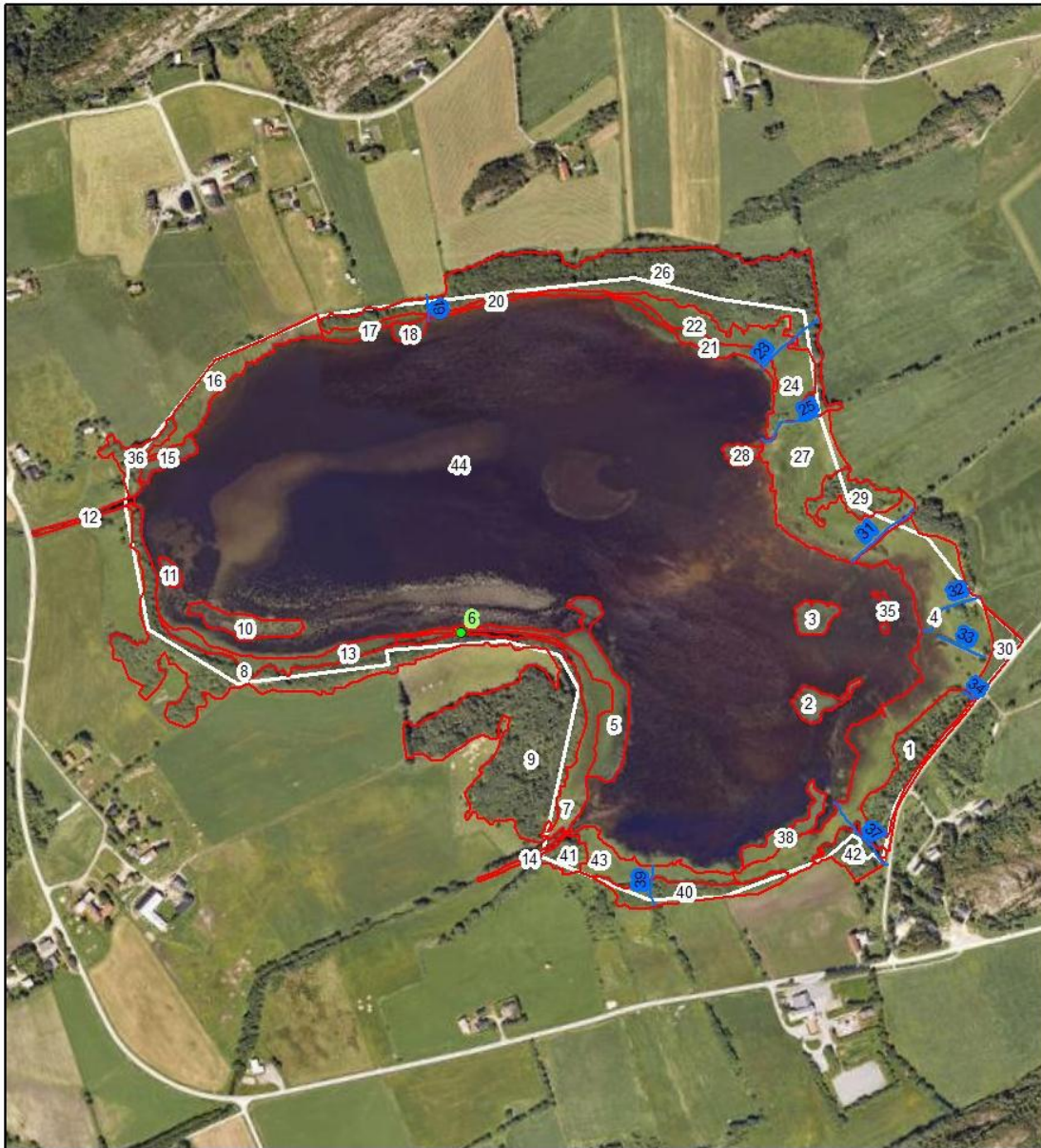
| Nr. på kart (fig.9)           | Naturtyper (etter NiN systemet)             | Gjengroings-Tilstand (etter NiN systemet) |
|-------------------------------|---|---|
| 1,4,7,13,17,20,22,24,27,43    | Kulturmarksvåteng                           | 4   |
| 2,3,5,10,11,15,18,21,28,35,38 | Eufotisk ferskvannsbjøttbunn                |   |
| 6                             | Konstruert fastmark                         |   |
| 8                             | Lågurtkulturmarkseng                        | 2   |
| 9                             | Svak lågurtskog                             |   |
| 16                            | Kunstmarsengknatt med moderat intensiv hevd | 1   |
| 16                            | Kulturmarksrye                              | 1   |
| 26,29,36,40,41,42             | Høystaudeskog                               |   |
| 30                            | Fulldyrket åker og kunstmarkeng             |   |
| 12,14,19,37,39                | Elveløp                                     |   |
| 44                            | Intermediær humussjø                        |   |

**Tabell 3:** Forklaring på trinnvariablene i tabell 2

| Trinn | Begrep                       | Kommentar   |
|-------|------------------------------|---|
| 5     | Ettersuksjonstilstand        | Artssammensetningen kan ikke skilles fra sammenliknbare naturmarksøkosystemer og systemet har nådd en endringstakt som ikke lenger er vesentlig raskere og/eller har klarere «retning» enn disse. |
| 4     | Sein gjenvekstsuksjonsfase   | I gjengroing mot en ettersuksjonstilstand av naturmark; artssammensetningen er mer lik ettersuksjonstilstanden enn arealer i aktiv bruk.  |
| 3     | Tidlig gjenvekstsuksjonsfase | I gjengroing mot en ettersuksjonstilstand av naturmark; artssammensetningen er mer lik arealer i aktiv bruk enn ettersuksjonstilstanden.  |
| 2     | Brakkeleggingsfasen          | I gjengroing mot en ettersuksjonstilstand av naturmark; artssammensetningen er vesentlig mer lik arealer i aktiv bruk enn ettersuksjonstilstanden.  |
| 1     | I bruk                       | Hevdregime = bruksregime  |

**Figur 5:** oversikt over vegetasjonstypene som finnes i Litlvatnet naturreservat (Johansen et al. 2011).

Den hvite linjen markerer verneområdet. Den røde linjen avgrensner naturtypene som er nummerert fra 1 til 43. Se tabell 3 for forklaring av naturtypene.



Flytebladvegetasjonen har endret seg dramatisk i de siste 20 år. Vegetasjonen vokser raskt og det dukker opp nye områder med slik vegetasjon. Også undervannsvegetasjonen er frodig utviklet i vatnet. Tusenblad (*Myriophyllum alterniflorum*) opptrer i tette vegetasjonsbelter – det samme gjør undervannsformer av tjønnaks (*Potamogeton sp.*).

I tillegg er det påvist store mengder med kortskuddsplanter. Oversiktsbildene tatt i 1961 og 1996 over Litlvatnet (Iversen et al. 1996) viser gjengroingen som har skjedd i Litlvatnet i løpet av en 35-årsperiode.



**Bilde 8:** Oversiktsbilde over Litlvatnet tatt i 1961 (venstre) og 1996 (høyre)



Foto: Fylkesmannen i Sør-Trøndelag

Gjengroingen av reservatet har økt kraftig som følge av senkningen av vannet etter 1920-tallet, i tillegg til tilsig fra omliggende jordbruk og kloakk. For å hindre at gjengroingen fører til tap av verdifull plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv, må det settes i gang skjøtsel i enkelte områder i reservatet, samt å stoppe eventuell forurensing inn til reservatet. Det gjennomføres pr i 2013 en ny undersøkelse av vannkvaliteten og gjengroingstilstanden i Litlvatnet, for å sammenligne resultatene med de undersøkelsene som ble gjort i 1988 og 1996 av NIVA og NTNU. Dette for å se om forurensing er årsaken til den økte gjengroingen, hvor den kommer i fra og forslag til tiltak mot gjengroing. Planlagte tiltak er nevnt i kap 3.1.1.

Det er imidlertid viktig å presisere at det er omfanget av de endringsprosessene som skjer, og ikke vegetasjonstypene i seg selv som på lang sikt utgjør en trussel for reservatet. I Sør-Trøndelag finnes det svært få lokaliteter som har betydelig samfunn av takrør, tjønnaks, nøkkeroser og andre vannplanter. Disse samfunnene utgjør gode habitater for vannfugl, og det er derfor viktig at disse ikke fjernes selv om tiltak settes inn for å begrense utbredelsen av dem. Vegetasjonen er i utgangspunktet fredet, og den skal derfor bare fjernes om den er til skade for verneformålet.

Platanlønn er en fremmed art og skal fjernes fra reservatet. I dag er mesteparten i reservatet hogd ned, men det dukker fortsatt opp småskudd som kommer fra de plantene som står like utenfor vernegrensen. Platanlønna er best å kartlegge på høsten pga sent bladfall der bladene fortsatt er grønne i forhold til andre arter. Bladene blir også svært gule før bladfall og er lett å finne. Ringbarking anbefales ikke da det tar lang tid før treet dør, samt at man får en del etterarbeid med å fjerne nyskudd. Den mest effektive metoden er bruk av plantevernmidler på små trær og spirer, samt rot/stubbebehandling (SNO pers.med.)

### 3.2.2 Bevaringsmål for vegetasjon

**Strandengene skal ha god naturtilstand**

**Fremmede arter skal ikke eksistere innenfor reservatet**

### 3.3 Vannkvalitet

#### 3.3.1 Tilstand, trusler og tiltak

På fredningstidspunktet var vannarealet for Litlvatnet naturreservat 430 daa, i 1987 ca. 300 daa og i 1996 ca. 250 daa. Ut fra flyfoto ser en at vannarealet er kommet nærmere 200 daa pr 2012. Gjengroingen har redusert den åpne vannflaten med over 200 daa på 29 år. Storvatnet har et areal på ca. 2900 daa. Høydeforskjellen mellom Storvatnet og Litlvatnet er på 0.61 m. Tiltak i et av vannene vil virke inn på vannarealet i det andre.

Mellom Kvitneset og neset på østsiden har det skjedd en oppgrunning mellom 1987 og 1996. Det er nå fast underlag og begynnende vegetasjonssetting i dette området. Det er ikke mulig å påvise fast strømrøtning i Litlvatnet (Iversen et.al 1996), da vannføringen i Fremstadelva er for liten. Vindretningen og vindstyrken er derfor avgjørende for hvilken retning vannstrømmen beveger seg.

I 1987 ble det foretatt en større undersøkelse av forurensningssituasjonen i Litlvatnet (Holtan 1988). I 1996 ble det gjennomført en tilsvarende undersøkelse for å kartlegge eventuelle endringer i forurensningssituasjonen siden 1987 (Iversen et.al 1996).

Resultatene fra 1987 og 1996 viser at Litlvatnet var tydelig forurenset på 90 – tallet. I følge det tidligere norske vannklassifiseringssystemet fra 1992 ligger vannkvaliteten mellom meget dårlig og nokså dårlig. Dette skyldes næringsstoffer i vannmassene som nitrogen og fosfor, og innholdet av koliforme bakterier. Fremstadelva har lavere innhold av nitrogen enn Litlvatnet. Dette indikerer at Litlvatnet mottar tilsig som ikke kommer via Storvatnet. De relativt høye fosforverdiene skyldes i hovedsak kloakk, samt ekskrementer fra beitende dyr. Litlvatnet er i tillegg marint påvirket gjennom nedbør og saltsprøyt, og dette virker på den kjemiske sammensetningen i vatnet.

**EU's vannrammedirektiv er implementert i norsk rett gjennom forskrift om rammer for vannforvaltning (vannforskriften).** Hovedmålet er å beskytte og om nødvendig forbedre økologisk og kjemisk tilstand i alt vann (kystvann, ferskvann og grunnvann) i Norge. Vannforskriften legger opp til at det settes miljømål for vannforekomstene som skal nås innen 2021. Vannforekomstene settes i tilstandsklasser; **Svært god, God, Moderat dårlig og Svært dårlig og kjemisk tilstand.** Forekomster som havner i tilstandsklasse God eller bedre skal beskyttes mot forringelse, mens det for forekomster i moderat eller dårligere tilstand må iverksettes tiltak for å oppnå minst god tilstand.



**Tabell 4:** Næringsstatus i Litlvatnet i 1987 og 1996, sammenlignet med data for rent vann (Holtan 1988 og Iversen et.al 1996). Kolibakterier måles antall pr. 100 ml. P=fosfor, N=nitrogen

|              | Juliprøve 1987 |      |        | Juliprøve 1996 |      |        | Godkj.drikkevann |       |     |
|--------------|----------------|------|--------|----------------|------|--------|------------------|-------|-----|
|              | ug/I P         | ug/N | kolib. | ug/I P         | ug/N | kolib. |                  |       |     |
| Fremstadelva | 28,8           | 292  | 204    | 37             | 330  | 200    | < 7              | < 250 | < 5 |
| Ved bøya     |                |      |        | 37             | 530  | 38     |                  |       |     |
| Ved utløpet  | 26,7           | 405  |        | 27             | 410  | 11     |                  |       |     |

Høsten 1976 ble det målt algebiomasse tilsvarende det man normalt finner i eutrofe innsjøer. Det ble blant annet funnet betydelige mengder av blågrønnalger og diatomeer. Det ble også registrert et artsrikt dyreliv (invertebrater) med arter som er vanlige i eutrofe vann. Tettheten av bunnfaunaen var usedvanlig stor. Vannet var kalkrikt med høyt innhold av klorider.

I 1988 ble det registrert planteplankton med 48,6% blågrønnalger og 47,8 % diatomer av totalt algevolum. Begge disse artene er karakteristiske for sterkt eutrofe eller produktive innsjøer. Flere arter av blågrønnalger er giftproduserende og kan føre til fiske- og husdyrsdød. Vannet inneholdt også tarmbakterier som er et sikkert tegn på at vannet er påvirket av kloakk og dyreekskrementer.

Pr i dag vet man ikke om vannkvaliteten i Litlvatnet har blitt bedre etter 1996. Det bør derfor gjøres nye undersøkelser av vannet både før og etter eventuelle skjøtselstiltak.

### 3.3.2 Bevaringsmål for vannkvalitet

**Litlvatnet skal ha tilstand «svært god» etter dagens vannforskrift.**

## 3.4 Forsøpling

### 3.4.1 Tilstand, trusler, tiltak

Det er registrert mye søppel i reservatet. Henleggelse av avfall er forbudt i Litlvatnet naturreservat i henhold til verneforskriftens kap. IV punkt 3. Tiltak for å hindre forsøpling kan være tilsyn, bedre informasjon om området og sanksjoner (se kap 6.2.7).

### 3.4.2 Bevaringsmål som angår avfall

**Litlvatnet skal være fri for avfall**

## 4 Brukerinteresser

### 4.1 Verneforskriften og brukerinteresser

All grunn i Litlvatnet naturreservat eies privat. Verneforskriften og generelt lovverk danner rammene for hva som er tillatt innenfor reservatet. I dette kapitlet vil aktuelle bestemmelser i verneforskriften knyttes opp mot de ulike brukerinteressene. Det henvises i teksten til paragraf og punkt i verneforskriften. Hele verneforskriften ligger som vedlegg 1.

**I tiden fra og med 20.april til og med 10.juli er all ferdsel i reservatet forbudt**

#### 4.1.1 Dagens bruk

Litlvatnets betydning som badeplass er forringet pga. forurensningstilstanden og innslaget av koliforme bakterier (se kap 3.3). Det er heller ikke aktuelt å ta drikkevann herfra.

Vannets betydning for fiske er fremdeles til stede, spesielt etter sjøørret om høsten.

Strandengene og kantsonene er verdifulle beiteområder. Tidlig på våren er takrør søtt og godt, senere på sommeren blir de treaktig og lite attraktivt. Ved tidlig beiting vil storfe også beite takrør, slik at det blir gjenvekst av andre gras og urter.

## 4.2 Primærnæring – landbruk

### 4.2.1 Status

Rundt Litlvatnet og det ovenforliggende Storvatnet var det i 1988 ca. 2600 daa dyrket mark, dvs. ca. 7.4 % av nedbørsfeltet (Holtan 1988). Pr 2013 er det ingen forandring i andel dyrket mark.

I 2006 var det rundt 20 melkeprodusenter i området, i tillegg til kornproduksjon og noen bruk med sau. Det største bruket var ei samdrift med 83 melkekyr. I østlige delen av Litlvatnet beitet storfe og de gikk langt ut i vatnet, og holdt takrørbeltet nede (Stusdal 2006).

Litlvatnet er svært grunt og omgitt av landbruksarealer på alle sider. I tillegg fører avløp fra Storvatnet med seg næringsstoffer (fosfor og nitrogen). Det har også i lang tid vært brukt naturgjødsel og kunstgjødsel ned til vatnet. Dette har ført til en økt gjengroing, som igjen har begrenset arealene til beiting.

For å redusere utslipp av næringsstoffer til vannet må punktutslipp fra kloakk og avrenning av næringsstoffer begrenses. Tiltak som kan utføres er reduksjon av gjødselforbruket, endret gjødselrutiner, utbedring av gjødselkjellerne, tette utslipp fra forsiloene og stoppe utslipp av husholdningskloakk.

## 4.2.2 Retningslinjer for primærnæringen

### Gjengroingsarter skal hindres i å spre seg innenfor naturreservatet

## 4.2.3 Rammer og regelverk

Naturreservat er den strengeste formen for vern og i verneforskriftens kap IV er det listet opp aktiviteter som er forbudt i Litlvatnet naturreservat.

### Aktiviteter som ikke er tillatt:

- Det er ikke tillatt å plukke/ødelegge planter og annen vegetasjon i reservatet, *jf kap IV punkt 1.*
- Det er ikke tillatt med iverksetting av tiltak som kan endre naturgitte forhold, som f.eks. nydyrking, drenering og annen form for tørrlegging, gjødsling og bruk av kjemiske bekjempingsmidler. Opplistingen er ikke uttømmende. *Jf kap IV punkt 2.*
- Motorisert ferdsel i forbindelse med jordbruk og skogbruk er forbudt, *jf kap IV punkt 4.*

For å rydde kantskog innenfor vernegrensen, må det søkes dispensasjon fra forvaltningsmyndigheten. Ved hogst av kantskog er det viktig at det står igjen en kantsone som beskytter fuglelivet mot forstyrrelser fra vei og/eller boligfelt. I tillegg har kantvegetasjonen en god effekt mot erosjon og som «rensefilter». Snauhogst av allerede etablerte vegetasjonssoner er ikke tillatt, jf. § 11 i vannressursloven.

Flere generelle unntak jf kap V i verneforskriften gjelder for grunneiere i Litlvatnet.

### Aktiviteter som er tillatt:

Noen generelle unntak, jf kap V i verneforskriften for Litlvatnet naturreservat, gjelder for grunneierne i Litlvatnet;

- Bestemmelsene i punkt IV er ikke til hinder for tradisjonell slått og beiting, herunder nødvendig bruk av gjeterhund, *jf kap V punkt 2.*
- Vedlikehold av tidligere opptatte grøfteavløp som drenerer tilgrensende jord- og skogbruksarealer, samt utløpet av Litlvatnet i henhold til tinglyste senkings- og vedlikeholdsforskrifter etter at forvaltningsmyndigheten er varslet, *jf kap V punkt 3.*

### Aktiviteter som må søkes tillatelse fra forvaltningsmyndigheten:

- Etablering av nye grøfteavløp for drenering av tilgrensende arealer, *jf kap VI punkt 2.*
- Gjødsling og sprøyting av jordbruksarealer, *jf kap VI punkt 3.*
- Utføring av ny kloakk i Litlvatnet, *jf kap VI punkt 4.*

## 4.3 Jakt og fiske

### 4.3.1 Status

Jakt er forbudt i Litlvatnet naturreservat.

Vannet blir noe brukt til fiske, stort sett sjørørret om høsten. Fiske har avtatt de siste årene grunnet dårlig smak på fisk. Dette skyldes trolig for stor fiskebestand og høy algevekst i vannet (se kap 3.3).

I 1996 ble det utført prøvefiske av NTNU. Prøvefisket viste at vatnet inneholdt en høy tetthet av fisk og det ble foreslått reduksjon av bestanden, selv om fisken virket frisk, velnæret og uten mye parasitter (Iversen et.al 1996).

For 2012 er det ingen kjent status over fiskebestanden i vatnet. Det bør utføres et nytt prøvefiske for å avklare dette.

### 4.3.2 Rammer og regelverk

Dyrelivet er fredet innenfor naturreservatet. Jakt, fangst, bruk av skytevåpen, samt slipp av hund er forbudt, jf kap IV punkt 2 første ledd i verneforskriften for Litlvatnet naturreservat. For øvrig gjelder viltlovens bestemmelser og forskrifter.

#### **Aktiviteter innen jakt og fiske som ikke er tillatt i Litlvatnet naturreservat:**

- Jakt, fangst, bruk av skytevåpen, samt slipp av hund er forbudt, *jf kap IV punkt 2 første ledd andre setning.*
- Utsetting av vilt er ikke tillatt, *jf kap IV punkt 2 andre ledd.*
- Med unntak av ferdselsforbudsperioden er fiske tillatt.

Fiske i Litlvatnet naturreservat må skje utenom ferdselsforbud perioden 20.april – 10.juli. Bruk av båt i forbindelse med utøvelse av lovlig fiske og næringsvirksomhet av grunneiere eller rettighetshavere med tinglyste båtstø- og/eller fiskeretter i Litlvatnet, er tillatt i henhold til kap V punkt 6 i verneforskriften.

#### **Aktiviteter som må søkes tillatelse fra forvaltningsmyndigheten:**

- Felling av vilt som gjør vesentlig skade, i samsvar med viltlovens bestemmelser og forskrifter, jf kap VI punkt 1.

## 4.4 Friluftsliv og rekreasjon

### 4.4.1 Status

Litlvatnet er lite brukt som rekreasjonsområde. I nedbørsfeltet finnes ca. 50 – 80 hytter.

### 4.4.2 Retningslinjer for friluftsliv

**Ferdsel skal ikke føre til skade og ødeleggelse, og være forstyrrende for plante- og dyrelivet i reservatet.**

### 4.4.3 Rammer og regelverk

#### Aktiviteter innen friluftsliv og rekreasjon som ikke er tillatt i Litlvatnet naturreservat:

- I tiden fra og med 20.april til og med 10.juli er all ferdsel i reservatet forbudt, *jf kap IV punkt 4 tredje ledd.*
- Det er ikke tillatt å plukke/ødelegge planter og annen vegetasjon i reservatet, *jf kap IV punkt 1.*
- Camping, teltslagning og oppsetting av kamouflasjeinnretninger for fotografering er forbudt, *jf kap IV punkt 4.*
- Slipp av hund er forbudt, *jf kap IV punkt 2.*

Fuglelivet i og rundt Litlvatnet er svært rikt. Vannet er viktig som hekke- og myteplass for vannfugl om sommeren og som rasteplass for trekkende fugl vår og høst. Det er ferdselsforbud for å gi minst mulig forstyrrelse for fuglene i perioden 20 april – 10.juli.

#### Aktiviteter som er tillatt:

- Sanking av bær og matsopp utenom perioden med ferdselsforbud, *jf kap V punkt 5.*
- Med unntak av ferdselsforbudsperioden er fiske tillatt.

## 4.5 Undervisning, formidling og forskning

### 4.5.1 Status

Institutt for biologi ved NTNU har siden 1976 vært eier av Sletvik feltstasjon i Agdenes kommune. Stasjonen blir brukt hovedsakelig til feltkurs i botanikk, zoologi og økologi. Noe av ferskvannsekskursjonene har blitt holdt i Litlvatnet naturreservat. De siste 10 årene har feltkursene blitt holdt utenfor vernegrensen.

I de siste åtte årene har Skolelaboratoriet ved NTNU brukt Litlvatnet som ekskursjonsmål annethvert år i august.

Ved Litlvatnet står det et fugletårn som blir noe brukt av ornitologer og for undervisningsformål. Pr 2012 blir tårnet lite brukt. Noe av det kan skyldes manglende parkeringsmuligheter. Veibeskrivelse til fugletårnet ligger som vedlegg 9.

### 4.5.2 Retningslinjer for undervisning, formidling og forskning

**Innen rammen av verneforskriften kan det legges til rette for undervisning, formidling og forskning så fremt dette ikke går utover verneformålet.**

### 4.5.3 Rammer og regelverk

Plante-, fugle- og dyrelivet i Litlvatnet naturreservat er fredet mot enhver form for skade og ødeleggelse. En del undervisning og forskningsaktivitet vil kreve dispensasjon fra denne bestemmelsen. Dette gjelder for eksempel plukking av planter for vitenskapelige formål. Forvaltningsmyndigheten kan gi dispensasjon for vitenskapelige undersøkelser jf. naturmangfoldloven § 48 dersom det ikke strider mot vernets formål og ikke kan påvirke verneverdiene nevneverdig.

#### **Aktiviteter innen undervisning, formidling og forskning som ikke er tillatt i Litlvatnet naturreservat:**

- Det er ikke tillatt å plukke/ødelegge planter og annen vegetasjon i reservatet, *jf kap IV punkt 1.*
- Camping, teltslagning og oppsetting av kamouflasjeinnretninger for fotografering er forbudt, *jf kap IV punkt 4 første ledd.*
- I tiden fra og med 20.april til og med 10.juli er all ferdsel i reservatet forbudt, *jf IV punkt 4 andre ledd.*

## 4.6 Bygninger og tekniske inngrep

### 4.6.1 Status

Det er ikke registrert bygninger innenfor reservatgrensen pr 01.01.2013. Oppføring av bygninger og andre tekniske inngrep er ikke tillatt innenfor vernegrensen.

Pr 1988 bodde det ca. 180 personer i nedbørsfeltet hvorav 70 personer bodde i nedbørsfeltet til Storvatnet (Holtan 1988). Befolkningstallet og antall boliger er omtrent det samme i dag (2013).

Det finnes ingen oversikt over avløpsforholdene for hytter og boliger i nedslagsfeltet. Det antas at avløpet fra boligene blir ført til bekker og drengrofter som munner ut i innsjøene, men graden av rensing er ukjent.

Ved Kvitneset står det et fugletårn rett utenfor vernegrensen. Se kap 4.5.1 og vedlegg 9.

### 4.6.2 Retningslinjer for tekniske inngrep

#### **Hindre tekniske inngrep i reservatet.**

### 4.6.3 Rammer og regelverk

#### **Tekniske inngrep som ikke er tillatt i Litlvatnet naturreservat:**

- Det er ikke tillatt med iverksetting av tiltak som kan endre naturgitte forhold, som f.eks. oppføring av bygninger, anlegg og faste innretninger. Opplistingen er ikke uttømmende. *Jf kap IV punkt 3.*

#### **Inngrep som er tillatt i Litlvatnet naturreservat:**

- Vedlikehold av tidligere opptatte grøfteavløp som drenerer tilgrensende jord- og skogbruksarealer, samt utløpet av Litlvatnet i henhold til tinglyste senknings- og vedlikeholdsforskrifter **etter at forvaltningsmyndigheten er varslet**, jf kap V punkt 3.
- Vedlikehold av eksisterende veier og kraftlinjer, samt vedlikehold og oppsetting av gjerder, jf kap V punkt 4.

Grøfting i reservatet er ikke tillatt, bortsett fra vedlikehold av eksisterende grøfteavløp som drenerer tilgrensende jordarealer, jf kap V punkt 3 i verneforskriften.

Forvaltningsmyndigheten må varsles før det gjøres tiltak.

Inngrep som kan endre vannstanden i reservatet er forbudt, med mindre det følger av pkt V eller VI i verneforskriften for Litlvatnet naturreservat.

#### **Inngrep som må søkes forvaltningsmyndigheten:**

- Etablering av nye grøfteanløp for drenering av tilgrensende arealer, jf kap VI punkt 2.
- Utføring av ny kloakk i Litlvatnet, jf kap VI punkt 4.

## **4.7 Motorisert ferdsel**

### **4.7.1 Status**

Noe dyrket mark ligger innenfor vernegrensen. Det må søkes tillatelse fra forvaltningsmyndigheten for bruk av motorisert kjøretøy for drift av jordbruksarealer innenfor naturreservatet.

### **4.7.2 Retningslinjer for motorisert ferdsel**

**All motorisert ferdsel i reservatet er forbudt**

### **4.7.3 Rammer og regelverk**

I henhold til verneforskriftens kap IV punkt 4 er all motorisert ferdsel i reservatet forbudt. Dette gjelder også bruk av båt med motor, modellbåter, modellfly o.l.

## **5 Forvaltningsoppgaver og tiltak**

### **5.1 Oppsyn**

Statens Naturoppsyn (SNO), ved lokalkontoret i Trondheim har ansvaret for oppsynet av Litlvatnet.

Det er viktig å peke på at det er et klart skille mellom forvaltningsmyndigheten og naturoppsynet i verneområdene. Forvaltningsmyndigheten er de som gir eventuelle

dispensasjoner eller avslag, mens oppsynet utfører oppdrag på vegne av forvaltningsmyndigheten enten det er i form av kontroll, informasjon, skjøtsel, kartlegging eller registrering.

Det vil også i fremtiden vil være viktig med tilstedeværelse av oppsyn i verneområdet. Statens naturoppsyn vil være den som står for nødvendige registrering av aktivitet og overvåkning av flora og fauna.

SNO er også en viktig aktør for forvaltningsmyndigheten i forbindelse med organisering og utføring av skjøtsel- og tilretteleggingstiltak.

Forvaltningsmyndigheten vil årlig fremme behov for oppsyn, skjøtsel- og tilretteleggingsarbeid og overvåkning/registreringer i verneområdet. Behovene skal være knyttet opp til den til enhver tid gjeldende tiltakstabellen, se vedlegg 12.

Forvaltningsmyndigheten vil i disse møtene gjennomgå bevaringsmålene som er satt for verneområdet og gi en vurdering av tilstand.

## 5.2 Skjøtsel

Den største utfordringen i Litlvatnet naturreservat er gjengroingen samt vurderingene om man skal gjøre noe med vannstanden. Et av tiltakene som er foreslått er mudring/opprensning. Et slikt tiltak vil bli svært kostbart, og trolig vil det bli vanskelig å finansiere et slikt prosjekt. Et av de første tiltakene som bør settes i gang straks er undersøkelse av vannkvaliteten og kartlegging av kloakkutslipp til Storvatnet og Litlvatnet, før det settes i gang store, kostbare tiltak.

Et mindre kostbart prosjekt for å redusere gjengroingsprosessen i Litlvatnet er å sørge for at kantvegetasjonen, spesielt langs Fremstadelva, Nordgjerdelva og innløpsbakkene, blir holdt i hevd. Slik at man får en skygge over bekkene som hindrer økt vegetasjonsvekst. Grunneiere kan søke midler til slike tiltak både fra kommunen (SMIL-midler) og Fylkesmannen (tiltak i verneområder). Alle skjøtselstiltak må skje i samråd med forvaltningsmyndigheten.

**Bilde 9:** Nordgjerdelva sett fra brua. Her mangler det kantvegetasjon og elva er tydelig overgrodd



Foto: Carina Ulsund



**Bilde 10:** Fremstadelva. Har kantvegetasjon som skaper skygge og begrenser dermed gjengroing. De trærne som heller ned mot elva kan gjerne fjernes.



Foto: Carina Ulsund

De naturfaglige verdiene tilstand og trusler, samt forslag til skjøtsel, er beskrevet i kapittel 3.

Bevaringsmålene for de naturfaglige verdiene og skjøtsel som vil bidra til måloppnåelse er satt opp i kapittel 3 og vedlegg 11. Konkrete tiltak med tidsrammer og stipulerte kostnader er ført inn i en tiltakstabell som ligger som vedlegg 12.

### 5.2.1 Forvaltningsmål

**Det skal tas hensyn til verneverdiene ved skjøtselstiltak**

### 5.2.2 Retningslinjer og lovverk

- Alle skjøtselstiltak skal skje med utgangspunkt i forvaltningsplanen, i samarbeid med Fylkesmannen og SNO, og det bør gjøres avtale med grunneiere.
- Gjennomføring av tiltak som medfører menneskelig aktivitet skal foregå i perioden 11.juli – 19.april for å unngå forstyrrelse i hekketida.

#### *Naturmangfoldloven § 47 Skjøtsel av verneområder*

*I verneområder etter dette kapittel kan forvaltningsmyndigheten foreta skjøtsel og grensemerking av verneområdet. Forvaltningsmyndigheten skal, hvis mulig, inngå avtale med grunneieren om at denne utfører nærmere bestemte skjøtselstiltak. Forvaltningsmyndigheten kan også inngå avtale med interesserte organisasjoner eller andre om at disse utfører slike skjøtselstiltak.*

*Som skjøtsel kan foretas tiltak for å opprettholde eller oppnå den natur- eller kulturtilstanden som er formålet med vernet, herunder tiltak for å kanalisere ferdsel, fjerning av vegetasjon eller fremmede treslag og restaurering etter naturinngrep. Skjøtselstiltak som innebærer høsting av naturlige ressurser eller vesentlige endring i naturtilstanden slik den var da vernearbeidet tok til, jf. § 42 eller § 45 første ledd, kan ikke skje etter denne paragraf.*

*Berører skjøtselstiltak privat eiendom eller rettigheter i verneområdet, skal eieren eller rettighetshaveren så vidt mulig varsles på forhånd. Økonomiske fordeler ved gjennomføring av skjøtselstiltak tilfaller grunneieren eller rettighetshaveren.*

*Utkast til plan for skjøtsel av verneområdet skal om mulig legges frem samtidig med at verneforskriften blir fastsatt.*

## 5.3 Overvåkning

### 5.3.1 Status og mål

For å kunne forvalte naturreservatet med dets verneverdier på en best mulig måte, kreves kunnskap om naturkvalitetene innenfor verneområdet og tilstanden på disse. En overvåkning av naturkvalitetene er nødvendig for å vurdere tilstand og eventuelt behov for tiltak. Det har ikke vært gjennomført systematisk overvåkning av reservatet tidligere. Den kunnskapen vi har i dag om reservatet baserer seg hovedsakelig på artsregistreringer gjort av SNO og NOF på oppdrag fra Fylkesmannen i 2010 og artsregistreringer i Artsobservasjoner (Artsdatabanken).

I forbindelse med utarbeiding av forvaltningsplanen er det definert bevaringsmål for utvalgte naturkvaliteter, og for å nå disse er det planlagt flere skjøtselstiltak fra 2014 og fremover. Det er i denne perioden spesielt viktig med en jevnlig overvåkning av virkningene de ulike skjøtselstiltakene har på naturkvalitetene som skal bevares.

Overvåkning vil gi svar på om bevaringsmålene nås. Personer som skal overvåke måloppnåelsen må kunne kjenne igjen de konkrete artene (planter og fugler) som det er laget bevaringsmål for. Det må settes opp en overvåkningsplan med angitte for vegetasjon og fugl. Dette gjennomføres fortrinnsvis av SNO.

### 5.3.2 Forvaltningsmål

**Overvåkingen av Litlvatnet naturreservat skal gi økt kunnskap om naturkvalitetene, endringer i tilstand, inkl. som følge av menneskelige påvirkninger.**

**Overvåking av Litlvatnet naturreservat skal gi økt kunnskap om hvordan skjøtselen påvirker naturkvalitetene.**

**Overvåking av Litlvatnet skal gi svar på om bevaringsmålene blir nådd og gi grunnlag for om skjøtselstiltakene må justeres.**

### 5.3.3 Retningslinjer

- Statens Naturoppsyn har hovedansvaret for overvåkingen av naturkvalitetene innenfor reservatet
- Statens Naturoppsyn rapporterer til Fylkesmannen ved behov og minst en gang pr år.
- Utvikling og tilstand i forhold til bevaringsmålene skal evalueres av Fylkesmannen og tiltak skal settes inn om nødvendig.

### 5.3.4 Tiltak

De viktigste tiltakene vil først være å fastslå dagens tilstand på vannkvaliteten i Litlvatnet og sammenligne resultatene med resultatene fra 1988 og 1996. Det bør også settes opp et overvåkningsprogram for fuglebestanden i reservatet for å kunne følge med eventuelle endringer i bestanden i fremtiden.

Detaljert oversikt over planlagte tiltak med tidsrammer og stipulerte kostnader finnes i vedlegg 12.

## 5.4 Informasjon og tilrettelegging

### 5.4.1 Status og mål

Det er behov for å lage informasjon om alle verneområder i Sør-Trøndelag, også tilgjengelig for utenlandske turister. Informasjon om Litlvatnet naturreservat bør foreligge på engelsk og tysk. I dag står det tavle med infoplakat for Litlvatnet naturreservat ved fugletårnet på Kvitneset (se vedlegg 6), samt at det er laget en brosjyre (se vedlegg 10). Ellers er det satt opp plakater med kort informasjon om reservatet ved vernegrensen (se vedlegg 8).

Ved økt ferdsel kan det bli behov for å kanalisere ferdselen. Det kan gjøres gjennom informasjonstiltak og merking av stier utenom de mest sårbare områdene. Eventuelt andre tiltak må vurderes opp mot verneformålet.

### 5.4.2 Retningslinjer for informasjon og tilrettelegging

**Informasjonsarbeid i og utenfor Litlvatnet naturreservat skal bidra til at besøkende får informasjon om naturkvalitetene i området og bestemmelsene i verneforskriften.**

**Informasjonsarbeidet skal bidra til at naturkvalitetene ivaretas.**

**Tilrettelegging for ferdsel skal sikre naturkvalitetene i reservatet.**

## 6 Saksbehandling

### 6.1 Forvaltningsmyndigheter

Ansvar for Litlvatnet naturreservat involverer følgende myndigheter:

**Miljøverndepartementet (MD)** er øverste myndighet for forvaltningen i Norge.

Departementet har ansvaret for at den miljøpolitikken Stortinget har vedtatt blir gjennomført. MD er overordnet myndighet for forvaltningen av områder vernet etter naturvernloven (nå naturmangfoldloven) og viltloven.

**Miljødirektoratet** er øverste fagmyndighet for naturvernområder i Norge og har hovedansvar for forvaltningen av områder vernet etter naturvernloven/naturmangfoldloven.

Miljødirektoratet avgjør hvem som skal være forvaltningsmyndighet for det enkelte verneområde. Direktoratet er klageinstans for vedtak som forvaltningsmyndigheten i det enkelte verneområdet har gjort. Direktoratet skal også veilede forvaltningsmyndigheten i praktiseringen av verneforskriftene.

**Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (FM)** er forvaltningsmyndighet for Litlvatnet naturreservat. Fylkesmannens ansvar at nødvendige tiltak blir igangsatt. Videre skal Fylkesmannen behandle og avgjøre alle søknader. Klage på vedtak skal gå via Fylkesmannen og sluttbehandles av Miljødirektoratet.

**Agdenes kommune** er myndighet på flere av de øvrige lovverkene som kan få betydning innen Litlvatnet naturreservat, eksempelvis plan- og bygningsloven, forurensningsloven, og forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav.

## **6.2 Lovverk, føring og forvaltning**

### **6.2.1 Verneforskriften**

Verneforskriften for Litlvatnet ligger som vedlegg 1.

### **6.2.2 Naturmangfoldloven**

Vedtak om vern av Litlvatnet naturreservat er hjemlet i naturvernloven. Den 1. juli 2009 trådte naturmangfoldloven (nml) i kraft og naturvernloven ble opphevet. Selv om naturvernloven er opphevet, gjelder verneforskriften vedtatt i medhold av den inntil kongen bestemmer noe annet, jf nml § 77 første punktum.

Kapittel II i nml inneholder alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk. Dette inkluderer forvaltningsmål for naturtyper, økosystemer og arter som også gjelder innenfor naturreservatet. I tillegg fremgår det av nml § 7 at ved utøving av offentlig myndighet skal prinsippene i nml § 8 – 12 legges til grunn som retningslinjer. Det stilles krav til at vurderingen skal fremgå av beslutningen. Dette har betydning ved behandling av søknader om dispensasjon fra verneforskriften.

#### **De fem prinsippene er:**

§ 8 Offentlig beslutninger skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arter, naturtyper og effekten av påvirkning.

§ 9 Ved tvil om effekten av påvirkning skal føre – var – prinsippet benyttes.

§ 10 Samlet belastning på et økosystem skal vurderes.

§ 11 Den som gjør skade på miljøet skal bære kostnadene (rimelighetsvurdering).

§ 12 Det skal velges driftsmetoder, teknikk og lokalisering som størst mulig grad begrenser skade på naturen.

Dersom det søkes om dispensasjon etter den generelle dispensasjonsbestemmelsen i verneforskriftens kap IX, skal søknaden vurderes etter naturmangfoldloven

dispensasjonsbestemmelse § 48 (se tekstboks). Verneforskriftens generelle dispensasjonsbestemmelse er satt ut av kraft, jf nml § 77, annet punktum. Se kap. 6.2.4.

### **6.2.3 Forvaltning av verneforskriften**

Verneforskriften har som formål å opprettholde den tilstanden som området var i ved fredningstidspunktet, samt å fremme verneformålet. Forvaltningsansvaret for Litlvatnet naturreservat ligger hos Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, og det er Fylkesmannens ansvar at nødvendige tiltak blir igangsatt. Videre skal Fylkesmannen behandle og avgjøre alle søknader. Klage på vedtak skal gå via Fylkesmannen og sluttbehandles av Miljødirektoratet.

Forvaltningen av verneområdet skal skje med et langsiktig perspektiv. Dette stiller krav til langsiktig tenkning både hos de daglige brukerne og Fylkesmannen. Forvaltningsplanen for Litlvatnet naturreservat er planlagt å rulleres hvert 10.år for å fange opp eventuelle endringer i verneområdet. I tillegg skal de vedlagte bevaringsmålene oppdateres og følges opp jevnlig.

### **6.2.4 Dispensasjonsbestemmelsen**

Naturmangfoldloven § 48 inneholder den generelle unntaksparagrafen (se kapittel 6.2.2). Det går her frem at det kan gis dispensasjon fra et vernevedtak dersom det ikke strider mot vernevedtakets formål, og ikke kan påvirke verneverdiene nevneverdig. Begge vilkårene må være oppfylt for at dispensasjonen kan gis. Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet) har utarbeidet et rundskriv som omhandler forvaltningen av verneforskrifter. Her sier de følgende om dispensasjonsadgangen: “vilkåret om at tiltaket ikke skal påvirke verneverdiene nevneverdig innebærer at dispensasjonsadgangen er snever. Det er mao i første rekke bagatellmessige inngrep eller forbigående forstyrrelser som er av stor betydning for søker sammenholdt med verneinteressene som omfattes av bestemmelsen. Siktemålet er at verneforskriften ikke uthules gjennom omfattende dispensasjonspraksis”. Rundskrivet sier videre følgende om dispensasjon for vitenskapelige undersøkelser:

- Nyten av et forskningsprosjekt skal vurderes opp mot omfanget av eventuelle inngrep eller tiltak og de ulemper forskningen ellers medfører.
- Forskningsaktivitet som ikke trenger å lokaliseres til et verneområde bør kanaliseres utenfor verneområdet.
- Det vitenskapelige motivet bak vernet vil kunne begrunne en mer lempelig eller kurant dispensasjonspraksis når det ikke er tale om etablering av faste anlegg (ny infrastruktur) eller terrenginngrep i verneområdene.

Uavhengig av det som følger av avsnittet ovenfor kan det gis dispensasjon dersom sikkerhetshensyn eller hensynet til vesentlige samfunnsinteresser gjør det nødvendig. Her presiseres det i rundskrivet at bestemmelsen først og fremst er aktuell for tiltak av nasjonal betydning. Saker som har stor lokal interesse eller regional betydning vil generelt ikke være tilstrekkelig som grunnlag for dispensasjon etter denne bestemmelsen.

### **Naturmangfoldlovens § 48 – dispensasjon fra vernevedtak**

*Forvaltningsmyndigheten skal gjøre unntak fra et vernevedtak dersom det ikke strider mot vernevedtakets formål og ikke kan påvirke verneverdiene nevneverdig, eller dersom sikkerhetshensyn eller hensynet til vesentlige samfunnsinteresser gjør det nødvendig.*

*I avveiningen mellom øvrige vesentlige samfunnsinteresser og hensynet til verneområdet skal det særlig legges til vekt på verneområdets betydning for det samlede nettverket av verneområder og om at et tilsvarende verneområde kan etableres eller utvikles et annet sted. Tiltakshaver kan pålegges å bære rimelige kostnader ved ivaretagelsen, opprettelsen eller utviklingen av et slikt tilsvarende område.*

*Trenger et tiltak tillatelse både etter verneforskriften og etter annet lovverk, kan tiltakshaver velge å søke tillatelse parallelt. Vedtak skal i slike tilfeller først fattes etter verneforskriften, dersom ikke annet følger av verneforskriften eller forvaltningsmyndighetens samtykke.*

*Søknad om dispensasjon etter første ledd skal inneholde nødvendig dokumentasjon om tiltakets virkning på verneverdiene. I dispensasjonen etter første ledd skal begrunnelsen for vedtaket vise hvordan forvaltningsmyndigheten har vurdert virkningene som dispensasjonen kan få for verneverdiene, og hvilken vekt det er lagt på dette.*

### **6.2.5 Generelle retningslinjer for saksbehandling**

Retningslinjer for behandling av saker som angår de ulike brukerinteressene er presentert i kapittel 3. Punktene under viser de generelle retningslinjene for all saksbehandling som omhandler Litlvatnet naturreservat.

1. Alle søknader om tiltak som krever tillatelse/dispensasjon etter verneforskriften sendes til Fylkesmannen i Sør-Trøndelag.
2. Normalt vil verneforskriften ha strengere bestemmelse enn det som gjelder etter annet lovverk. Søknader vurderes derfor først etter verneforskriften før de eventuelt vurderes etter annet lovverk. Avslag etter verneforskriften kan ikke overstyres av annet lovverk.
3. Nærmere retningslinjer for saksbehandling er gitt under enkelte brukerinteresser. Det er viktig at det i all saksbehandling blir gjort en samlet vurdering i forhold til tiltakets virkning på verneverdiene og forholdet til øvrige brukerinteresser.
4. Ved brudd på vilkår i en tillatelse skal Fylkesmannen vurdere om saken skal behandles på nytt med tanke på at vedtaket skal omgjøres. Ved grovere brudd bør tiltaket gjøres om slik at tillatelsen inndras. Brudd på vilkår kan tillegges vekt ved behandling av nye søknader.
5. Statens Naturoppsyn er ansvarlig for vurdering og anmeldelse ved brudd på vilkår og verneforskrift.
6. Disse instansene skal ha kopi av alle vedtak: Agdenes kommune, Statens Naturoppsyn, Miljødirektoratet og grunneiere dersom de berøres.

### **6.2.6 Utenforliggende virksomhet**

Forskrifter gitt med hjemmel i naturvernloven og i naturmangfoldloven gjelder ikke for virksomhet utenfor vernegrensene. Det er derfor viktig at grunneiere, kommuner og andre

offentlige og private instanser forvalter tilgrensende områder på en slik måte at ikke verneverdiene innenfor et verneområde blir forringet.

I nml § 49 er det fastsatt en særskilt bestemmelse for virksomhet som trenger tillatelse etter annen lov og som kan virke inn på naturverdiene i et verneområde. I slike tilfeller skal den aktuelle myndigheten legge vekt på hensynet til disse verdiene i vurderingen av om en tillatelse bør gis og ved fastsetting av eventuelle vilkår. Bestemmelsene gjelder for tiltak som skjer utenfor verneområdet, men som kan ha negativ effekt på verneverdiene innenfor området, for eksempel gjennom forurensing, endring i vannstand, drenering eller ved retningsendring av vassdrag.

For virksomhet utenfor verneområdene som ikke krever tillatelse, vil det være en aktsomhetsplikt for den enkelte, jf nml § 6. Det innebærer at enhver plikter å opptre aktsomt og gjøre det som er rimelig for å unngå skade på naturmangfoldet.

### **6.2.7 Oppfølging av ulovligheter – håndheving og sanksjoner**

For å ivareta formålet med opprettelsen av naturreservatet er det viktig at lovverket følges opp og at overtredelser av lovverket blir sanksjonert gjennom ileggelse av straff eller forvaltningsmessige sanksjoner. For å ivareta lovens formål har nml i kap IX en rekke bestemmelser om håndheving og sanksjoner.

Oppfølging i felt. SNO er forvaltningens feltapparat og vil reagere med anmeldelse eller informasjon der lovbrudd påtreffes. Oppsynet rapporterer til forvaltningsmyndigheten.

Fylkesmannen er fra 01.01.2011 delegert myndighet etter nml kap IX § 69-73, disse er:

*§ 69 Retting og avbøtende tiltak.* Denne paragrafen gir myndighetene hjemmel til å pålegge en ansvarlig å stanse pågående ulovlige arbeider og/eller treffe vedtak om retting av det ulovlig etablerte forholdet.

*§ 70 Uforutsette miljøkonsekvenser av lovlig virksomhet.* Denne paragrafen retter seg mot forhold som i utgangspunktet er lovlig, men som innebærer uforutsette og vesentlige konsekvenser for naturmangfoldet. Når en slik skade har inntruffet kan myndighetene pålegge den ansvarlige å treffe tiltak (gjenoppretting) dersom det kan skje uten særlig ulempe for den ansvarlige.

*§ 71-72 Direkte gjennomføring og bruk av andres eiendom.* Disse paragrafene gir myndighetene mulighet til å sørge for iverksetting av tiltak for den ansvarliges regning når pålegg etter §§ 69 og 70 ikke blir etterkommet, eller dersom det haster av hensyn til naturmangfoldet eller det ikke kan påvises noen ansvarlig.

*§ 73 Tvangsmulkt* er et pressmiddel myndighetene kan benytte for å sikre gjennomføring av lovens bestemmelser. Tvangsmulkt fastsettes når en overtredelse er avdekket og pålegg om retting eller unnløstelse av å oppfylle en plikt ikke er etterkommet. Tvangsmulkt kan være et engangsbeløp eller løpende så lenge overtredelsen varer.

Direktoratet for naturforvaltning er myndighet etter § 74 *Miljøerstatning* som innebærer et objektivt erstatningsansvar ved overtredelse av bestemmelser i nml eller i annen lovgivning som får betydning for gjennomføring av mål og prinsipper i loven. Denne bestemmelsen bidrar til at mindre overtredelser «avkriminaliseres» og kan sanksjoneres av forvaltningen selv uten å gå gjennom rettsapparatet. Dette regnes ikke som straff og er ikke til hinder for å ilegge andre sanksjoner.

§ 75 angir strafferammen for overtredelser av nml som er bot eller fengsel inntil ett år eller tre år ved grove overtredelser.

## 7 Forvaltningsplanens varighet

Forvaltningsplanen for Litlvatnet naturreservat gjelder for perioden 2013 – 2023.

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag er ansvarlig for revidering av forvaltningsplanen, arbeidet med revidering av forvaltningsplanen skal starte senest i 2022. Fylkesmannen kan revidere forvaltningsplanen før den tid dersom det er behov for det.

## 8 Kilder

Baadsvik, K & Suul, J. 1977. Biologiske registreringer og verneinteresser i Litlvatnet, Agdenes i Sør-Trøndelag. DKNVSMuseet, Rapport, Zoologiske serie 1977-4:1-55.

Direktoratet for naturforvaltning 2011. Handlingsplan mot amerikansk mink (*Neovison vison*). DN-rapport 5-2011.

Direktoratet for naturforvaltning 2007a. Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold. Håndbok 13 – 2.utgave 2006. Oppdatert 2007.

Direktoratet for naturforvaltning 2007b. Strategi for bruk av midler til tiltak i verneområder. Notat 2007 – 1.

Direktoratet for naturforvaltning 2007c. Emerald network i Norge – pilotprosjekt. Rapport 2007 – 1.

Dolmen, D., Sæther, B. & Aagaard, K. 1975. Ferskvannsbiologiske undersøkelser av tjønner og evjer langs elvene i Gauldalen og Orkdalen, Sør-Trøndelag. K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Zool. Ser. 1975 5: 1-47.

Erikstad, L., Halvorsen, R., Moen, A., Andersen, T., Blom, H.H., Elvebakk, A., Elven, R., Gaarder, G., Mortensen, P.B., Norderhaug, A., Nygaard, K., Thorsnes, T., Ødegaard, F. 2009. Inndeling på landskapsdel-nivå. Naturtyper i Norge Bakgrunnsdokument 12: 1-52.

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. 1998. Litlvatnet naturreservat Forvaltningsplan 1998 – 2007. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernadelingen (ikke publisert).

Gaarder, G., Erikstad, L., Larsen, B.H. & Mjelde, M. 2012. Sammenhengen mellom rødlista for naturtyper og DN-håndbok 13. Inkludert midlertidige faktaark for nye verdifulle naturtyper. Miljøfaglig Utredning Rapport 2012:26. ISBN: 978-82-8138-592-4.



- Holtan, H. 1988. Undersøkelse av forurensningssituasjonen i Litlvatnet, Agdenes kommune. NIVA-rapport 4/88.
- Høitomt, G. og Hoff, K. 2009. Forvaltningsplan for Skottvatnet naturreservat. Fylkesmannen i Oppland. Rapportnr. 10/2009, 75 s.
- Iversen, T.H., Andreassen, P., Kråkvik, H., Svare, H. 1996. Litjvatnet Agdenes i Sør-Trøndelag. Plantebiosenteret, Botanisk Institutt, NTNU Dragvoll.
- Johansen, L., Bele, B., Vesterbukt, P., Thorvaldsen, P., Grenne, S. og Aune, S. 2011. NiN-naturtypekartlegging i utvalgte naturvernområder i Sør-Trøndelag 2011, 17 s.
- Kålås, J.A., Viken Å. og Bakken, T. (red.) 2010. Norsk rødliste 2010 – 2010 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.
- Larsen, B.H., Alvereng, P., Flynn, K.M., Gaarder, G. & Wergeland Krog, O.M. 2011. Restaurering av våtmark i Norge – potensielle lokaliteter og aktuelle tiltak. Miljøfaglig Utredning Rapport 2011-11: 85 s + vedlegg. ISBN 978-82-8138-476-7.
- Moen, A. Vegetasjonsatlas for Norge 1998. Statens kartverk, Norge.
- Ramberg, H. 1974. Beskrivelse til berggrunnsgeologisk kart over strøket Agdenes – Hemnefjord, Sør-Trøndelag. Norges Geol. Unders. 299, 1-11.
- Riksrevisjonen, 2005 – 2006. Riksrevisjonens undersøkelse av myndigheters arbeid med kartlegging og overvåkning av biologisk mangfold og forvaltning av verneområder. Dokument nr. 3:12.
- Sletvold, J.A. 1992. Viltet i Agdenes kommune.
- Suul, J. 1979. Utkast til verneplan for våtmarksområder i Sør-Trøndelag fylke. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen, 1979.
- Stusdal, V. 2006. Oppfølging av særlig verdifulle kulturlandskap i Sør-Trøndelag. Rapport: Agdenes kommune. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Avdeling for landbruk og bygdeutvikling.
- Winnem, A. M. 2012. Tilstandsrapport for Litlvatnet i Agdenes kommune med restaureringstiltak. Norsk Ornitologisk Forening. NOF rapport 1-2010.

## **9 Vedlegg**

1. Verneforskrift Litlvatnet naturreservat
2. Kart verneområde
3. Grensebeskrivelse
4. Grunneieroversikt 2012
5. Fugleobservasjoner august 2009 – august 2010
6. Infoplakat
7. Plakat fugler i Litlvatnet naturreservat
8. Plakat med generell informasjon
9. Parkeringsbeskrivelse til fugletårn
10. Brosjyre Litlvatnet naturreservat
11. Bevaringsmål tabeller
12. Tiltaksplan 2013 - 2018

## VEDLEGG 1

### Forskrift om fredning for Litlvatnet naturreservat, Agdenes kommune, Sør-Trøndelag.

Fastsatt ved kgl.res. av 23. desember 1983. Fremmet av Miljøverndepartementet.

#### I.

I medhold av lov om naturvern av 19. juni 1970 nr. 63, § 8, jf § 10 og §§ 21, 22 og 23, er et våtmarksområde ved Litlvatnet i Agdenes kommune, Sør-Trøndelag fylke, fredet som naturreservat ved kgl.res. av 23. desember 1983 under betegnelsen « Litlvatnet naturreservat ».

#### II.

Det fredete området berører følgende gnr/bnr: 5/1; 5/6; 5/7; 5/8; 5/14; 6/2; 6/4; 6/5, 6/7; 6/11; 10/2; 10/3; 10/5; 10/6; 10/7; 10/11; 10/14; 10/20; 10/32.

Reservatet dekker et areal på ca 530 dekar, hvorav ca 430 dekar er vannareal.

Grensene for naturreservatet framgår av grensebeskrivelse og kart i målestokk 1:5.000, datert Miljøverndepartementet april 1983. Kartet og fredningsbestemmelsene oppbevares i Agdenes kommune, hos fylkesmannen i Sør-Trøndelag 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 tilhørende plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området.

#### IV.

For reservatet gjelder følgende bestemmelser:

1. All vegetasjon i vann og på land er fredet mot enhver form for skade og ødeleggelse, jf dog pkt V og VI.

Nye plantearter må ikke innføres.

2. Alt vilt, herunder deres bo, er fredet mot enhver form for skade, ødeleggelse og unødige forstyrrelse, jf viltlovens § 3. Jakt, fangst, bruk av skytevåpen, samt slipp av hund er forbudt.

Utsetting av vilt er ikke tillatt.

For øvrig gjelder viltlovens bestemmelser og forskrifter.

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, nydyrking, drenering og annen form for tørrlegging, uttak, oppfylling, planering og lagring av

masse, ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurensningstilførsler, henleggelse av avfall, gjødsling og bruk av kjemiske bekjempingsmidler. Opplistingen er ikke uttømmende.

Inngrep som kan endre vannstanden i reservatet er forbudt, med mindre det følger av pkt V eller VI.

4. Motorisert ferdsel er forbudt, (herunder gjelder også bruk av modellbåter og modellfly).

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

I tiden fra og med 20. april til og med 10. juli 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, herunder nødvendig bruk av gjeterhund
3. vedlikehold av tidligere opptatte grøfteavløp som drenerer tilgrensende jord- og skogbruksarealer, samt utløpet av Litlvatnet i henhold til tinglyste senknings- og vedlikeholdsforskrifter etter at forvaltningsmyndigheten er varslet
4. vedlikehold av eksisterende veier og kraftlinjer, samt vedlikehold og oppsetting av gjerder
5. sanking av bær og matsopp utenom perioden med ferdselsforbud
6. bruk av båt i forbindelse med utøvelse av lovlig fiske og næringsvirksomhet av grunneiere eller rettighetshavere med tinglyste båtstø- og/eller fiskeretter i Litlvatnet.

## VI.

Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til:

1. Felling av vilt som gjør vesentlig skade, i samsvar med viltlovens bestemmelser og forskrifter.
2. Etablering av nye grøfteavløp for drenering av tilgrensende arealer.
3. Gjødsling og sprøyting av jordbruksarealer.
4. Utføring av ny kloakk i Litlvatnet.

## 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 vitenskaplige undersøkelser, arbeid av vesentlig samfunnsmessig betydning og i andre spesielle tilfeller, dersom disse ikke strider mot formålet med fredningen.

## **IX.**

Forvaltningen av fredningsbestemmelsene tillegges fylkesmannen i Sør-Trøndelag.

## **X.**

Den myndighet Kongen har etter § 10 til å fastsette nærmere bestemmelser om områdene og deres skjøtsel, etter § 21 til merking av fredninger m.v., etter § 22 om regulering av ferdsel og etter § 23 om å gjøre unntak fra fredningsbestemmelsene, overføres for disse områder til Miljøverndepartementet.

## **XI.**

Disse bestemmelser trer i kraft straks.

---



## VEDLEGG 3

### GRENSEBESKRIVELSE

*Grensemerkingen av Litlvatnet naturreservat ble foretatt 12. juli og 5-6. november 1984. Grensemerkene er ikke koordinatfestet. Grensebeskrivelsen er tatt ut fra forvaltningsplanen fra 1998.*

- Pkt. 1 I jord i krysning mellom gammel traktorvei og bekk. Derfra langs bekkens vestkant til Pkt. 2 I jord, ca 50 m N-NV for pkt. 1 ved antatt bekkeutløp. Derfra i rett linje til Pkt. 3 I jord, vestre bredd av kanal mellom eiendom 5/14 og 5/1, i grense mot dyrka mark 10 m fra strandlinjen. Derfra i rett linje til Pkt. 4 I jord, østre bredd av kanal mellom eiendom 10/32 og 5/14, 15m fra strandlinjen. Derfra i rett linje til Pkt. 5 I jord, 4 m N for dyrka mark, like øst for kanal mellom eiendom 10/5 og 10/32. Derfra i rett linje til Pkt. 6 I jord, på sørøstkanten av Fremstadelva, 40 m fra utløpet til vatnet, 0.5 m fra elva. Derfra i rett linje til Pkt. 7 I tett orekratt i strandlinjen i forlengelsen av eiendomsgrensen mellom eiendom 10/7 og 10/11. Derfra i rett linje til Pkt. 8 I tett orekratt, 5 m fra strandlinjen, 50 m N-NV fra pkt. 7. Derfra i rett linje ca 60 m til Pkt. 9 Jordmerke i styrandlinjen i grensa mot dyrket mark, østre bredd av grøft. Derfra i rett linje til Pkt. 10 I stein ved steinrøys i krysningspunktet mellom strandlinjen og eiendomsgrensen mellom 10/7 og 10/11. Derfra i rett linje 15 m sørover til Pkt. 11 I stein i eiendomsgrense mellom 10/7 og 10/11 og marklagsgrense. Derfra i rett linje til Pkt. 12 I marklagsgrense mot dyrka mark, i eiendomsgrensen mellom 10/20 og 10/11, 210 m fra flaggstang på eiendom 10/24, 23 m fra strandlinjen. Derfra i rett linje til Pkt. 13 I gråorvegetasjonen, 123 m NV for pkt. 12, 15 m fra strandlinjen. Derfra i rett linje til Pkt. 14 I jord, på sørkanten av Nordgjerdselva, 1 m fra elva, 112 m fra bru. Derfra i rett linje til Pkt. 15 I stein 45 m N-NØ fra Nordgjerdselva, vestlige punkt i ei bukt. Inne i skogkratt mellom hytte og vasskant. Derfra i rett linje til Pkt. 16 I jord, 40 m fra vannkant. Rett ned for husa på Nordgård. 6 m Ø for grøft ut i vatnet. Derfra 135 m i rett linje til Pkt. 17 I stein mot dyrka mark 84 m fra høgspenstolpe. 25 m fra vannkant, i vestre kant av grøft i eiendomsgrense mellom eiendom 10/5 og 6/11. Derfra i rett linje til Pkt. 18 I jord, V for grøft i eiendomsgrensa mellom 6/2 og 6/11. 70 m S-SØ fra høgspenstolpe, Ø for vei/sti ned til strand. Derfra i rett linje til Pkt. 19 Jordmerke, 70 m fra midtre tråd i kraftlinje der denne krysser gammelt bekkeløp N-NØ. I tett lauvskog. Derfra i rett linje til Pkt. 20 Jordmerke, 70 m fra midtre tråd i kraftlinje der denne krysser gammelt bekkeløp N-NØ. I tett lauvskog. Derfra i rett linje til Pkt. 21 12 m V for kanal, i jord og i tett takrørvegetasjon. 80 m S for knekkpunkt i kraftlinje og 80 m fra transformator på eiendom 6/4. Derfra i rett linje til Pkt. 22 Jordmerke, 150 m fra midtre tråd i kraftlinje der denne passerer eiendomsgrensa mellom 5/8 og 6/4. 42 m fra strandlinjen, i søndre kanalkant, i markslagsgrensa mot dyrket mark. Derfra i rett linje til Pkt. 23 Ikke merket grunnet oppdyrking!

Pkt. 24 I overgang mellom orekratt og takrørvegetasjon i grensen mellom eiendom 5/1 og 5/7. 43 m fra strandlinjen. Derfra i rett linje til

Pkt. 25 I jord, 155 m fra Løstadelvas krysningspunkt med veg. I søndre kanalkant, 50 m fra strandlinjen. Derfra i rett linje til

Pkt. 26 I nordvestkant av vegen forbi Løstadgårdene, 140 m SV for nordvestre vegkants krysningspunkt med Løstadelva. Derfra langs vegkanten til pkt. 1.



## VEDLEGG 4

### GRUNNEIERLISTE FOR LITLVATNET NATURRESERVAT, AGDENES KOMMUNE, SØR-TRØNDELAGE FYLKE

| Gnr/bnr | Eier   | Adresse                          | Tlf.        |
|---------|--|----------------------------------|-------------|
| 5/1     | Anne K. Lystad og<br>Svein Helge Landrø                | 7318 Agdenes                     | 72 49 13 36 |
| (5/6)   | (Utgår – eiendommen er sammenføyd med gnr. 5/7 og 5/8) |                                  |             |
| 5/7     | Alf Lystad   | "                                | 72 49 12 64 |
| 5/8     | Frode Myhre  | "                                | 72 49 13 35 |
| 5/14    | Brita Lystad   | "                                | 467 83 237  |
| 6/2     | Arne Jørrestol   | "                                | 72 49 11 41 |
| 6/4     | Jan Egil Myhre   | "                                | 958 73 932  |
| 6/5     | Arild Røland   | "                                | 72 49 13 49 |
| 6/7     | Leif Berg  | Hoemshøgda 9D,<br>7023 Trondheim | 72 55 95 17 |
| 6/11    | Else Marie Østgård                                     | 7318 Agdenes                     | 72 49 12 19 |
| 10/2    | Jostein Nordgård                                       | "                                | 72 49 12 92 |
| 10/3    | Arne Nordgård  | "                                |             |
| 10/5    | Håvard Østgård   | "                                | 926 22 216  |
| 10/6    | Arne A. Fremstad                                       | "                                | 72 49 12 01 |
| 10/7    | Yngvar Alstad  | "                                | 72 49 11 05 |
| 10/11   | Yngvar Alstad  | "                                | "           |
| 10/14   | Arne Nordgård  | 7318 Agdenes                     |             |
| 10/20   | Liv Kristine Tetlie                                    | Lokes veg 43,<br>7037 Trondheim  | 73 96 87 40 |
| 10/32   | Kristian Martin Fremstad                               | 7137 Mølnbukt                    |             |

Oppdatert oktober 2012

**Utdrag fra artsobservasjoner i Litlvatnet naturreservat registrert i artsdatabanken i perioden august 2009 - august 2010 (kilde: www.artsdatabanken.no).**

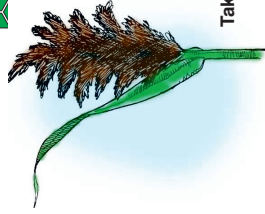
Tabellen viser de artene som har blitt observert i Litlvatnet i nevnt periode. Det er den siste observasjonen for de enkelte artene som er gjengitt, unntatt for sothøne hvor alle registrerte observasjoner i perioden er gjengitt.

| Scientific name          | Norsk navn     | Antall | Observert |     |     | Status rødliste     |
|--------------------------|----------------|--------|-----------|-----|-----|---------------------|
|                          |                |        | År        | Mnd | Dag |                     |
| Aythya marila            | Bergand        | 2      | 2009      | 11  | 3   | VU (Sårbar)         |
| Carduelis flavirostris   | Bergirisk      | 2      | 2010      | 4   | 3   | NT (Nær truet)      |
| Fringilla montifringilla | Bjørkefink     | 1      | 2010      | 5   | 13  | LC (Ikke rødlistet) |
| Cyanistes caeruleus      | Blåmeis        | 1      | 2010      | 5   | 30  |                     |
| Fringilla coelebs        | Bokfink        | 1      | 2010      | 8   | 1   | LC (Ikke rødlistet) |
| Anas penelope            | Brunnakke      | 9      | 2010      | 8   | 7   | LC (Ikke rødlistet) |
| Philomachus pugnax       | Brushane       | 10     | 2009      | 8   | 27  | DD (Datamangel)     |
| Saxicola rubetra         | Buskskvett     | 2      | 2010      | 5   | 25  | LC (Ikke rødlistet) |
| Pyrrhula pyrrhula        | Dompap         | 3      | 2010      | 4   | 3   | LC (Ikke rødlistet) |
| Tachybaptus ruficollis   | Dvergdykker    | 2      | 2010      | 4   | 24  | NT (Nær truet)      |
| Falco columbarius        | Dvergfalk      | 1      | 2009      | 8   | 15  | LC (Ikke rødlistet) |
| Gallinago gallinago      | Enkeltbekkasin | 1      | 2009      | 11  | 3   | LC (Ikke rødlistet) |
| Larus canus              | Fiskemåke      | 2      | 2010      | 8   | 7   | LC (Ikke rødlistet) |
| Cuculus canorus          | Gjøk           | 1      | 2010      | 6   | 20  | LC (Ikke rødlistet) |
| Tringa nebularia         | Gluttsnipe     | 1      | 2010      | 5   | 21  | LC (Ikke rødlistet) |
| Poecile montanus         | Granmeis       | 1      | 2010      | 7   | 24  |                     |
| Phylloscopus collybita   | Gransanger     | 1      | 2010      | 6   | 20  | LC (Ikke rødlistet) |
| Carduelis chloris        | Grønnfink      | 1      | 2010      | 5   | 13  | LC (Ikke rødlistet) |
| Carduelis spinus         | Grønnsisik     | 5      | 2010      | 8   | 7   | LC (Ikke rødlistet) |
| Muscicapa striata        | Gråfluesnapper | 2      | 2009      | 8   | 15  | LC (Ikke rødlistet) |
| Anser anser              | Grågås         | 3      | 2010      | 5   | 30  | LC (Ikke rødlistet) |
| Ardea cinerea            | Gråhegre       | 4      | 2010      | 8   | 9   | LC (Ikke rødlistet) |
| Larus argentatus         | Gråmåke        | 1      | 2010      | 5   | 30  | LC (Ikke rødlistet) |
| Carduelis flammea        | Gråsisik       | 5      | 2010      | 8   | 7   | LC (Ikke rødlistet) |
| Passer domesticus        | Gråspurv       | 1      | 2010      | 5   | 30  | LC (Ikke rødlistet) |
| Turdus pilaris           | Gråtrost       | 30     | 2010      | 8   | 1   | LC (Ikke rødlistet) |
| Motacilla flava          | Gulerle        | 1      | 2009      | 8   | 15  | LC (Ikke rødlistet) |
| Emberiza citrinella      | Gulspurv       | 1      | 2010      | 4   | 8   | LC (Ikke rødlistet) |
| Sylvia borin             | Hagesanger     | 1      | 2010      | 6   | 11  | LC (Ikke rødlistet) |
| Haliaeetus albicilla     | Havørn         | 1      | 2010      | 4   | 23  | LC (Ikke rødlistet) |
| Pluvialis apricaria      | Heilo          | 1      | 2010      | 6   | 20  | LC (Ikke rødlistet) |
| Anthus pratensis         | Heipiplerke    | 25     | 2009      | 8   | 18  | LC (Ikke rødlistet) |
| Accipiter gentilis       | Hønsehauk      | 1      | 2009      | 11  | 3   | VU (Sårbar)         |
| Prunella modularis       | Jernspurv      | 1      | 2010      | 4   | 8   | LC (Ikke rødlistet) |
| Parus major              | Kjøttmeis      | 2      | 2010      | 5   | 25  | LC (Ikke rødlistet) |
| Anas querquedula         | Knekkand       | 1      | 2010      | 5   | 14  | EN (Sterkt truet)   |
| Loxia sp.                | Korsnebb       | 4      | 2010      | 7   | 24  |                     |
| Anas crecca              | Krikkand       | 1      | 2010      | 8   | 7   | LC (Ikke rødlistet) |
| Corvus cornix            | Kråke          | 2      | 2010      | 5   | 30  | LC (Ikke rødlistet) |
| Bucephala clangula       | Kvinand        | 1      | 2010      | 8   | 7   | LC (Ikke rødlistet) |
| Mergus merganser         | Laksand        | 1      | 2010      | 6   | 11  | LC (Ikke rødlistet) |
| Motacilla alba           | Linerle        | 3      | 2010      | 8   | 9   | LC (Ikke rødlistet) |
| Poecile palustris        | Løvmeis        | 1      | 2010      | 5   | 21  |                     |

|                            |               |    |      |    |    |                     |
|----------------------------|---------------|----|------|----|----|---------------------|
| Phylloscopus trochilus     | Løvsanger     | 1  | 2010 | 6  | 11 | LC (Ikke rødlistet) |
| Hirundo rustica            | Låvesvale     | 1  | 2010 | 8  | 7  | LC (Ikke rødlistet) |
| Turdus philomelos          | Måltrost      | 4  | 2010 | 4  | 20 | LC (Ikke rødlistet) |
| Corvus corax               | Ravn          | 1  | 2010 | 4  | 20 | LC (Ikke rødlistet) |
| Columba palumbus           | Ringdue       | 1  | 2010 | 7  | 24 | LC (Ikke rødlistet) |
| Turdus torquatus           | Ringtrost     | 2  | 2010 | 4  | 29 | LC (Ikke rødlistet) |
| Scolopax rusticola         | Rugde         | 1  | 2010 | 4  | 2  | LC (Ikke rødlistet) |
| Tringa totanus             | Rødstilk      | 2  | 2010 | 5  | 21 | LC (Ikke rødlistet) |
| Erithacus rubecula         | Rødstrupe     | 1  | 2010 | 4  | 23 | LC (Ikke rødlistet) |
| Turdus iliacus             | Rødvingetrost | 1  | 2010 | 6  | 20 | LC (Ikke rødlistet) |
| Riparia riparia            | Sandsvale     | 10 | 2010 | 6  | 20 | LC (Ikke rødlistet) |
| Cygnus cygnus              | Sangsvane     | 2  | 2010 | 4  | 25 | NT (Nær truet)      |
| Mergus serrator            | Siland        | 2  | 2010 | 5  | 21 | LC (Ikke rødlistet) |
| Larus fuscus               | Sildemåke     | 2  | 2010 | 4  | 29 | LC (Ikke rødlistet) |
| Circus aeruginosus         | Sivhauk       | 1  | 2009 | 9  | 3  | VU (Sårbar)         |
| Acrocephalus schoenobaenus | Sivsanger     | 1  | 2010 | 8  | 9  | LC (Ikke rødlistet) |
| Emberiza schoeniclus       | Sivspurv      | 1  | 2010 | 7  | 24 | LC (Ikke rødlistet) |
| Pica pica                  | Skjære        | 2  | 2010 | 5  | 30 | LC (Ikke rødlistet) |
| Gavia stellata             | Smålom        | 1  | 2010 | 7  | 24 | LC (Ikke rødlistet) |
| Fulica atra                | Sothøne       | 1  | 2010 | 5  | 25 | LC (Ikke rødlistet) |
| Fulica atra                | Sothøne       | 2  | 2010 | 5  | 21 | LC (Ikke rødlistet) |
| Fulica atra                | Sothøne       | 2  | 2010 | 5  | 14 | LC (Ikke rødlistet) |
| Fulica atra                | Sothøne       | 2  | 2010 | 5  | 14 | LC (Ikke rødlistet) |
| Fulica atra                | Sothøne       | 1  | 2010 | 4  | 11 | LC (Ikke rødlistet) |
| Fulica atra                | Sothøne       | 1  | 2010 | 4  | 11 | LC (Ikke rødlistet) |
| Fulica atra                | Sothøne       | 1  | 2009 | 11 | 15 | LC (Ikke rødlistet) |
| Tringa erythropus          | Sotsnipe      | 1  | 2009 | 8  | 16 | LC (Ikke rødlistet) |
| Accipiter nisus            | Spurvehauk    | 1  | 2009 | 11 | 3  | LC (Ikke rødlistet) |
| Anas acuta                 | Stjertand     | 2  | 2010 | 4  | 14 | NT (Nær truet)      |
| Anas platyrhynchos         | Stokkand      | 31 | 2010 | 8  | 9  | LC (Ikke rødlistet) |
| Gavia arctica              | Storlom       | 2  | 2010 | 4  | 24 | VU (Sårbar)         |
| Numenius arquata           | Storspove     | 5  | 2010 | 6  | 20 | NT (Nær truet)      |
| Actitis hypoleucos         | Strandsnipe   | 1  | 2010 | 5  | 21 | LC (Ikke rødlistet) |
| Sturnus vulgaris           | Stær          | 20 | 2010 | 7  | 24 | NT (Nær truet)      |
| Larus marinus              | Svartbak      | 1  | 2010 | 8  | 7  | LC (Ikke rødlistet) |
| Turdus merula              | Svarttrost    | 1  | 2010 | 5  | 30 | LC (Ikke rødlistet) |
| Aythya ferina              | Taffeland     | 2  | 2010 | 5  | 30 | NA (Ikke rødlistet) |
| Delichon urbicum           | Taksvale      | 1  | 2010 | 8  | 1  | LC (Ikke rødlistet) |
| Haematopus ostralegus      | Tjeld         | 1  | 2010 | 5  | 30 | LC (Ikke rødlistet) |
| Aythya fuligula            | Toppand       | 1  | 2010 | 8  | 1  | LC (Ikke rødlistet) |
| Grus grus                  | Trane         | 1  | 2010 | 5  | 9  | LC (Ikke rødlistet) |
| Apus apus                  | Tårnseiler    | 4  | 2010 | 7  | 24 | LC (Ikke rødlistet) |
| Lanius excubitor           | Varsler       | 1  | 2009 | 11 | 3  | NT (Nær truet)      |
| Vanellus vanellus          | Vipe          | 2  | 2010 | 6  | 20 | NT (Nær truet)      |



# Litlvatnet naturreservat



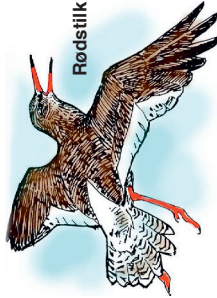
Takrør



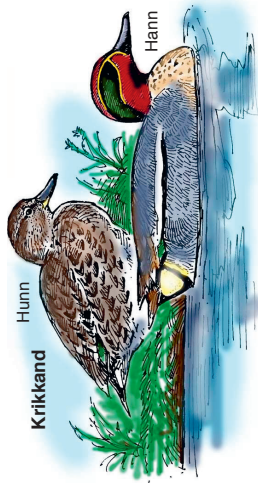
Dvergdykker

Litlvatnet i Agdenes kommune ble fredet som naturreservat ved kongelig resolusjon 23. desember 1983. Verneområdet har et areal på ca. 530 dekar, hvorav ca. 430 dekar er vannareal.

Formålet med vernet er å bevare at av de mest fuglerike ferskvatn i landsdelen. Litlvatnet er et næringsrikt (eutroff) vatn, en naturtype som er meget sjelden i Sør-Trøndelag.

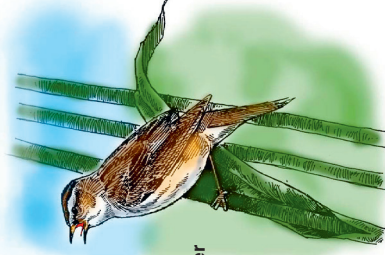


Rødstilk

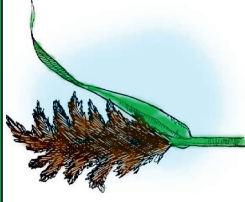


Krikkand

Hann



Sivsanger



Knekkand

Hann

## Hva er våtmark?

Våtmark er naturtyper hvor vann og fuktige områder utgjør en betydelig del av landskapets karakter. Dette kan f.eks. være fjære- og gruntvannsområder, næringsrike vatn, sumpområder, deltaområder og myrer. De bidrar til å skape et variert landskapsbilde og til å øke opplevelsesrikdommen i naturen.

Våtmarker har ofte en rik, tildels svært rik flora og fauna, og mange plante-, insekt- og fuglearter er helt avhengige av disse naturtypene for å klare seg.

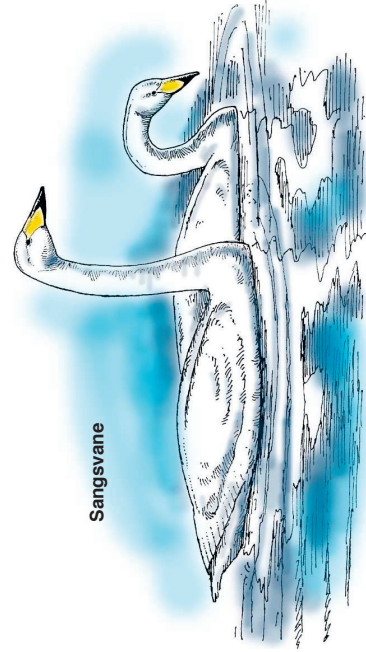
Våtmarkene er av de mest truede naturtypene vi har. De er utsatt for en rekke forskjellige inngrep som f.eks. gjentylling, neddemning, drenering og søppelfylling.

## Litlvatnet - en sjelden naturtype

Litlvatnet ligger i et flatt kulturlandskap, omsluttet av dyrkamark og en del løvskog. Vatnet ligger på gammel havbunn og er meget grunt med gjennomsnittsdyp på ca. 1 m.

Litlvatnet er et næringsrikt (eutroff) vatn. Denne naturtypen er meget sjelden i Sør-Trøndelag. Vannvegetasjonen er kraftig utviklet med bl.a. tette takrørbeiter. Av flytebladplanter finnes bl.a. flotgras, kantnøkkerose og vanlig tjønnaks. Under vannflata er det store mengder småvassoleie. I sumpområdene vokser krypkvein, elvesnelle, gulldusk, flaskestarr, kvasstarr, tusenblad, grasfjønna, sumpsvaks og hesterumpe.

Arealene med vannvegetasjon øker sakte, men sikkert i omfang, noe som på sikt vil føre til gjengroing av Litlvatnet. Dette er en naturlig prosess, men blir påskyndet av stort næringsstilsig fra dyrkamark.



Sangsvane

## Et av Trøndelags mest fuglerike vatn

Litlvatnet er særlig viktig som rasteplass for vannfugler under trekket vår og høst. Store flokker med andefugler kan være samlet i vatnet i de mest hektiske vår- og høstmånedene.

Spesielt tallrik er stokkand, men også krikkand, brunnakke, stertand, toppand, bergand, kvinand, siland og laksand er mer eller mindre vanlige gjester. Sangsvanen kan opptrre i stort antall tidlig om våren og på seinhøsten. Andre vanlige fugler er gråhegre, fjeld, sandlo, hello, vipe, brushane, rodstilk, stranddykker, knekkand, skjeand, rødhodeand, stivhaleand, fiskeørn, sivhøne, myrrikke og åkerrikse. er også observert - flere av dem mer eller mindre regelmessig.

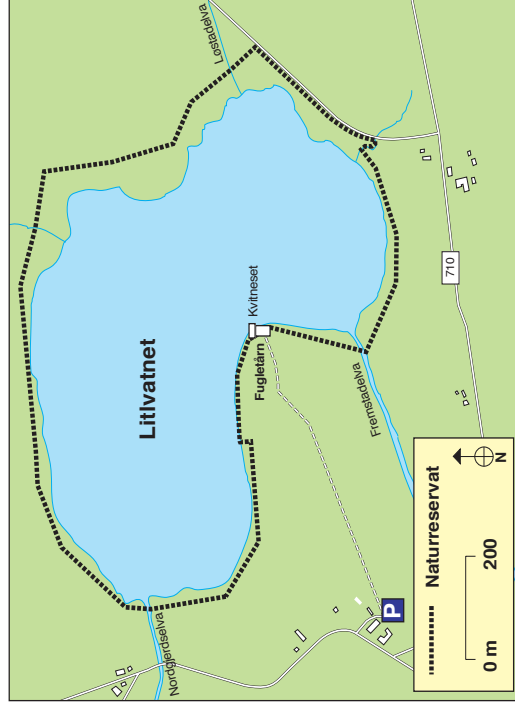
Området fungerer også som hekkeplass for en del ender og vadefugler. Sotløna hekket her med 10-15 par til begynnelsen av 80-tallet, men er nå forsvunnet. Et karakteristisk innslag på forsommeren er sivsangeren, opptil 20 syngende hamner er hørt samtidig. Sivspurven er også meget vanlig.

## Utdrag av vernebestemmelsene

- I perioden f.o.m. 20. april t.o.m. 10. juli er all ferdseil forbudt i reservatet.
- Vegetasjonen både på land og i vann er fredet mot enhver form for skade og ødeleggelse.
- Alt vilt, herunder deres bo, er fredet mot enhver form for skade, ødeleggelse og unødige forstyrrelse.
- Jakt, fangst, bruk av skytevåpen er forbudt.
- Slipp av hund er forbudt.
- Tekniske inngrep (f.eks. søppeltømming) i naturmiljøet er forbudt.
- Motorisert ferdsel er ikke tillatt.
- Camping, teltslagning og oppsetting av kamuflasjer-innretninger for fotografering er forbudt.

Forvaltningsmyndighet for reservatet er Fylkesmannen i Sør-Trøndelag.

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen, Statens Hus, 7468 Trondheim, Tlf.: 73 19 90 00





# Fugler i Litvatnet naturreservat

På denne plakaten ser du noen av fugleartene som setter sitt preg på Litvatnet



**Sivsanger**  
Vanlig hekkefugl.



**Storspove**  
Vanlig. Hekker i nærheten.



**Heilo**  
Fåtalig på trekket.



**Vipe**  
Vanlig. Enkelte par hekker.



**Enkeittbekkasin**  
Vanlig, hekker i området.



**Rodstilk**  
Vanlig. Hekker.



**Vanrikee**  
Fåtalig.



**Storspove**  
Vanlig. Hekker i nærheten.



**Strandsnippe**  
Vanlig.



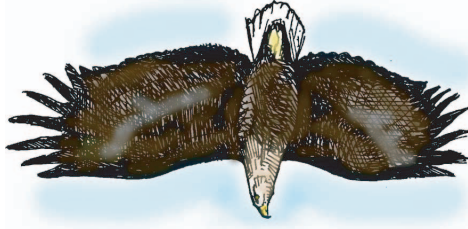
**Sotsnippe**  
Regelmessig på trekket.



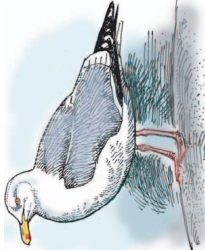
**Brushane**  
Vanlig på trekk.



**Sandlo**  
Vanlig.



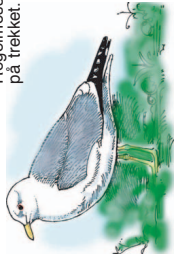
**Havørn**  
Opptrer i området.



**Gråmåke**  
Vanlig.



**Svartbak**  
Vanlig.



**Fiskemåke**  
Vanlig, noen få par hekker.



**Hettemåke**  
Opptrer i sommerhalvåret.



**Tjeld**  
Vanlig.



**Gråhegre**  
Vanlig.



**Krikkand**  
Meget vanlig. Hekker.



**Sothone**  
Fåtalig.



**Stokkand**  
Vanlig. Hekker.



**Skjeand**  
Uregelmessig i sommerhalvåret.



**Stjertand**  
Fåtalig på trekk.



**Brunnakke**  
Vanlig.



**Hunn**



**Kvinand**  
Fåtalig.



**Toppand**  
Vanlig.



**Hunn**



**Hunn**



**Hunn**



**Hunn**



**Gråås**  
Uregelmessig i sommerhalvåret.



**Sangsvane**  
Vanlig i vinterhalvåret.



**Knoppsvane**  
Uregelmessig gjest.



**Siland**  
Fåtalig.



**Lakeand**  
Fåtalig i vinterhalvåret.



**Gråås**  
Uregelmessig i sommerhalvåret.



**Sangsvane**  
Vanlig i vinterhalvåret.

# Velkommen til Litlvatnet naturreservat

Formålet med fredningen er å bevare et viktig våtmarksområde med tilhørende plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området.

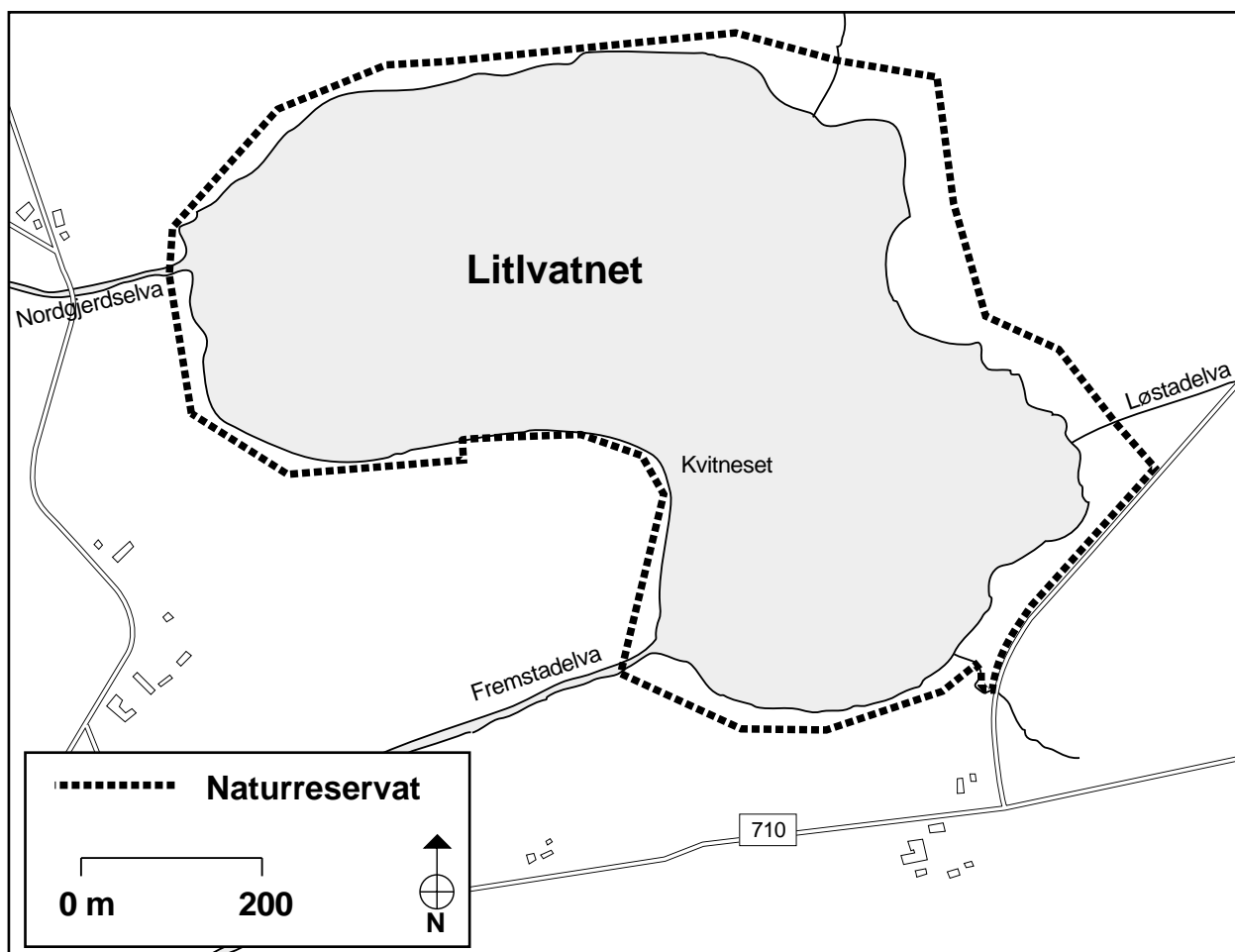
## *Vi ber deg om å*

- \* respektere ferdselsforbudet 20. april - 10. juli
- \* vise hensyn til dyreliv og vegetasjon - alt vilt og all vegetasjon er fredet mot enhver skade og ødeleggelse
- \* fare pent fram, så ingen kan se at du har vært her

*Overtredelser vil bli anmeldt*

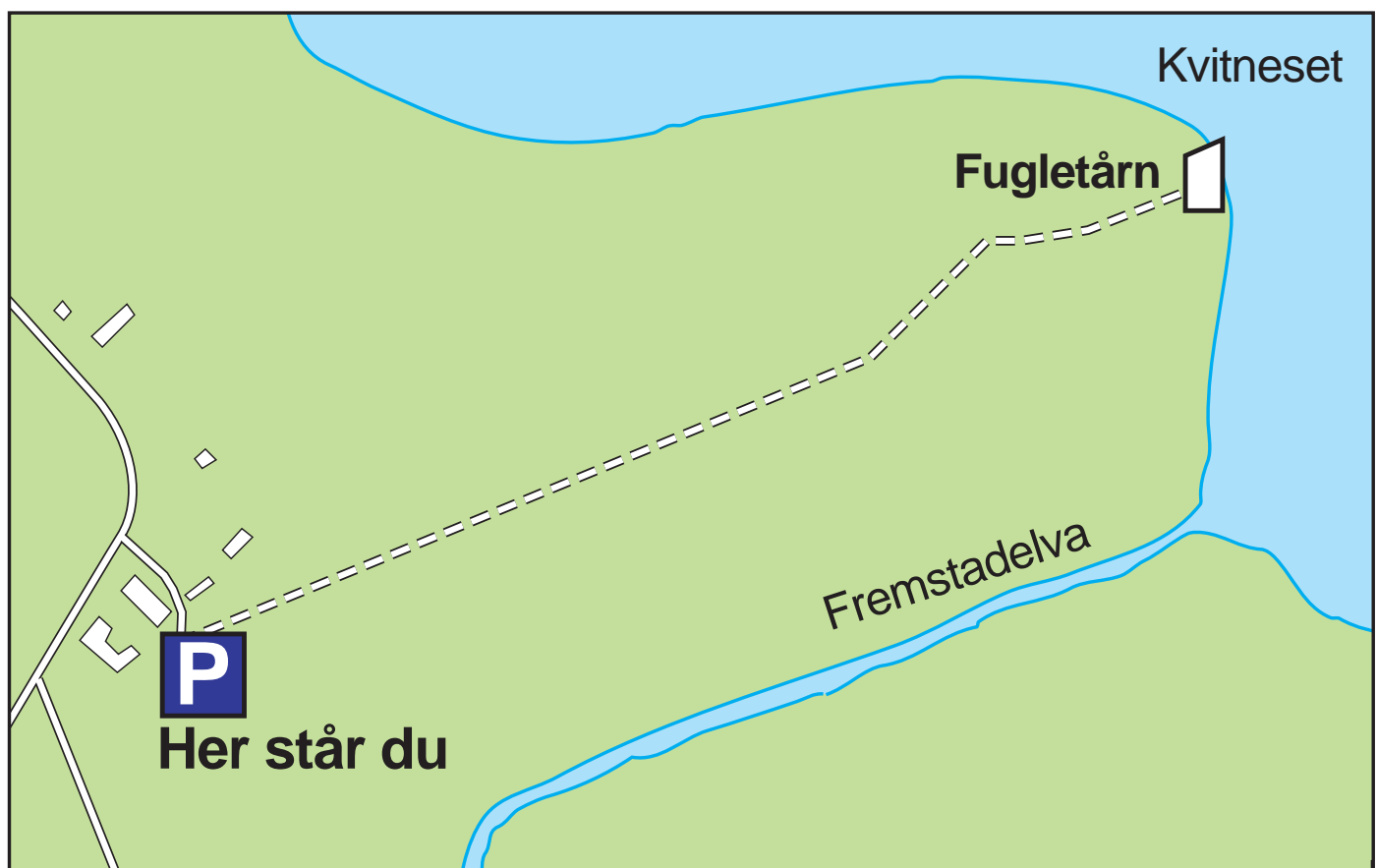


Fylkesmannen i  
Sør-Trøndelag



For nærmere opplysninger, kontakt: Fylkesmannen i Sør-Trøndelag,  
Miljøvernavdelingen, Statens Hus, 7468 Trondheim, tlf.: 73 19 90 00

# Parkering for besøkende til fugletårnet

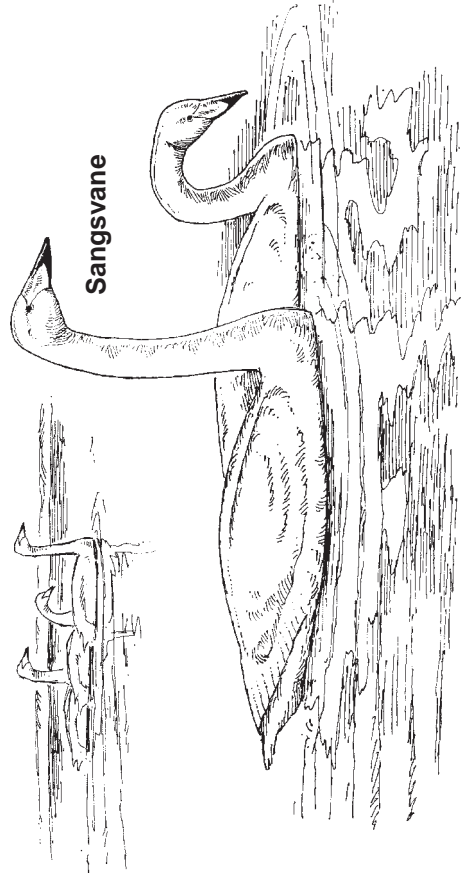


**Følg traktorvei og merket sti fram til fugletårnet**



## Utdrag av vernebestemmelsene

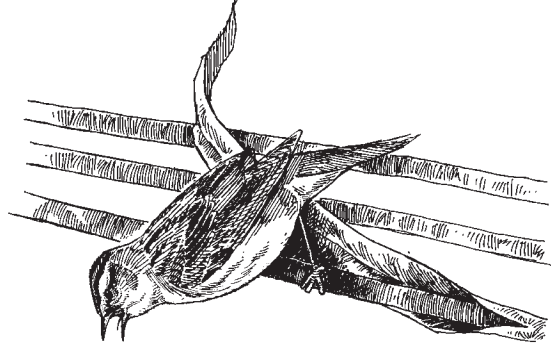
- I perioden f.o.m. 20. april t.o.m. 10. juli er all ferdsel forbudt i reservatet.
- Vegetasjonen både på land og i vann er fredet mot enhver form for skade og ødeleggelse.
- Alt vilt, herunder deres bo, er fredet mot enhver form for skade, ødeleggelse og unødig forstyrrelse.
- Jakt, fangst, bruk av skytevåpen er forbudt.
- Slipp av hund er forbudt.
- Tekniske inngrep (f.eks. søppeltømming) i naturmiljøet er forbudt.
- Motorisert ferdsel er ikke tillatt.
- Camping, teltslagning og oppsetting av kamouflasjeinnretninger for fotografering er forbudt.



Forvaltningsmyndighet for reservatet er Fylkesmannen i Sør-Trøndelag.  
Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen, Statens Hus,  
7468 Trondheim, Tlf.: 73 19 90 00

*Velkommen til*

# Litlvatnet naturreservat





Litlvatnet i Agdenes kommune ble fredet som naturreservat ved kongelig resolusjon 23. desember 1983. Verneområdet har et areal på ca. 530 dekar, hvorav ca. 430 dekar er vannareal.

Formålet med vernet er å bevare at av de mest fuglerike ferskvatn i landsdelen. Litlvatnet er et næringsrikt (eutroft) vatn, en naturtype som er meget sjelden i Sør-Trøndelag.

## Hva er våtmark?

Våtmark er naturtyper hvor vann og fuktige områder utgjør en betydelig del av landskapets karakter. Dette kan f.eks. være fjærev- og gruntvannsområder, næringsrike vatn, sumpområder, deltaområder og myrer. De bidrar til å skape et variert landskapsbilde og til å øke opplevelsesrikdommen i naturen.

Våtmarker har ofte en rik, tildels svært rik flora og fauna, og mange plante-, insekt- og fuglearter er helt avhengige av disse naturtypene for å klare seg.

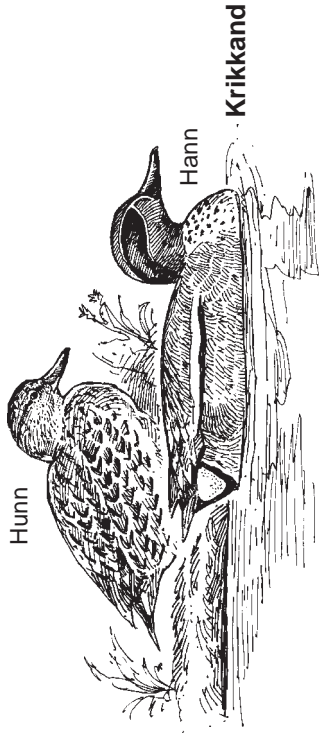
Våtmerkene er av de mest truede naturtypene vi har. De er utsatt for en rekke forskjellige inngrep som f.eks. gjenfylling, neddemming, drenering og søppeifylling.

## Litlvatnet - en sjelden naturtype

Litlvatnet ligger i et flatt kulturlandskap, omsluttet av dyrkemark og en del løvskog. Vatnet ligger på gammel havbunn og er meget grunt med gjennomsnittsdyp på ca. 1 m.

Litlvatnet er et næringsrikt (eutroft) vatn. Denne naturtypen er meget sjelden i Sør-Trøndelag. Vannvegetasjonen er kraftig utviklet med bl.a. tette takrørbelter. Av flytebladplanter finnes bl.a. flotgras, kantnøkkerose og vanlig tjønnaks. Under vannflata er det store mengder småvassoleie. I sumpområdene vokser krypkvein, elvesnelle, gulldusk, flaskestarr, kvasstarr, tusenblad, grastjønna, sumpsivaks og hesterumpe.

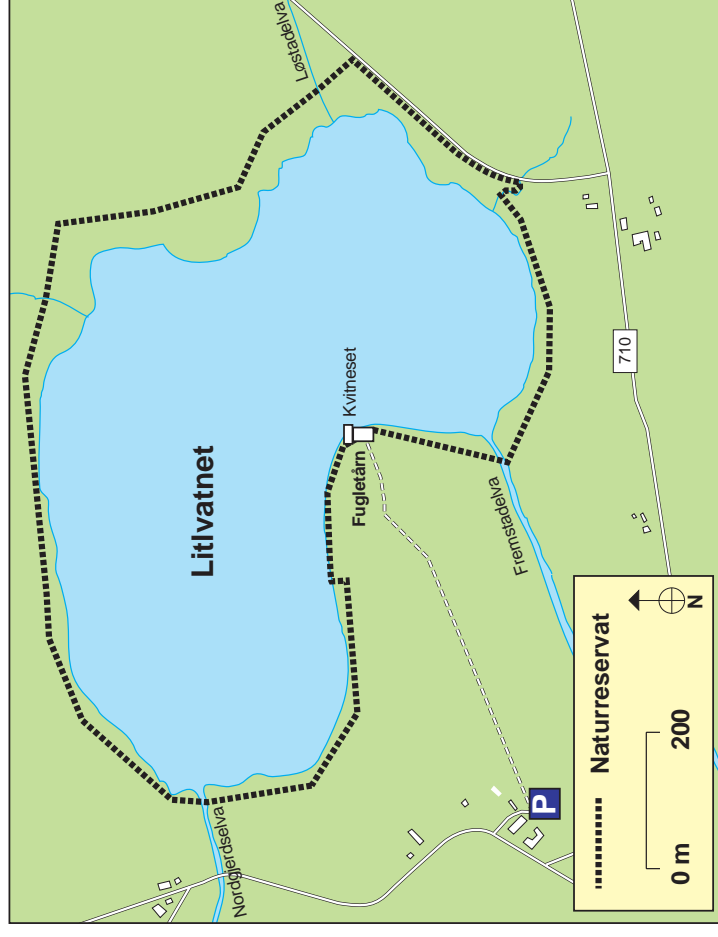
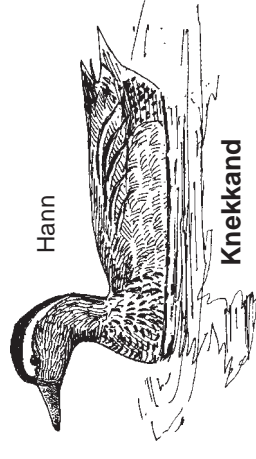
Arealene med vannvegetasjon øker sakte, men sikkert i omfang, noe som på sikt vil føre til gjengroing av Litlvatnet. Dette er en naturlig prosess, men blir påskyndet av stort næringsstilsig fra dyrkemark.



## Et av Trøndelags mest fuglerike vatn

Litlvatnet er særlig viktig som rasteplass for vannfugler under trekket vår og høst. Store flokker med andefugler kan være samlet i vatnet i de mest hektiske vår- og høstmånedene. Spesielt tallrik er stokkand, men også krikkand, brun-nakke, stjertand, toppand, bergand, kvinand, siland og laksand er mer eller mindre vanlige gjester. Sangsvanen kan opptre i stort antall tidlig om våren og på seinhøsten. Andre vanlige fugler er gråhegre, tjeld, sandlo, heilo, vipe, brushane, rødstil, strandsnipe og enkeltbekkasin. Sjeldne fuglearter som f.eks. dvergdykker, knekkand, skjeand, rødhodeand, stivhaleand, fiskeørn, sivhøne, myrrikse og åkerrikse er også observert - flere av dem mer eller mindre regelmessig.

Området fungerer også som hekkplass for en del ender og vade-fugler. Sothøna hekket her med 10-15 par til begynnelsen av 80-tallet, men er nå forsvunnet. Et karakteristisk innslag på forsommeren er siv-sangeren, opptil 20 syngende hanner er hørt samtidig. Sivspurven er også meget vanlig.



## VEDLEGG 11

### A Bevaringsmål for Intermediær humussjø

#### Definisjon:

Innsjø som er kalkrik med høyt innhold av organisk materiale (humus).

#### Forutsetning for god bevaringsstatus:

- God vannkvalitet
- Forhindre avrenning av miljøgifter og for mye tilsig av næringsstoffer fra omliggende landområder (bufferzoner)
- God tilstand hos de «forvaltningsrelaterte artene» og på vannvegetasjonen.
- Ingen/ubetydelig innslag av fremmede arter
- Funksjonell bufferzone mot tilgrensendeforstyrrelse, infrastruktur og bebyggelse
- Fravær av motorisert båttrafikk

#### Trusselfaktor:

- Gjengroing
- Utdreneringer/kanalisering
- Avrenning av miljøgifter fra tilgrensende arealer og ovenforliggende nedbørsfelt
- Manglende kontroll av introduserte arter; kanadagås og mink
- Forstyrrelser fra ulike menneskelige aktiviteter
- Utsetting av fisk

#### Kort om området:

Litlvatnet er et av to eutrofe vann i Midt-Norge, og har et rikt plante- og dyreliv. Mesteparten av vannet er omgitt av dyrket mark, men det er også noen lauvskogpartier og bergknauser. Litlvatnet ligger på marine sedimenter, samt mottar avrenning fra dyrket mark og kloakk som gir vannet mye næring. Berggrunnen i Litlvatnets nedslagsfelt består av harde og seint forvitrelige gneiss- og granittbergarter, i alt forekommer det seks ulike gneistyper. Det finnes også små partier med biotitt, marmor og amfibolitt. Delet av de høyereliggende delene av nedslagsfeltet er dekket av et tynt lag av morenegrus og lynchhumus. I områdene rundt Litlvatnet består løsavsetningene i stor utstrekning av marin leire, gammel sjøbunn med leire, silt og sand, og med et høyt innhold av skjell og algerester. Over dette ligger organiske avsetninger.

| Tilstandsvariabler   | Bevaringsmål   | Metode   | Tilstandsklasse  | Aktuelle tiltak   |
|--|--|--|--|---|
| <p><b>Overordnet mål</b></p>   | <p>Litvatnet skal ha tilstand «svært god» etter dagens vannforskrift</p> <p>Vannarealet til Litvatnet skal være lik som på vernetidspunktet</p> <p>Hindre gjengroing</p> <p>Litvatnet skal være fri for avfall</p> | <p>Se spesifikke tilstandsklasser under de aktuelle tilstandsvariablene.</p>   | <p>Se spesifikke tilstandsklasser under de aktuelle tilstandsvariablene.</p> | <p>Se spesifikke tilstandsklasser under de aktuelle tilstandsvariablene.</p>  |
| <p><b>Areal/Utbredelse</b></p>   | <p>Arealet skal være tilnærmet uendret (trinn 3) sammenlignet med vernetidspunktet.</p>  | <p>Fjernmåling hvert 5 år.</p> <p>Satellittbilder.</p>   | <p>Dårlig: Merkbart endring siden vernetidspunktet.</p>                      | <p>Redusere spredningen av takrør – spesielt i den østlige og sydlige delen av vannet.</p> <p>Heving av vannstand for å øke vannspeilet.</p> <p>Målinger.</p> |
| <p><b>Vassdragsregulering (VR)</b></p> <p>Omfatter effekter av menneskebeatinget endring av vannføring i vannstanden i innsjøen på miljøforhold og artssammensetning i ferskvannssystemet. VR medfører stort spekter av effekter på miljøforholdet, som for eksempel hydrologiske forhold, endret materialtransport, erosjon og isskuring.</p> | <p>Arealet skal ha intakt hydrologi (trinn 1)</p>  | <p>Fjernmåling.</p>  | <p>Trinn 4 (?)</p> <p>Sterk reguleringseffekt</p>                            |   |
| <p><b>Ferdse med kjøretøy (FK)</b></p> <p>Båt</p>  | <p>Det skal foregå minst mulig motorisert ferdsel i naturreservatet for å hindre forstyrrelse av dyrelivet i sårbare perioder.</p>   | <p>Visuell bedømming ved strukturert befarig.</p>  | <p>God: trinn 1</p>  | <p>Hindre motorisert ferdsel i hekketiden.</p>  |
| <p><b>Forvaltningsrelaterte arter</b></p> <p>Fugl: Bergand, Bergirisk, Knekkand, Lappfiskskand, Skjeand, Snadderand, Storspove</p>   | <p>Det skal legges til rette for de forvaltningsrelaterede artene.</p>   | <p>Registrering hvert år.</p> <p>Alternativt: takseringer under en periode på minimum 3.</p> <p>Etterfølgende av hvert 10 år (dvs. med 7 års perioder uten</p> | <p>Middels.</p>  | <p>Fugl: punktbetsering (?)</p>   |

|  |   | tellinger).                                 |  | Tilstandsklasse 2.                             | Sjøpøplukking.   |
|--|---|---|--|--|--|
| <b>Forsøpling</b>                              | Det skal primært ikke være forsøpling på arealet (trinn 1).                   | Visuell bedømming ved strukturert befaring. |  |  |  |
| <b>Akkumulering av organisk materiale (AO)</b> | Akkumulering av organisk materiale skal ikke påvirke vannkvaliteten negativt. | Målinger hvert 5 år.                        |  | Dårlig.  | Samledammer  |
| <b>Eutrofieringstilstand (EU)</b>              | Sikre god vannkvalitet  | Målinger hvert 5 år.                        |  | Ved siste måling (1996): Dårlig<br>Trinn 4 – 5 | Spore opp kilden til forurensningen og hindre videre forurensning.             |
| <b>Fremmedartsinnslag (FA)<br/>Kanadagås</b>   | Det skal ikke eksistere fremmede arter i reservatet                           | Befaringer                                  |  | Trinn 1 – 2                                    | Hvis det blir observert hekkende kanadagås i reservatet skal eggene punkteres. |
| <b>Gjengroingstilstand (GG)</b>                | Gjengroingsarter skal hindres i å spre seg innenfor reservatet.               | Befaringer hvert 2 år                       |  | Middels: trinn 3 (?)                           | Rydding<br>Beiting med storfe  |

## B Bevaringsmål for strandeng

### Definisjon av naturkvaliteten:

(S7 Strandeng og strandsump i NiN)

Omfatter alle bunn- og markøkosystemer på løs mark i fjæresonen. Løs bunn i fjæresonen finnes gjerne på steder der vannets bevegelsesenergi er lav, slik at finmateriale kan akkumuleres eller forhindres fra å bli vasket bort. Fuktig finmateriale har en tendens til å konsolideres til et fint substrat som gir godt grunnlag for etablert vegetasjon og stabile dyresamfunn. Strandenger og strandsummer spenner over betydelig variasjon, blant annet med hensyn til vannmetning og salinitet. Viktigste økokliner for strandeng og strandsump er over svømmingsvarighet (OV-A) og marin salinitet (SA).

Strandenger opptrer på beskyttende, slake løsmassestrender (leire, silt, mudder) med engvegetasjon av salttolerante grasarter og urter, med regelmessige oversvømminger av sjøvann. Store strandengkomplekser forekommer gjerne innenfor større, grunne bukter og brakkevannspoller. Er også ofte påvirket av ferskvannssig fra landsiden. Mange strandenger ble tidligere beitet eller slått. Ikke-hevdete strandenger er dominert av kortvokste, åpne utforminger. Strandeng og strandsump omfatter i nedre deler også mudderflater uten høyere planter og avgrensnes av nedre lavvannsnivå.

### Forutsetning for god bevaringsstatus:

- Naturlige og intakte soneringer, og primær suksesjon etter landheving, meandring og massebevegelse.
- I enkelte områder forutsettes god skjøtsel for opprettholdelse av naturtypen (inkludert moderat tråkk og beite fra husdyr).
- Forekomst av bl.a. vadefugler, ender og andre våtmarksarter.
- Mulighet for oversvømmelse (tidevann) i nedre deler og bølgesprut i øvre deler av soneringen.
- God vannkvalitet
- Ingen aktiv gjødsling.
- Fravær av fremmede arter (og problemarter; f.eks i enkelte tilfeller takrør).

### Trussel:

- Opphør av beite og slått med påfølgende gjengroing og endret artssammensetning
- Overbeite og erosjon

- Oppdyrking
- Aktiv gjødsling
- Fysiske inngrep som utfylling, veibygging, nedbygging
- Fysiske inngrep utenfor området som endrer vannutskifting og -tilførsler (salt- og ferskvann)
- Kanalisering/vannstandssenkning
- Forurensning

### Strandeng i Litlvatnet naturreservat:

Strandengvegetasjonen er best utviklet i de sør-østlige delene av vatnet. Takrør, sumpsivaks og tusenblad er de dominerende artene i de ytre og fuktige delene av strandenga. Noe beiting forekommer på strandenga.

| Tilstandsvariabler  | Bevaringsmål   | Metode  | Tilstandsklasse   | Aktuelle tiltak  |
|---|--|---|---|--|
| <b>Overordnet mål</b>   | <p>Sikre funksjonsområder for fugl</p> <p>Hindre gjengroingsarter i å spre seg og være til hinder for verneformålet</p> <p>Fremmede arter skal ikke eksistere innenfor reservatet</p> <p>Litlvatnet skal være fri for avfall</p> | Se spesifikke tilstandsklasser under de aktuelle tilstandsvariablene.         | Se spesifikke tilstandsklasser under de aktuelle tilstandsvariablene.                                     | Se spesifikke tilstandsklasser under de aktuelle tilstandsvariablene.        |
| <b>Areal/utstrekning</b>  | Strandengas maksimale utstrekning skal ivaretas  | Flybildeoptakning<br>Feltregistrering   | Middels   | Hindre uttak, deponering eller inngrep i strandenga                          |
| <b>Forekomst av hekkende fugl:</b><br>Ender<br>Vadere<br>Spurvefugler | Området skal være et stabilt hekkeområde for naturlig forekommende fuglearter.<br>Endringer i bestandene av  | Bestandene av hekkende fugl overvåkes regelmessig iht standardiserte metoder. | Dårlig/Middels: klart mindre hekkende fugl i 2013 enn i 1983. Skyldes trolig mye vegetasjon og varierende | Regulering av beite (tidsrom, beitetrykk)<br><br>Hindre gjengroing (rydding, |

|   | hekkende fugl som skyldes menneskeskapte påvirkninger i området skal ikke forekomme.  | Indikatorarter velges slik at de representerer de artene som er naturlig forekommende i området. | vannstand i reservatet.   | beite, o.l.)<br>Hindre forstyrrelse  |
|---|---|--|---|--|
| <b>Forekomst av trekkende fugl:</b><br>Vadere<br>Gjess<br>Svaner<br>Ender<br>Spurvefugl | Områdets funksjonalitet skal opprettholdes slik at dets forekomster av naturlig trekkende- og rastende fugl ikke forringes                | Bestander og trekkforløp for viktige arter i Litlvatnet overvåkes iht standardisert metodefikk.  | God   |  |
| <b>Fremmedartsinnslag (FA)</b>  | Fremmede arter skal ikke forekomme i reservatet, og andre problem arter skal holdes på et lavt nivå.                                      | Registrering hvert 5.år.   | God/Middels: trinn 1-2  | Rydding  |
| <b>Eutrofieringstilstand (EU)</b>   | Strandenga skal ha ubetydelig (trinn 1) eller meget svak (trinn 2) antropogen påvirkning.   | Målinger   | Dårlig  | Skjerme randsoner for gjødselavrenning samt direkte punktutslipp og deponering av organisk avfall. |
| <b>Ferdsel med kjøretøy</b>   | Det skal ikke forekomme motorisert ferdsel i naturreservatet.   | Befaringer   | God: trinn 1  | Retting og avbøtende tiltak i henhold til § 69 i nml.  |
| <b>Slitasje og slitasjebetinget erosjon (SE)</b>  | Unngå stråkkslitasje og erosjon. Strandenga skal ha ubetydelig slitasje (trinn 1).  | Registrering ved befaringer hvert 6.år.  | God: trinn 1  | Kanalisering; tilpasset beiteintensitet og tidsrom.  |
| <b>Forstyrrelse for fugl som følge av ferdsel</b>                                       | Forstyrrelse som følge av ferdsel skal ikke være på et nivå som reduserer området funksjon som raste-, trekk- eller hekkeområde for fugl. | Befaringer   | God: lite ferdsel i reservatet  | Kanalisering   |
| <b>Fremmede gjenstander (FG)<br/>Sjøpøll</b>  | Sjøpøll skal ikke forekomme i naturreservatet.  | Befaringer   | Middels: kommer mye søppel drivende fra Stortvatnet og med vinden fra land. | Rydding  |
| <b>Gjengroingstilstand (GG)</b>   | Gjengroingsarter skal hindres i å spre seg innenfor reservatet.   | Befaringer hvert 2 år  | Middels: trinn 2  | Rydding og beiting   |

## VEDLEGG 12

### TILTAKSPLAN 2013 - 2018 Forvaltningsplan for Litlvatnet naturreservat, Agdenes kommune

| Naturbase ID | Prioritet | Tema                       | Måltrelevans                                  | Tiltak   | Ansvarlig  | Kommentar  | Tidsramme   | Kostnad |
|--------------|-----------|----------------------------|---|--|------------|--|-------------|---------|
| VV00001435   | 2         | Gjengroing                 | Naturkvaliteter                               | Fjerning av takrør i områder der det ikke beites | SNO        | Etter behov  | 2014 - 2019 |         |
| VV00001435   | 1         | Kartlegging og overvåkning | Naturkvaliteter, friluftsliv, landbruk, fiske | Teste vannkvaliteten i Litlvatnet                | FM         | For sammenligning av vannprøver fra 1988 og 1996.  | 2013        | 92 000  |
| VV00001435   | 1         | Kartlegging                | Naturkvaliteter, friluftsliv, fiske           | Kartlegge insektfauna og bunndyr                 | FM         | Gjøres både før og etter tiltak  | 2015        |         |
| VV00001435   | 1         | Gjengroing, Naturkvalitet  | Naturkvaliteter, landbruk                     | Bedre vanngjennomstrømning en i Nordgjerdelva    | FM/SNO     | Forbedring av terskel ved bruken og/eller utgraving i elva.<br>Bør også vurderes å sette opp kantvegetasjon ved elva for å skape mer skygge. | 2015 - 2017 |         |
| VV00001435   | 2         | Gjengroing                 | Naturkvaliteter, friluftsliv, landbruk        | Redusere flytebladvegetasjon                     | SNO        | Etter behov  | 2014 - 2019 |         |
| VV00001435   | 1         | Gjengroing                 | Naturkvaliteter                               | Skaffe oversikt over kloakksystemet i området    | FM/kommune | Sjekk om det er tilisig fra det lokale kloakksystemet og ut i Litlvatnet og Storvatnet.  | 2014        |         |
| VV00001435   | 1         | Gjengroing, naturkvalitet  | Naturkvaliteter                               | Etablering av kunstig øy                         | FM/SNO     | Etablering av kunstig øy i vannet som hekkeplass for fugl. Øya vil   | 2015        |         |



kanskje også skape mer sirkulasjon i vannet.

|            |   |             |  |                                    |     |   |             |
|------------|---|-------------|--|------------------------------------|-----|---|-------------|
| VV00001435 | 2 | Gjengroing  | Naturkvaliteter, landbruk                  | Tynning av kantskogen              | SNO | Tynning av kantskog i enkelte områder i reservatet for å øke beiteområde og hindre at trær legger seg over bekkene. | 2014 – 2015 |
| VV00001435 | 1 | Informasjon | Naturkvaliteter, friluftsliv, undervisning | Sette opp flere informasjonstavler | SNO |   |             |
| VV00001435 | 2 | Informasjon | Naturkvaliteter, friluftsliv, undervisning | Vedlikehold av fugletårn           | SNO | Vedlikehold av selve tårnet og området rundt  | Årlig       |

# Miljøvernnavd. i Sør-Trøndelag –

## Rapporter utgitt

|      |  |                |
|------|--|----------------|
| 1984 | Rapport 1/84<br>Beiteskader forårsaket av kortnebbgås, Byneset | <b>UTGÅTT</b>  |
| 1984 | Rapport VAR/ 1/84<br>Vassdragsovervåkning 82/83                |                |
| 1984 | Rapport VAR 2/84<br>Forurensning av vassdrag fra siloer        |                |
| 1984 | Rapport 2/84<br>Fiskeproduksjon og forurensning i Nedre Gaula  |                |
| 1984 | Rapport 3/84<br>Undersøkelser av resipienter i Orkdal kommune  | <b>UTGÅTT</b>  |
| 1984 | Rapport 6/84<br>Skjøtselsplan for Gaulosen                     |                |
| 1985 | Rapport 1/85<br>Femundsmarka                                   | <b>UTGÅTT</b>  |
| 1985 | Rapport 2/85<br>Sylane   |                |
| 1985 | Rapport 3/85<br>Naturvernområder i Sør-Trøndelag               | <b>FÅ EKS.</b> |
| 1985 | Rapport 4/85<br>Roltdalen                                      |                |
| 1985 | Rapport 6/85<br>Verneplan for barskog i S-T - Hvorfor?         |                |
| 1985 | Rapport 7/85<br>Skjøtselsplan - Sølendet                       |                |
| 1985 | Rapport 8/85<br>Årsrapport NF                                  | <b>FÅ EKS.</b> |
| 1985 | Rapport 9/85<br>Elgens vinterbeiter                            | <b>UTGÅTT</b>  |
| 1986 | Rapport 1/86<br>Fiskeprod. i Øvre Gaula                        | <b>FÅ EKS.</b> |
| 1986 | Rapport 2/86<br>Vigda i Skaun                                  | <b>UTGÅTT</b>  |
| 1986 | Rapport 4/86<br>Prøvefiske i Rien i -85                        |                |
| 1986 | Rapport 5/86<br>Årsrapport -85 MVA i S-T                       |                |
| 1986 | Rapport 6/86<br>Orientering om forurensnings-loven             |                |

- 1986 Rapport 7/86  
Landbrukskontrollen 1985 og 1986
- 1986 Rapport 8/86  
Tilstand i kommunale renseanlegg
- 1986 Rapport 9/86 **FÅ EKS.**  
Kommunale renseanlegg i S-T
- 1986 Rapport 10/86 **UTGÅTT**  
Sjøfuglres. i S-T
- 1986 Rapport 11/86  
Rien - Hyllingen
- 1986 Rapport 12/86 **UTGÅTT**  
Skjøtselsplan for friluftsomr. Røstøya, Marøya og Magerøya i Hemne kommune og  
Jamtøya i Snillfjord kommune
- 1987 Rapport 1/87  
Atlasprosjektet i Sør-Trøndelag.
- 1987 Rapport 2/87 **UTGÅTT**  
Aktuelle vassdrag for settefiskproduksjon i  
Sør-Trøndelag fylke. Forprosjekt.
- 1987 Rapport 3/87 **UTGÅTT**  
Åpning av jakt på kanadagås i Trøndelag 1986.
- 1987 Rapport 4/87 **UTGÅTT**  
Vannbruksplanlegging i Gaula. Referat fra  
Gaulaseminar 2.4.87.
- 1987 Rapport 5/87 **FÅ EKS.**  
Landbrukskontrollen 1987.
- 1987 Rapport 6/87 **UTGÅTT**  
Fosser i Sør-Trøndelag. Status og prosjekt-  
plan medio september 1987.
- 1987 Rapport 7/87 **UTGÅTT**  
Årsrapport 1986 og arbeidsprogram 1987.
- 1987 Rapport 8/87 **UTGÅTT**  
Utkast til skjøtselsplaner for 8 vernede  
våtmarksområder i Sør-Trøndelag.
- 1987 Rapport 9/87 **UTGÅTT**  
Gaula. Tiltaksorientert overvåking -  
Forurensningstilførsler.
- 1987 Rapport 10/87  
Registrering av fosser og stryk. Forprosjekt.
- 1988 Rapport 1/88 **UTGÅTT**  
Sikkerhet og beredskap i vannforsyningen.  
Sammendrag av foredrag ved seminar 21.-22.  
september 1987.
- 1988 Rapport 2/88  
Beredskapsplan for vannforsyning. Veileder

utarbeidet av en styringsgruppe for prosjektet ledet av vassdragsforvalter Jan Habberstad.

- 1988 Rapport 3/88 **FÅ EKS.**  
Sortering av aktuelle vassdrag for settefiskproduksjon.
- 1988 Rapport 4/88 **UTGÅTT**  
Årsrapport 1987 og arbeidsprogram 1988.
- 1988 Rapport 5/88 **FÅ EKS.**  
Verneplan IV for vassdrag. Gjennomgang av verdier - Grytelva.
- 1988 Rapport 6/88 **UTGÅTT**  
Verneplan IV for vassdrag. Gjennomgang av verdier - Grytdalselva
- 1988 Rapport 7/88  
Verneplan IV for vassdrag. Gjennomgang av verdier - Oldenvassdraget.
- 1988 Rapport 8/88  
Verneplan IV for vassdrag. Gjennomgang av verdier - Norddalselva.
- 1988 Rapport 9/88 **UTGÅTT**  
Gaula, Byneset, Øysand - Brekka.  
Tiltaksorientert overvåking - forurensnings-tilførsler. Utvidelse av rapport 9/1987.
- 1988 Rapport 10/88 **UTGÅTT**  
Forurensende og skjemmende avfallstømming i Sør-Trøndelag.
- 1988 Rapport 11/88  
Registreringer av bjørn, jerv og ulv i Sør-Trøndelag i 1987.
- 1988 Rapport 12/88 **FÅ EKS.**  
Aktuelle vassdrag for settefiskproduksjon i Sør-Trøndelag.
- 1989 Rapport 1/89  
Landbrukskontrollen 1988
- 1989 Rapport 2/89 **UTGÅTT**  
Naturvernområder i Sør-Trøndelag fylke.  
Statusrapport pr. 1.1.1989.
- 1989 Rapport 3/89  
Modell for utmarksutnytting - Meraker Brug
- 1989 Rapport 4/89  
Registreringer av bjørn, jerv og ulv i Sør-Trøndelag i 1988.
- 1989 Rapport 5/89 **UTGÅTT**  
Status for den lokale viltforvaltning i Sør-Trøndelag
- 1989 Rapport 6/89  
Bruk av stålhagl i Sør-Trøndelag 1989

- 1989 Rapport 7/89 **UTGÅTT**  
Landbrukskontrollen 1989
- 1990 Rapport 1/90 **UTGÅTT**  
Årsrapport VAR-seksjonen 1989
- 1990 Rapport 2/90 **UTGÅTT**  
Mindre lakse- og sjøørretvassdrag i Sør-Trøndelag.
- 1990 Rapport 3/90 **UTGÅTT**  
Miljøhensyn i jordbruksområdene
- 1990 Rapport 4/90 **FÅ EKS.**  
Hyttenes vannforsyning
- 1990 Rapport 5/90 **UTGÅTT**  
Registreringer av bjørn, jerv og ulv i Sør-Trøndelag i 1989
- 1990 Rapport 6/90  
En ornitologisk konsekvensanalyse av Rusasetvatnet i Ørland kommune, Sør-Trøndelag, etter nedtappingen
- 1990 Rapport 7/90  
Jerveforvaltningen i Dovre/Rondane-regionen
- 1990 Rapport 8/90  
De frivillige organisasjoner  
- Et potensiale i den lokale viltforvaltning?
- 1990 Rapport 9/90 **FÅ EKS.**  
Arealavrenning fra jordbruksareal
- 1990 Rapport 10/90 **FÅ EKS.**  
Elgmerkingsprosjektet i Selbu og Tydal
- 1990 Rapport 11/90  
En analyse av det elvenære landskapet langs Orkla
- 1991 Rapport 1/91 **UTGÅTT**  
Dovre/rondane jervregion. Årsrapport frå eit forvaltningssamarbeid mellom fylkesmennene i Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal og Oppland.
- 1991 Rapport 2/91 **UTGÅTT**  
Bjørn, jerv, ulv og gaupe i Sør-Trøndelag 1990
- 1991 Rapport 3/91 **UTGÅTT**  
Årsrapport fra landbrukskontrollen 1990.
- 1991 Rapport 4/91 **UTGÅTT**  
Strategisk plan 1991 - 1995 Virksomhetsplan 1991
- 1991 Rapport 5/91  
Overvåkning av 6 innsjøer/vassdrag i Sør-Trøndelag
- 1991 Rapport 6/91  
Spesialavfall i Sør-Trøndelag
- 1991 Rapport 7/91  
Store rovdyr i Sør-Trøndelag og jerven i Dovre/Rondane, 1991. Bestander, konflikter og tiltak.

- 1992 Rapport 1/92 **UTGÅTT**  
Natur- og friluftsverdier i Hofstadelvas nedbørfelt.
- 1992 Rapport 2/92  
Overvåkning av lakseparasitten  
Gyrodactylus salaris i Sør-Trøndelag.
- 1992 Rapport 3/92  
Utviklingen i elgstammen i Sør-Trøndelag
- 1992 Rapport 4/92  
Tilstand og status for vann og vassdrag i  
Sør-Trøndelag (Rådgivende Biologer)
- 1992 Rapport 5/92  
Utkast til verneplan for sjøfugl i Sør-Trøndelag fylke
- 1992 Rapport 6/92  
Vurdering av drikkevannskildene i Sør-Trøndelag
- 1993 Rapport 1/93  
Avfallsplan for Sør-Trøndelag
- 1993 Rapport 2/93  
Handlingsplan for oppgradering av avfalls-  
plasser i Sør-Trøndelag
- 1993 Rapport 3/93  
Villrein og inngrep i Knutshø villreinområde
- 1993 Rapport 4/93 **UTGÅTT**  
Vern av biologisk mangfold. Tema: Myrreservatene
- 1994 Rapport 1/1994  
Steinsdalselva. Natur-, kultur og friluftslivsverdier
- 1994 Rapport 2/94  
Forurensningsundersøkelser i 12  
vassdrag i Sør-Trøndelag
- 1994 Rapport 3/94  
Hvem, hva, hvor i vassdragsforvaltningen
- 1994 Rapport 4/94  
Vern av biologisk mangfold  
Tema: Skogreservatene
- 1994 Rapport 5/94  
Fylkesplan for utslipp til gode sjøresipienter
- 1994 Rapport 6/94  
Nasjonal registrering av verdifulle  
kulturlandskap - S-T fylke
- 1994 Rapport 7/94 **UTGÅTT**  
Vern av biologisk mangfold  
Tema: Våtmarkerreservatene og fuglefredningsområdene
- 1994 Rapport 8/94 **UTGÅTT**  
Vern av biologisk mangfold. Tema: Myrreservatene  
Oversikt over naturfaglig kunnskap III  
Sølendet, Røros kommune

- 1994 Rapport 9/94 **UTGÅTT**  
Vern av biologisk mangfold. Tema: Myrreservatene  
Oversikt over naturfaglig kunnskap II
- 1994 Rapport 10/94 **UTGÅTT**  
Vern av biologisk mangfold  
Tema:Nasjonalparker, landskapsvernområder, plantefredningsområder og naturminner i S-T
- 1994 Rapport 11/94  
Referat fra seminar om miljøkriminalitet og miljøsamarbeid
- 1994 Rapport 12/94  
Vern av biologisk mangfold. Tema: Myrreservatene  
Oversikt over naturfaglig kunnskap I
- 1995 Rapport 1/95 **UTGÅTT**  
Beitemarkssopp i seterlandskapet i Budalen,  
Midtre Gauldal, i 1994
- 1995 Rapport 2/95 **UTGÅTT**  
Seterlandskapet i Budalen og Endalen, Midtre Gauldal, Midt-Norge. Kulturhistoriske og økologiske forhold i fjellets kulturlandskap
- 1995 Rapport 3/95 **UTGÅTT**  
Elveoslandskap i Sør-Trøndelag fylke. En stausrapport
- 1995 Rapport 4/95 **UTGÅTT**  
Vern av biologisk mangfold  
Tema: Våtmarksreservatene I  
Verneområdene i Gaulosen - oversikt  
over naturfaglig kunnskap
- 1995 Rapport 5/95  
Miljøvern i kommunene - delrapport  
Status og utfordringer
- 1995 Rapport 6/95  
Resultatkontroll i 16 sidevassdrag til Orkla og Gaula
- 1995 Rapport 7/95 **UTGÅTT**  
Statusrapport om flora/vegetasjon og fauna i det foreslåtte verneområdet Forelhogna i Sør-Trøndelag
- 1995 Rapport 8/95 **FÅ EKS.**  
Handlingsplan for friluftsliv i Sør-Trøndelag
- 1996 Rapport 1/96  
Miljøtilstanden i Sør-Trøndelag
- 1996 Rapport 2/96  
Forvaltningsplan for moskus på Dovre
- 1996 Rapport 3/96  
Statusrapport for dyrelivet i det foreslåtte verneområdet på Dovrefjell i Oppdal kommune, Sør-Trøndelag
- 1996 Rapport 4/96  
Trua arter i Sør-Trøndelag
- 1996 Rapport 5/96  
Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i  
Sør-Trøndelag. Sluttrapport for Sør-Trøndelag.

- 1996 Rapport 6/96  
Undersøkelser av beitemarkssopp, flora og vegetasjon i seterlandskapet i Dindalen, Unndalen, Vinstradalen og Åmotsdalen i Oppdal, Sør-Trøndelag i 1996
- 1997 Rapport 1/97  
Slamplan for Sør-Trøndelag
- 1997 Rapport 2/97  
Forvaltning og utnyttelse av tangforekomstene i Grandefjæra naturreservat, Ørland kommune
- 1997 Rapport 3/97  
Statusrapport for kvartærgeologi, flora/vegetasjon og fauna i Stråsjøen-Prestøyen naturreservat og i det foreslåtte verneområdet i Roltdalen.
- 1997 Rapport 4/97  
Forvaltningsplan for Hosensand landskapsvern- og plantefredningsområde, Leinslia naturreservat og Rønningen naturreservat
- 1997 Rapport 5/97  
Beredskap mot akutt forurensning - implementering av MOB-modellen og utarbeidelse av digitale miljøprioriteringskart
- 1998 Rapport 1/98  
Vannkvalitet i 5 mindre elver og 5 innsjøer i Sør-Trøndelag
- 1998 Rapport 2/98  
Vern av biologisk mangfold. Tema: Våtmarksverneområdene II. Verneområdene i Froan - Oversikt over naturfaglig kunnskap.
- 1998 Rapport 3/98  
Reanalyse av vegetasjon i Gaulosen naturreservat, Melhus kommune, 1998
- 1999 Rapport 1/99  
Forvaltningsplaner for Apoteket naturreservat, Flå-Slipran naturreservat, Granøyen plantefredningsområde og Sjømyråsen naturreservat
- 1999 Rapport 2/99  
Forvaltningsplan for Garbergmyra naturreservat, Meldal kommune
- 1999 Rapport 3/99  
Overvåkingsplan for ferskvannsforkomster i Sør-Trøndelag
- 1999 Rapport 4/99  
Reindriftens brukerrapport om Roltdalen
- 2000 Rapport 1/2000  
Kultiveringsplan for vassdrag i Sør-Trøndelag  
Del I Innlandsfisk
- 2000 Rapport 2/2000  
Fuglelivet i seks våtmarksreservat i Sør-Trøndelag 1999  
Gåstjønnan, Holtvatna og Hukkelvatna i Midtre Gauldal  
Nordre Snøfjelltjønn i Oppdal  
Slettestjønnna i Rennebu  
Litjbumyran i Meldal



#### Rapport 1/2001

Laksefisket i og rundt Trondheimsfjorden 1966 – 1997  
Statistikk over sjø- og elvefisket illustrert ved figurer.

#### 2003 Rapport 1-2003

Ornitologiske registreringer i Ridalen, Røros kommune, våren og sommeren 2003.

#### 2003 Rapport 2-2003

Naturfaglig statusrapport for Hyllingsdalen.

Flora, fauna, geologi og vassdragsnatur i det foreslåtte verneområdet i Hyllingsdalen.

#### 2003 Rapport 3-2003

Naturfaglig statusrapport for Sylan.

Flora og vegetasjon, fauna, geologi og landskap i det foreslåtte verneområdet i Sylan, Tydal kommune.

#### 2003 Rapport 4-2003

Ornitologiske registreringer i det foreslåtte verneområdet i Sylan, Tydal kommune.

Rapport fra kartleggingen sommeren 2003.

#### 2004 Rapport 1-2004

Kultiveringsplan for vassdrag i Sør-Trøndelag.

Del II. Anadrome laksefisk

#### Rapport 2-2004

Ferskvannsfisk – problemarter i Sør-Trøndelag

#### Rapport 3 -2004

Evaluering av Været landskapsvern- og  
dyrelivsfredningsområde

#### 2004 Rapport 4 – 2004

Faunistiske undersøkelser i Været landskapsvern-  
og dyrelivsfredningsområde, Bjugn kommune

#### 2005 Rapport 1-2005

Vern av Statskog SFs grunn. Områder i Sør-Trøndelag  
fylke.

#### 2005 Rapport 2-2005

Forvaltningsplan for Trollheimen landskapsvernområde

#### 2005 Rapport 3-2005

Forslag - Sylan landskapsvernområde med Sankkjølen  
naturrestat

#### 2005 Rapport 4-2005

Brukerrapport Skardsfjella – Hyllingsdalen, Røros og Tydal kommuner

#### 2005 Rapport 5-2005

Fuglelivet i tre verneområder i Sør-Trøndelag 2000.

Bingsholmsråsa fuglefredningsområde i Åfjord, Grønningsbukta naturrestat og Strømmen  
fuglefredningsområde i Rissa

#### 2006 Rapport 1-2006

Forvaltningsplan for moskusstammen på Dovrefjell

#### 2006 Rapport 2-2006

Forvaltningsplan for Gaulosen

- 2006 Rapport 3-2006  
Forslag til Skardsfjella – Hyllingsdalen landskapsvern-  
område med Viglåa. Lithrien, Tjerråa og Dyptjønna  
naturreservater, Røros og Tydal kommuner
- 2006 Rapport 4-2006  
Fuglelivet i Havmyran naturreservat, sommeren 2002
- 2006 Rapport 5-2006  
Forvaltningsplan for Nordelva naturreservat, Rissa og Bjugn kommuner
- 2007 Rapport 1-2007  
Vern av Statskog SFs grunn II. Områder i Sør-Trøndelag fylke. Utkast til verneplan.
- 2007 Rapport 2-2007  
Ornitologiske undersøkelser i Grandefjæra, Hovsfjæra og Innstrandfjæra i 2001 – 2002.
- 2008 Rapport 1-2008  
Re-inventering av edelløvs-kogsreservatene i  
Sør-Trøndelag i 2006
- 2008 Rapport 2-2008  
Flora og vegetasjon i Granøyen plantefredningsområde etter 20 års vern – tilstand, trusler og forslag til  
forvaltningsmessige tiltak
- 2009 Rapport 1-2009  
Verneområdene i Gaulosen. Forvaltningsplan  
2009-2019. Trondheim og Melhus kommuner.
- 2009 Rapport 2-2009  
Forvaltningsplan for Høydalmoan naturreservat  
i Åfjord kommune
- 2009 Rapport 3-2009  
Kunnskapsstatus for storsalamander *Triturus cristatus*  
i Sør-Trøndelag 2008
- 2009 Rapport 4-2009  
Forvaltningsplan for Leira og Lauglolia naturreservater 2010-2020
- 2010 Rapport 1-2010  
Undersøkelser av flora og vegetasjon i Austråttlunden og Lundahaugen i Ørland kommune i 2009 som  
grunnlag for ny forvaltningsplan
- 2010 Rapport 2-2010  
Forvaltningsplan for Bymarka naturreservat i Trondheim kommune 2010-2020
- 2011 Rapport 1-2011  
Forvaltningsplan for Sølendet naturreservat i Røros kommune 2010-2020.



**ISBN 978-82-7540-200-2**