

Naturfaglig statusrapport for Hyllingsdalen

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

2 - 2003

Rapport

Rapport

Nr. 2 - 2003

TITTEL Naturfaglig statusrapport for Hyllingsdalen – Flora, fauna, geologi og vassdragsnatur i det foreslåtte verneområdet i Hyllingsdalen	DATO 17.10.2003
FORFATTER/SAKSBEHANDLER Torfinn Rohde	ANTALL SIDER 35
ANSVARLIG SIGNATUR  Stein-Arne Andreassen	OPPLAG 300
EKSTRAKT Kjent litteratur er gjennomgått for å finne fram til naturfaglige kvaliteter i det foreslåtte verneområdet i Hyllingsdal-området i Røros og Tydal kommuner. Området har vassdragsnatur av nasjonal verdi. Det gis en generell beskrivelse av naturforholdene i området. Status for rødlistede arter av både planter og dyr gis. Tre delområder har særlige kvartærgeologiske interesser. Syv delområder har spesielle botaniske verdier og tre delområder har spesielle zoologiske verdier.	

STIKKORD

KEYWORDS

Nasjonalpark-planen Hyllingsdalen, Røros og Tydal kommuner Rapport om naturfaglige kvaliteter	Nationalpark-plan Hyllingsdalen, Røros and Tydal municipalities Report on nature quality
---	--

ISBN 82-7540-154-2

FORORD

Fylkesmannen har fått i oppdrag å utarbeide verneforslag for Hyllingsdalen og Viglfjella/Skardsfjella i Røros og Tydal kommuner, som et ledd i oppfølgingen av Stortingsmeldig nr. 62 (1991-92) Ny landsplan for nasjonalparker og andre større verneområder i Norge.

Denne rapporten er utarbeidet som et ledd i verneplanprosessen for det foreslåtte verneområdet.

Skriving og redigering av rapporten er utført av Torfinn Rohde, på oppdrag fra Fylkesmannen.

Rådgiver Jan-Erik Andersen har vært Fylkesmannens kontaktperson for oppdraget.

Rapporten publiseres av praktiske årsaker i rapportserien til Fylkesmannens miljøvernavdeling. Innhold, vurderinger og konklusjoner står imidlertid for forfatterens egen regning.

SAMMENDRAG

Rapporten gir en gjennomgang av kjent naturfaglig litteratur innfor det området som er foreslått vernet i området Rien-Hyllingsdalen-Vigelfjella-Skardøra. Store deler av området er inngrepsfri natur, hvorav hoveddelen i kategorien "villmarkspregete områder". Tre delområder skiller seg ut ved å ha spesielle kvartærgeologiske kvaliteter; Storhåen/Hyddhåen, Hyllingen og Vigelsjøen/Langen.

Rien-Hyllingenområdet er floristisk artsrikt med 345 arter registrert. Spesielle plantegeografiske særtrekk i området presenteres. Fem av planteartene står på rødlista. Sammelagt er området blant de mest varierte og interessante i hele Rørosregionen i botanisk sammenheng, og samtidig blant de som er minst ødelagt av påvirkning/inngrep i forbindelse med gruvedrift og avskoging.

Det er registrert 103 fuglearter i området, hvorav 82 er funnet hekkende eller er sannsynlig hekkefugl. 15 av de registrerte fugleartene står på den norske rødlista.

Av amfibier er kun frosk observert og av krypdyr kun firfisle. 10 pattedyr er observert i området. De rødlistede artene bjørn, jerv og fjellrev er jevnlig streifdyr i området og det er et potensielt yngleområde for fjellrev, om stammen skulle vokse.

Den tilnærmet uberørte vassdragsnaturen er av nasjonal verdi og er en av de sterkeste årsakene til at området er foreslått vernet.

Tre områder peker seg ut som kvartærgeologisk verdifulle; Storhåen/Hyddhåen (aktive geologiske prosesser), Hyllingen (breelvavsetninger) og Vigelsjøen/Langen (spesiell avsmeltingshistorie).

Syv områder er av særlig botanisk verdi:

1. Området rundt Storelva, Øversjøen og nordenden av Rien: Næringskrevende og artsrik vegetasjon vekslende mellom myrer, virekratt og kilder.
2. Rihåa, Litlhåa og Finnfloklumpene sør i Nesset: Næringskrevende og artsrike høgstaudeskoger og myrer
3. Finnfloen og området rundt Flatatjønn: Stor variasjon i myrtyper
4. Området rundt nedre Vigelåa, Hyllingstjønna og østenden av Rien: Bjørkeurskog.
5. Haftorstøten: Spesielt rik vegetasjon.
6. Dagvola: Et av de rikeste plantefjella i Røros.
7. Nordenden av Langen og Møsjødalen.

Tre områder er av særlig zoologisk verdi, hvor verdiene i første rekke knytter seg til fuglelivet:

1. Finnfloen.
2. Hyddhåen/Storhåen.
3. Området Øversjøen, Litjhåen, Storhåen, nordre del av Rien og utløpet av Langselva.

INNHold

Sammendrag	0
1. Innledning	1
2. Materiale og metode	3
2.1. <i>Beliggenhet og utstrekning</i>	3
2.2. <i>Urørthet</i>	3
2.3. <i>Metode</i>	5
2.3.1. <i>Utvelgelse av arter</i>	5
2.3.2. <i>Utvelgelse av verdifulle områder</i>	5
3. Naturgrunnlag og kunnskapsstatus	5
3.1. <i>Bergrunnsgeologi</i>	5
3.2. <i>Kvartærgeologi</i>	5
3.3. <i>Landskap</i>	6
3.4. <i>Klima</i>	7
3.5. <i>Naturgeografiske regioner</i>	7
3.6. <i>Flora/vegetasjon</i>	7
3.7. <i>Fauna</i>	7
4. Flora og vegetasjon	8
4.1. <i>Flora</i>	8
4.1.1 <i>Fjellplanter</i>	8
4.1.2 <i>Arter med østlig utbredelse</i>	9
4.1.3 <i>Arter med sørlig utbredelse</i>	9
4.1.4 <i>Arter med vestlig utbredelse</i>	9
4.1.5 <i>Innførte arter</i>	10
4.1.6 <i>Truede og sjeldne arter</i>	10
4.2 <i>Vegetasjon</i>	10
4.2.1 <i>Vegetasjonssuksesjoner</i>	11
4.2.2 <i>Vegetasjonssoner</i>	11
4.2.3 <i>Vegetasjonstyper</i>	11
a) <i>Skog</i>	11
b) <i>Vierkratt</i>	13
c) <i>Myr, sump og kilder</i>	13
d) <i>Fjell</i>	15
e) <i>Strender</i>	17
f) <i>Antropogen vegetasjon</i>	17

4.2.4 Oppsummering	17
5. Fauna	19
5.1 Status for fuglefaunaen	19
5.2 Status for amfibier, krypdyr og pattedyr	23
5.4 Truede arter	23
5.5 Andre spesielle arter	25
6. Verdifulle naturområder	26
6.1 Vassdragene	26
6.2. Kwartærgeologiske verdifulle områder	28
6.3. Botanisk verdifulle områder	29
6.4 Zoologisk verdifulle områder	31
7. Litteratur	32
Vedlegg 1. Kart over områder med spesielt høye verneverdier	34

1. INNLEDNING

I NOU 1986:13 "Ny landsplan for nasjonalparker" foreslo Statens Naturvernråd at Hyllingsdalen og Rien-området i Røros kommune vernes etter naturvernloven. I Stortingsmelding nr. 62 (1991-92) "Ny landsplan for nasjonalparker og større verneområder i Norge" ble forslaget videreført og gitt sin endelige utforming. Her ble området utvidet til også å gjelde arealer i Tydal kommune. Meldingen ble lagt fram for Stortinget i Innstilling S.nr.124 "Innstilling fra kommunal- og miljøvernkomiteen om ny landsplan for nasjonalparker og andre større verneområder i Norge." Innstillingen ble enstemmig vedtatt i Stortinget, som dermed ga tilslutning til utarbeidelse av et verneforslag for Hyllingsdalen.

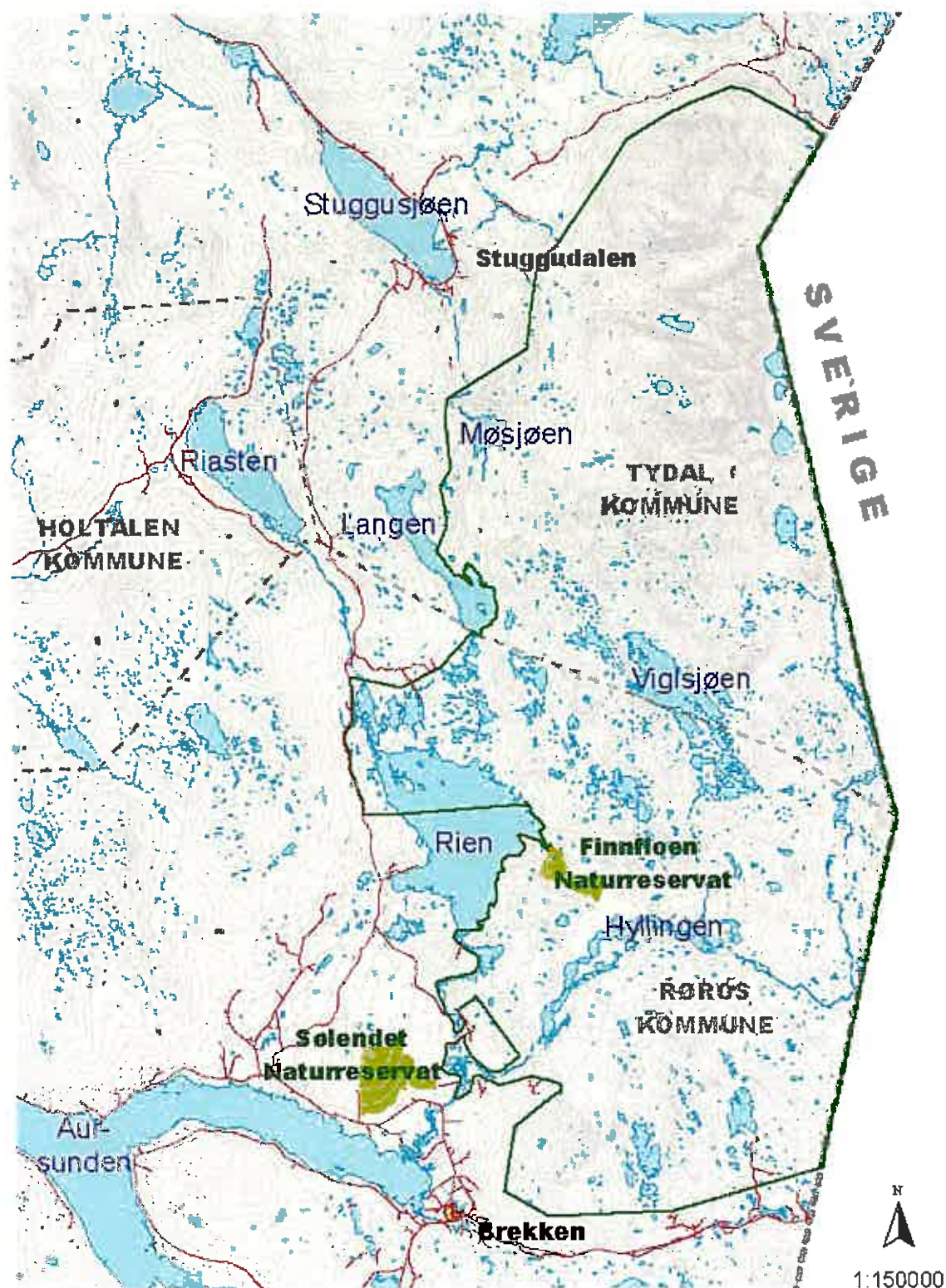
På bakgrunn av vedtaket i Stortinget har Fylkesmannen i Sør-Trøndelag lagt fram en arbeidsgrense for hva som bør vernes etter naturvernloven i Hyllingsdalen (figur 1). Arealet innenfor arbeidsgrensa er på 336 km² og omfatter arealer i både Røros og Tydal kommuner.

Etter at arbeidet med denne rapporten startet opp er det foreslått å vurdere et område nord for Firkantkista/Grenserøis 152 i Skardsfjella for vern.

Denne rapporten er basert på tilgjengelig litteratur vedrørende naturforholdene i det aktuelle området. Opplysningene om truede og sjeldne arter, samt vurderingen av landskap og villmarksskarakter har direkte relevans for arbeidet med utarbeidelse av forslag til verneform, forvaltningsplan, skjøtselsplan og framtidig praktisk forvaltning.

Figur 1.

VERNEDE OG FORESLÅTT VERNEDE NATUROMRÅDER I TYDAL OG RØROS KOMMUNER. ARBEIDSGRENSE FOR HYLINGSDALEN LANDSKAPSVERNOMRÅDE



Kartgrunnlag: N50 Kartdata (LKS82003-03647).

Kartframstilling ved Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 20 desember 2002

2. MATERIALE OG METODE

2.1. Beliggenhet og utstrekning

Det foreslåtte verneområdet ligger i nedbørsfeltene til Glomma og Nea i Røros og Tydal kommuner. Området grenser til store, sammenhengende fjellområder i Jämtland med betydelige verneverdier i Skandinavisk sammenheng. Området dekkes av kartbladene 1720 I og 1720 II. Det samlede arealet av området utgjør 336 km², hvorav 175 km² i Røros kommune og 161 km² i Tydal kommune. Østligste punkt ligger i grenserøys 151 på Haftorstøten (UTM UK538-610) vestligste punkt ligger på brua over Tjerråa. (UTM PQ440-663) Nordligste punkt ligger i Skardørsfjella i Tydal kommune (UTM UK 552-831) og sørligste punkt ligger på toppen av Rundhaugane i Brekken, Røros (UTM PQ500-498).

Fra før er Finnfloen naturreservat (myrreservat) opprettet ved kgl. resolusjon av 21.12.1990. Øvre Glommas nedbørfelt er varig vernet mot kraftutbygging gjennom Verneplan IV for vassdrag.

2.2. Urørthet

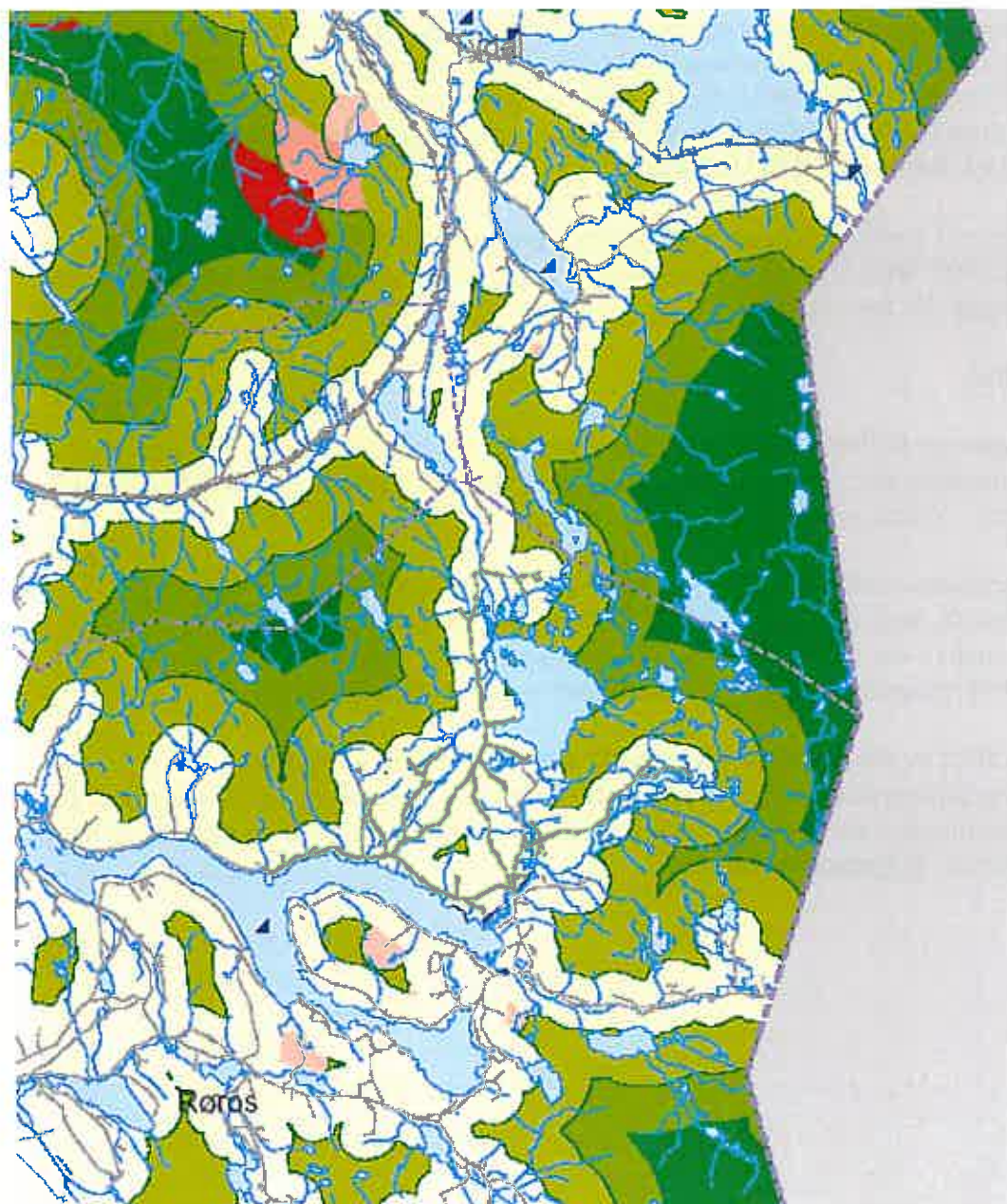
I rapport nr. 6-1995 "Inngrepsfrie naturområder i Norge" defineres inngrepsfrie naturområder som " Alle områder som ligger mer enn 1 kilometer fra tyngre tekniske inngrep." Videre er begrepet delt inn i 4 soner:

Inngrepsnære områder	: < 1 km fra tyngre tekniske inngrep
Inngrepsfri sone 2	: 1-3 km fra tyngre tekniske inngrep
Inngrepsfri sone 1	: 3-5 km tyngre tekniske inngrep
Villmarkspregede områder	: > 5 km fra tyngre tekniske inngrep

Store deler av det foreslåtte verneområdet ligger innenfor kategorien "villmarkspregede områder" (figur 2). Med unntak av områdene lengst i nordvest langs Ridalsveien og i sørvest langs Glåma og deler av Hydda, ligger hele området innenfor kategorien "inngrepsfrie områder".

Figur 2. Kart over inngrepsfri natur.

Hvitgult og lys rød: Inngrepsnære områder	: < 1 km fra tyngre tekniske inngrep
Lys grønn og rød: Inngrepsfri sone 2	: 1-3 km fra tyngre tekniske inngrep
Grønn og mørk rød: Inngrepsfri sone 1	: 3-5 km tyngre tekniske inngrep
Mørk grønn: Villmarkspregede områder	: > 5 km fra tyngre tekniske inngrep



2.3. Metode

2.3.1 Utvelgelse av truede arter

Utvelgelsen av truede karplanter, insekter, fugl og pattedyr er basert på de nasjonale rødlistene (DN-rapport 1999 -3).

2.3.2 Utvelgelse av verdifulle områder

Utvelgelsen av spesielle naturområder er gjort ved å sammenstille rapporter og artikler vedrørende flora, fauna og geologi i området.

Rovfuglobservasjoner og hekkeregistreringer er også lagt til grunn for utvelgelsen av spesielt verdifulle områder, men lokalitetene er ikke omtalt eller kartfestet. Områdets betydning som leveområde og potensielt yngleområde for disse, samt som mulig yngleområde for fjellrev er også vektlagt.

3. NATURGRUNNLAG OG KUNNSKAPSSTATUS

3.1. Berggrunnsgeologi

Geologisk er området delt i to av ei nord-sørgående skyvedekkegrense øst for Dagvola, øst for Finnfloklumpene, ut i Rien på Nesset ved Finnflovika, inn på østsida av Rien omtrent ved Strickertvollen, over Langsjøen og Møsjøen til Gråsida i Tydal. På vestsida er det Rørosskifer og på østsida eokambrisk sparagmitt, noe oppblandet med øyegneis og med flere mindre områder med dolomittkalk. De viktigste dolomittfeltene ligger i området rundt NV-enden av Vigelsjøen og Vigeltjønnå i Tydal kommune.

Rørosskiferen er en kalkholdig gråbrun skifer som forvitrer lett og gir godt substrat for vegetasjonen. Sparagamitten gir normalt meget dårlig grunnlag for vegetasjonen på grunn av at den er tungt forvitrelig og gir grovt forvittringsmateriale. De høyereliggende områdene i Nord-Viglene og Skardsfjella består i hovedsak av granitt og granittisk gneis. De lavereliggende områdene er dominert av lyse vulkanske bergarter.

3.2. Kvartærgeologi

Geomorfologisk er landskapet preget av tre elementer:

- 1) En jamt avsatt bunnmorene dekker det meste av Ridalen og Hyllingsdalen. I NØ-hjørnet er denne avsatt i dalbunnene mens ryggene stikker opp som svaberg. Bunnmorenene har jamt over stort grusinnhold, men større områder med leirholdig bunnmorene finnes N og V for Rien. Denne leirholdige morenen gir et særlig godt grunnlag for næringskrevende skog- og myrområder.
- 2) Dødismorene er avsatt i et par større områder. Det ene ligger rundt SV-enden av Rien, det andre i området mellom øvre Hydda og Grøndalen, for det meste på svensk side.

Disse dødisområdene er av en viss interesse fordi de er bygd opp av sterkt skiferholdig morenemateriale, og dermed skiller seg fra dødislandskap i østerdals-området ellers.

- 3) Sedimenter som er avsatt i is-demte sjøer i Hyllingsdalen finnes rundt omtrent hele Hyllingen. Terrassene henger sammen med Aursund-terrassene, men representerer to høyere nivåer, slik at det er representert tre is-sjønivåer i området. Det høyeste, ca. 770 moh. er begrenset til den østre halvdel av Hyllingen omtrent fram til Haugavollen.

Dette nivået har ikke noe tilsvarende i de andre registrerte nivåene i Rørosområdet. Nivået ligger 10-16 meter over Hyllingens nåværende nivå. Det neste nivået, 759 m, fyller den vestre halvdel av Hyllingsbassenget, men når ikke helt fram til Hyllingsosen. Det er sannsynlig at begge disse nivåene representerer nedtapping fra en lokalt bredemt sjø. Det tredje nivået er Brekkenfjordnivået ved Aursunden, 700-710 moh., som når opp til Torsvollen.

Nord for Vigelsjøen og Langen er kvartærgeologien dominert av bart fjell over 1000 m og bunnmorene i dalgangene. Meget fint utviklete eskere fra isavsmeltingen er også utviklet i området.

I en østvendt botn av Nordre Skardsfjellet ligger det en liten bre på 13-1400 m. Den er ikke rest fra innlandsisen, men er trolig nydannet for noen tusen år siden.

På aksla mellom Skardøra og Villskardsjøen er det løsmasser med en rekke parallelle furer eller strukturer som settes i sammenheng med overspyling av smeltevann fra isavsmeltingen. I vestsida av Skardsfjella og på flatene nedafor Skardøra finnes det mange løsmasseavsetninger, bl.a. avsmeltingsmorene med hauget overflate og breelvavsetninger i form av sandurer.

3.3. Landskap

Det foreslåtte området kan landskapsmessig grovt sett deles i to;

- *Rien-Hyllingen-bassenget opp til Hyddsjøen og*
- *Fjellområdene nord for Vigelsjøen fram til Skardøra*

Rien-Hyllingenområdet består av store sjøer, Rien, Hyllingen, Øversjøen og Rihåen med fjell i vest, nord og øst. I nordvest og mot sørvest går det relativt lave daler. I øst går Hyddas dalføre nesten jamt over i Grøndalen i Härjedalen.

Det dominerende innslaget av vegetasjon er de vide fjellbjørkeskogene som blir avbrutt av åpne vannflater, nakne åser og fjell, setervoller og store myrområder. Skoggrensa går mellom 780 og 940 moh.

Hyddfossen er en av de få intakte fossene i området. Glomma meandrer i den store is-sjøterrassen ned mot Glomma.

Områdene nord og vest for Vigelsjøen og inn mot Skardøra domineres av høye fjell (Firkantkista (1198), Ijsengealta (1525) og Skardsfjella (1546)). Disse har et klart

høyalpint preg. Sjøen Langen er et betydelig landskapselement i de vestlige områdene. I grenseområdet mot øst ligger de store fjellsjøene Soenehekejaevre og Store Skardørsjøen på godt over 1000 m.o.h.

3.4. Klima

Klimaet i området beskrives best av de to meteorologiske stasjonene i nærheten av området; Stuggudal (615) og Vauldalen (828) i Brekken. Gjennomsnittstemperaturen for området ligger rundt 0 °C, mens nedbøren varierer noe. Rien-Hyllingen-området ligger i et strøk med relativt høy årsnedbør (640-690 mm).

Nedbørskurven er to-toppet med et primært maksimum i juli-august og et sekundært i januar-februar. Dette gir et stabilt og ganske langvarig snødekke og rikelig nedbør i sommerhalvåret.

3.5. Naturgeografiske regioner

Etter inndelingen i "Naturgeografiske regioner i Norden" (Nordiska ministerrådet 1994) ligger hele området i region 35 i "Fjellregionen i søndre del av fjellkjeden" underregion "Fjellområdene i nordre Dalarna-søndre Jämtland".

3.6. Flora/vegetasjon

Flora og vegetasjon i Rien-Hyllingenområdet er godt beskrevet i rapportene "Botaniske verneverdier i Røros" (Elven 1979), "Botaniske undersøkelser i Rien-Hyllingenområdet" (Elven 1978) og "Øvre Glåma. Botaniske verdier og konsekvenser av planlagt utbygging" (Elven og Hveem 1986). Fra tidligere har Einar Fondal beskrevet "Floraen i Brekken Herred" (DKNVS skrifter 1955 nr. 3). I tilknytning til planer om tilleggsregulering i Nea-vassdraget er det to rapporter fra DKNVS Museet (Sivertsen 1976 og Moksnes og Ringen 1978) som beskriver deler av området mot Skardsfjella i Tydal. Sivertsen (1977) beskriver også botaniske kvaliteter ved Møsjøen-Langen. Dessuten foreligger det en rapport fra en ekskursjon i Tydalen i regi av Botanisk forening i 1964. (N.A. Sørensen 1965. Botanisk forening, Trøndelagsavdelingen, ekskursjoner 1964. Blyttia 23: 37-39).

Somrene 1918-21 foretok Rolf Nordhagen omfattende botaniske studier i Nedalen og Sylane. Dette omfattet delvis også Skardørsfjella. Det foreligger håndskrevne dagbøker fra dette arbeidet, som er grunnlaget for Nordhagens Doktoravhandling "Die vegetation und Flora des Sylane-gebietes. I. Die vegetation." (Skrifter Norske Videnskapers akademi. Mat.-Naturvi. Kl. 1927-1: 1-612.) Innenfor rammen av denne rapporten har det ikke vært plass til å gå inn i dette materialet. Dette vil imidlertid bli gjort av NTNU i forbindelse med verneprosessen i Sylane-området.

3.7. Fauna

Det foreligger ingen total kartlegging av faunaen i området. Det som foreligger er i hovedsak knyttet til fugl. Rapportene "Fuglefaunaen og en del våtmarker av ornitologisk betydning i fjellregionen, Sør-Trøndelag, (Suul 1977-5)", "vurdering av ornitologiske verneverdier og skadevirkninger i forbindelse med planene om tilleggsreguleringer i Neavassdraget, Tydal kommune" (Moksnes og Ringen 1978), "Øvre Glomma. Ornitologiske interesser og konsekvenser av planlagt utbygging

(Bekken 1984)", "Trua arter - Røros kommune (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1999)", og "Vern av biologisk mangfold. Tema: Myrreservatene. Oversikt over naturfaglig kunnskap II ." (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1994).

Disse rapportene ligger til grunn for hovedkapittel 5 om fauna.

4. FLORA OG VEGETASJON

4.1. Flora

Rien-Hyllingenområdet er artsrikt. Det er registrert 345 arter av karplanter (Elven 78). Dette skyldes utvilsomt at store deler av området ligger på næringsrike bergarter. Artsutvalget og variabiliteten er også høyere enn ellers i de rikere delene av Røros.

4.1.1. Fjellplanter

De fleste av fjellplantene går langs hele fjellkjeden, men en rekke arter finnes bare i Sør-Norge, en rekke bare i Nord-Norge, og ca. 55 arter har en luke i sin utbredelse i fjellkjeden. Røros-området ligger i sørkanten av denne luka.

Fire fjellplanter med hele eller nesten hele sitt areal i Sør-Norge går inn i området:

myrtust (*Kobresia simpliciuscula*)
svartkurle (*Nigritella nigra*)
gullmyrklegg (*Pedicularis oederi*)
kvitsoleie (*Ranunculus platanifolius*)

En rekke arter med såkalt bisentrisk utbredelse, dvs. arter med luke mellom sine arealer i sør og nord, forekommer i området. De tre første har en forholdsvis stor luke, de andre mindre:

snømare (*Potentilla nivea*)
gulmjelt (*Astragalus frigidus*)
fjelltettegras (*Pinguicula alpina*)

rypebunke (*Vahlodea atropurpurea*)
agnorstarr (*Carex microglochin*)
polarvier (*Salix polaris*)
dvergsyre (*Koenigia islandica*)
grannarve (*Minuartia stricta*)
skredrublom (*Draba daurica*)
blåmjelt (*Astragalus norvegicus*)

Flere andre fjell- og fjellskogsplanter med nokså begrenset utbredelse forekommer også, de fleste meget sparsomt:

setervier (*Salix borealis*)
fjellmarihand (*Dactylorhiza pseudocordigera*)

jøkelstarr (*Carex rufina*)
hodestarr (*C. capitata*)
fjell-lok (*Cystopteris montana*)

Et lite element av nordlige arter med sørgrense i eller nær området er av interesse fordi de krysser loka de bisentriske fjellplantene har, men stopper i sørkant av eller sør for luken. Forklaringen av deres utbredelse er sannsynligvis en annen enn de andre fjellplantene:

Silkeselje (*Salix coentana*) – sørgrense i Tynsert-Engerdal
Lappveronika (*Veronica tenella*) – skandinavisk sørgrense i området

4.1.2. Arter med østlig utbredelse

Arter med klar østlig utbredelse er:

nøkketjønnaks (*Potamogeton praelongus*)
huldrestarr (*Carex heleonastes*)
blystarr (*Carex livida*)
kongsspir (*Pedicularis sceptrum-carolinum*)
dvergtettegras (*Pinguicula villosa*)
rundstarr (*Carex rotundata*)

To klart østlige arter er funnet rett sør for området, skogjamne (*Diphazium complanatum*) og blåvier (*Salix starkeana*). Begge kan finnes ved Rien og Hyllingen.

4.1.3. Arter med sørlig utbredelse (varmekjære arter)

Arter med en klart varmekjær utbredelse i Røros-området finnes især i bratte sørvendte lier og i sørberg. Innen vårt område finnes:

nattfiol (*Platanthera bifolia*)
lerkespire (*Corydalis fabacea*)
småsmelle (*Silene rupestris*)
kvitveis (*Anemone nemorosa*)
småbergknapp (*Sedum annuum*)
bringebær (*Rubus idaeus*)
firkantperikum (*Hypericum maculatum*)
jonsokkoll (*Ajuga pyramidalis*)

4.1.4. Arter med vestlig utbredelse

Den såkalte "Trøndelagstunga" med vestlig kystbundne arter strekker seg såvidt inn i Rørosområdet. Den eneste arten med svakt oseanisk utbredelse er skrubbær og denne går ofte lenger inn i landet, for eksempel i Femundsmarka.

4.1.5. Innførte arter

Noen arter er helt knyttet til setervollene, og er med stor sannsynlighet innført:

paddesiv (*Juncus bufonius*)
tunrapp (*Poa annua*)
engrapp (*Poa pratensis*)
stornesle (*Urtica dioica* ssp. *Dioica*)
småsyre (*Rumex acetosella*)
vassarve (*Stellaria media*)
grasstjerneblom (*S. graminea*)
engsmelle (*Silene vulgaris*)
vinterkarse (*Barbarea vulgaris* var. *arcuata*)
kvitkløver (*Trifolium repens*)
gulskolm (*Lathyrus pratensis*)
fuglevikke (*Vicia cracca*)
gjerdevikke (*Vicia sepium*)
karve (*Carum carvi*)
glattveronika (*Veronica serpyllifolia*)
stormaure (*Galium mollugo*)
nyseryllik (*Achillea ptarmica*)
markrapp (*Poa trivialis*)

4.1.6. Truede og sjeldne arter

Det er registrert 5 arter som inngår i den nasjonale rødlista (Størkersen 1998) i det aktuelle området (tabell 1).

Tabell 1. Plantearter på rødlista i området

Artsnavn	Lokalitet	Rødlistestatus	Referanse
Høstmaringøkkel (<i>Botrychium lanceolatum</i>)	Hyllingsvollen	V+	Gunnar Borgos
Håndmaringøkkel (<i>Botrychium multifidum</i>)	Gaukbekken	V+	Fondal 1958
Lappmarihånd (<i>Dactylorhiza lapponica</i>)	Dagvola, Støveldalen og Øversjøen	V+	Elven 1974 og herbarieiebelegg ved DKNVS
Kvitkurle (<i>Leucorchis albida</i>)	Langvikodden	V+	Elven 1985
Svartkurle (<i>Nigritella nigra</i>)	Øversjøen	V+	Elven 1978

4.2. Vegetasjon

Mellom 40 og 50 % av Ridalen og Hyllingsdalen er dekt av bjørkeskog. De største, sammenhengende områdene med snaufjell ligger i nordøst og i fjella vest for Rien.

Fjellområdet i sør mellom Hyllingsdalen og Vauldalen er mer oppdelt, men botanisk interessant. Mindre lommer med skog finnes også innover i fjellet, bl.a. ved vesle Hyddsjøen og i sørskrånninga av Haftorstøten. Større myrer finnes spredt over hele området; de største er Finnfloen mellom Rien og Hyllingen (ca. 2-2,5 km²) og myrene rundt nordenden av Rien. Mindre myrer finnes i mengde opp til ca 950 m; over dette nivået blir de mer sparsomme.

I vegetasjonsbeskrivelsen følges stort sett de inndelingene som finnes hos Hesjedal (1973) og Kielland-Lund (1971).

4.2.1. Vegetasjonsseksjoner

Vegetasjonsseksjonen viser den geografiske variasjonen mellom kyst og innland, i Norge stort sett en variasjon fra vest til øst (Nasjonalatlas for Norge, Moen 1998).

Hyllingsdalområdet ligger i sin helhet i "Svakt oseanisk seksjon" hvor de mest typiske vestlige arter mangler. Skrubbærutforminger av blåbærskog, og klokkelyg-rome-fattigmyr er vestlige vegetasjonstyper med indre grense i seksjonen. Svake østlige trekk inngår også.

4.2.2. Vegetasjonssone

Vegetasjonssonene er i store trekk bestemt av klimaet, og enhetene gjenspeiler plantedekkets ulike krav til sommervarme (Nasjonalatlas for Norge, Moen 1998).

De høyreliggende delene av Hyllingsdalområdet ligger i den alpine sonen, med innslag av både lav-, mellom- og høyalpin. Hele den alpine sonen ligger over den klimatiske tregrensa. Lavalpin sone er karakterisert av blåbærhei, einerdvergbjørkratt og viersamfunn. I mellomalpin sone domineres vegetasjonen av grasheier og snøleier. I høyalpin sone mangler sammenhengende dekke av karplanter. Mosematter dominerer i søkkene, navle- og skorpelav på værharde lokaliteter.

De lavereliggende delene ligger i nordboreal sone (nordlig bar- og bjørkeskogsone). Sonen er dominert av bjørkeskog (ofte kalt subalpin bjørkeskog) og dels lavvokst, glissen barskog. Jordvannsmyr dekker store arealer. Øvre grense er satt ved den klimatiske skoggrensa. Sonen har fra gammelt av vært et hovedområde for seterbruk.

4.2.3. Vegetasjonstyper

En vegetasjonstype (plantesamfunn) er en samling plantearter som karakteriseres av en bestemt fysisk utforming (struktur), artssammensetning og mengdefordeling mellom artene. Innen arealer med like miljøforhold finnes ofte like artsgrupperinger.

Det finnes ulike systemer for vegetasjonstypeinndeling. Her er det benyttet de inndelingene som finnes hos Hesjedal og Kelland-Lund, som var de rådende da Reidar Elven utførte sine botaniske undersøkelser i området på slutten av 70-tallet.

a) Skog

All skog i Rien-Hyllingsdalen er rein fjellbjørkeskog (*Betula pubescens* ssp. *turtuosa*), sjøl om de økologiske betingelsene er tilstede for skog av både furu og gran. Grana (*Picea abies*) opptrer hyppig, men bare som senkegrupper eller i kunstige plantefelt. Frøforyngelse synes lik null. Furua (*Pinus silvestris*) forekommer mer

spredt og bare som enkelttrær. Det finnes også plantet contortafuru (*Pinus contorta*) på noen få steder, uten at denne er skogdannende.

Ved Rien-Hyllingen preges områdene i skifersonen og mindre områder i sparagmittsonen av næringsrike typer. Områdene i sparagmittsonen preges stort sett av mer nøysomme typer. Særlig nøysomme typer finnes på issjøterassene rundt Hyllingen.

Rundt Møsjøen er det stort sett bjørkeskog med innslag av gran og furu. Skogen er her relativt fattig, men opp mot Gråsida og på vestsida av sjøen finnes områder med gras- og urterik bjørkeskog i veksling med rikmyrdrag (Sivertsen 1976).

Det er utskilt 6 skogstyper i området:

Einer-krekling-bjørkeskog (Betuletum empetro hylocommiosum).

Dette er en artsfattig, tørr og lite næringskrevende skogtype. Innen området dominerer den totalt vegetasjonsbildet på issjøterassene rundt Hyllingen. Den er strengt knyttet til det laveste terrassenivået ved sjøen. Arter som blåbær (*Vaccinium myrtillus*), einer (*Juniperus communis*), fjellkreking (*Empetrum hermaphroditum*) og skrubbær (*Cornus suecica*) er dominerende.

Blåbær-bjørkeskog (Betuletum-myrtillo-hylocomosium)

Dette er den dominerende skogtypen i bjørkeområdet i Røros-Härjedalen. I området varierer sammensetningen av typen noe, og går over mot en noe rikere skrubbærbjørkeskogstype.

De reneste blåbær-bjørkeskogene finnes rundt Hyddas og Vigelåas utløp i Hyllingen i de østligste delene av Hyddas dalføre.

Skrubbær-fugletelg-bjørkeskog (Betuletum myrtillo hylocomosium, Cornus-Dryopteris type).

Dette er en fugletelg/skrubbær-utforming av blåbærskogen som er meget vanlig rundt Rien og i Finnfloklumpene og den finnes også såpass langt øst som rundt østenden av Hyllingen og i Mårråklumpen.

Høystaude-bjørkeskog (Betuletum geranosium alpicolum)

Denne typen dekker relativt store arealer ved Rien og den vestlige delen av Hyllingen. Mindre bestand av betydning finnes langs Hydda til Hyddkroken og i urene under Haftorstøten.

Arter som inngår er turt (*Mulgedium alpinum*), kvitbladtistel (*Cirsium heterophyllum*) og kranskonvall (*Polygonatum verticillatum*). Andre hyppig forekommende arter er pestrot (*Petasites frigidus*), fjellforglemmegrei (*Myosotis decumbens*), mjødurt (*Filipendula ulmaria*), svarttopp (*Bartsia alpina*) og Tyrihjelmsknapp (*Aconitum septentrionale*).

Artsammensetningen av høystaudeskogene innenfor det foreslåtte verneområdet, indikerer at det ikke har vært sterk påvirkning av beite eller slått over lang tid.

Orekratt av gråor (*Alnus glutinosa*) finnes som små bestand langs Glåma nedenfor Rien og langs nedre Hydda. De små bestandene står floristisk nærmest høystaudeskog.

Konklusjon

Utvalget av bjørkeskog i Rien-Hyllingenområdet dekker meget bra variasjonen i bjørkeskogstyper i Røros-området. Den eneste arealmessige viktige bjørkeskogen som mangler er røsslyng/bjørkeskogtypen.

b. Vierkratt

Lite næringskrevende vierkratt opptrer ofte i tilknytning til mellomrike myrtyper og på elve- og bekkebredder over skoggrensa. Den eneste arten av betydning i busksjiktet er lappvier (*Salix lapponum*) og krattene dekker som regel meget små arealer. Av størst betydning i vernesammenheng er de næringsrike (eutrofe) krattene i de lavere delene av området. Disse finner vi langs kantsonene i Øvre Hydda, som relativt store bestand på sørdelen av Finnfloen og som mannshøye, nesten ugjennomtrengelige kratt på nordvestsida av Rien og Øversjøen.

Krattene på Finnfloen og ved øvre Hydda er av høystaudetype, med blandet busksjikt av lappvier, grønnvier (*Salix phylicifolia*) og sølvvier (*Salix glauca*). Viktige arter i feltsjiktet er soleihov (*Caltha palustris*), enghumleblom (*Geum rivale*) mjødurt og fjellpestrot.

De rikeste krattene ved Rien ligger der meandrene for Tjerråa og Sandbekken/Storbekken når ned til Rien. De tørrere delene har karakter av høystaudevierkratt (*Salicetum ulmarietosum alpicolum*), med store mengder kvitbladtistel, skogrørkvein (*Calamagrostis purpurea*), fjellkvann (*Angelica archangelica* ssp. *norvegica*) og blåmjelt (*Astragalus norvegicus*). De våtere delene har karakter av sumpvierkratt (*Salicetum descapsietosum alpicolum*), med fullstendig dominans av lappvier og bleikvier (*Salix hastata*) og stolpestarr (*Carex juncella*). I disse krattene er myrfiol (*Viola epipsila*), myrmaure (*Galium palustre*) og nyresoleie (*Ranunculus auricomus*). Her finnes også lappveronika (*Veronica tenella*), som her har sin sørgrense i Skandinavia.

Ved Sandbekken og Storbekken sør for Litjrien dekker vierkratt av samme type omtrent like store arealer som ved Tjerråa.

Disse vierkratta er de største, best utviklete, mest varierte og minst berørte vi finner i Røros-området. Før reguleringene av Esandsjøen/Nesjøen sto det kilometervis av disse på strendene i Nedalen, men nå er disse borte. Vierkratt av disse typene er meget produktive og av stor betydning for fuglelivet .

c. Myr, sump og kilder

Området er rikt på myrer, særlig under skoggrensa. Hovedinndelingen som følges er en inndeling i fire etter næringstilgang:

- A: ombrotrofe (næringsfattige rismyrer)
- B: fattigmyrer
- C: mellommyr og rikmyr
- D: ekstreme rikmyrer

Det er oftest vanskelig å skille mellom rikmyrer og ekstremrikmyrer, og skillet er vesentlig floristisk.

Generelt forekommer de rikere myrtypene i den vestre delen, i samme område som de rikere skogtypene, mens fattige myrer forekommer i øst og nord.

Rismyr (tilhørende *Oxycocco-Empetrium hermaphroditi*)

Rismyrene i området er av meget ordinære typer, men varierer noe med fuktighet og helning. På høyere partier er gjerne dvergbjørk (*Betula nana*) og røsslyng (*Calluna vulgaris*) dominerende, på våtere oftere molte (*Rubus chamaemorus*) og torvull (*Eriophorum vaginatum*).

Et floristisk særtrekk ved rismyrene er de store mengdene med dvergtettegras (*Pinguicula villosa*), ellers en ganske sjelden art.

Fattigmyrer (*Leuco-Scheuchzerion*)

Fattigmyrene i området dekker små arealer, og overgangen mot mellommyr er flytende, især på de våteste partiene (flarkene).

Den fattigste bakkemyrtypen er i hovedsak konsentrert til områdene rundt øvre Hydda.

På overgangen til mellommyrer står jordvannspåvirkete bakkemyrer dominert av blåtopp (*Molina caerulea*) og eller småbjønnskjegg (*Trichophorum caespitosum*).

Fattigmyrsflarkene varierer sterkt. De minst rike typene domineres av torvull (*Eriophorum vaginatum*), bjønnskjegg (*Trichophorum caespitosum*) og dystarr (*Carex limosa*). Større, sammenhengende partier finnes bare på Finnfloen.

De våteste flarkene har vanligvis dominans av en eller flere av følgende arter: flaskestarr (*Carex rostrata*); trådstarr (*C. lasiocarpa*); rundstarr (*C. rotundata*) og duskull. Den vanligste typen er flaskestarr/trådstarr-flarkene som dekker store arealer på flere myrkomplekser, bl. a. myrene på Neset, rundt Grubbvolltjønna og især på Finnfloen.

Mellommyrer og rikmyrer (*Crucian canescentis-nigrae* og *Stygio-caricion limosae*)

De tørreste typene av mellom- og rikmyrer (*Crucian canescentis-nigrae*) forekommer mest som bakkemyrer og er vanlige vest for ei linje fra Hyllingstjønna over Seterfjellet og Strickertvollen til håene nord for Rien. De største områdene finnes på nordsida og vestsida av Rien og i området mellom Glåma og Nedre Hydda.

Noe rikmyrdrag finnes også i Møsjødalen og i liene i Skardsfjella.

Flarkvegetasjon av mesotrof-eutrof type (*Stygio-caricion limosae*) er vidt utbredt over hele den vestre og midtre del av området.

De tørrere flarkene er preget av bjønnskjegg og strengstarr (*Carex chordorizsa*), og ofte av dystarr i tillegg.

De våtere flarkene preges av en eller flere av følgende arter: dystarr, blystarr, flaskestarr, trådstarr, snipestarr (*Carex rariflora*) og vierstarr (*Carex stenolepis*).

Ekstremrikmyrer (*Caricion bicoloris-atrofuscae*)

Myrene i Støveldalen øst for Rihåa, i røstene sørvest for Hyllingsvollen og i nordenden av Rien kan beskrives som ekstremrikmyrer. De har alle tydelig innslag av meget kravfulle arter som virker som skillearter mot mellommyrer og rikmyrer.

Noen av disse artene nevnes her:

Sotstarr (*Carex atrofusca*), trillingsiv (*Juncus triglumis*), fjellstarr (*Carex norvegica*), brudespore (*Gymnadenia conopsea*), hodestarr (*Carex capitata*), fjellfrøstjerne (*Thalictrum alpinum*), engmarihand (*Dactylorhiza incarnata*), myrtust (*Kobresia simpliciuscula*), myrtevier (*Salix myrsinites*) og istervier (*Salix pentandra*).

Konklusjon

Myrene ved Rien og Hyllingen er meget variert og omfatter det meste av de rikere myrtyper som finnes i Rørosområdet.

Storstarrsumper (*Magnocaricion*)

Storstarrsumper av flaskestarr og trådstarr opptrer ved de fleste tjønner og sjøer. Større soner med tydelig gjengroing finnes i Rien, Øvresjøen og Litjrien, især ved Tjeråas og Storelvas utløp. Mindre bestand av mer næringsrike sennegrass (*Carex vesicaria*)-sumper finnes i Finnfloklumpene og vest for Rien.

Kilder

Kildevegetasjonen er relativt lite variabel innenfor området. I den østre delen er de næringsfattige kildene omtrent enerådende (*Montio-Epilobium hornemannii*). I vest er det flere steder registrert næringsrike tuffmose (*Cratoneuron*)-kildemose (*Philonotis*)-kilder. Fine horisonter med rikkilder finnes i Støveldalen, sørvest for nedre Hyllingsvollen, på vestsida av Rien, nord for Hyllingstjønna, ved Røbekkvollen, og langt inne i sparagmittsonen nord for Hyddkroken.

d. Fjell

Fjellvegetasjonen i det foreslåtte området er dårlig undersøkt. Fondal (1955) har gjort noen undersøkelser, Elven besøkte områdene i 1974. Fjella øst for Rien er ikke godt undersøkt.

Fjella nord for Hyllingen ligger omtrent i sin helhet i sparagmittsonen med unntak av Haftorstøten og små dolomittkalkfelter i Rihkedtjahke og rundt Vigelsjøen. Hele området er lågalpint med svakt mellomalpint preg på toppen av Haftorstøten. Nedbørsmengder og snødekke er middels. Fjellvegetasjonen er utpreget næringsfattig, og lite kravfulle lyng- og lavheier går til topps på de fleste fjella. Størstedelen av arealet er dekket av krekling-røsslyng-hei eller blåbærhei (*Phyllodocodo-Vaccinium myrtillii*, *Empetrum-Calluna*-type eller *Myrtillus*-type.) Ryggene bærer vanligvis krekling-greplyng-hei (*Loiseleurio-Arctostaphylion*), men i deler av sparagmittområdet er ryggene uten jord og vegetasjon. Fjellpyrd (*Diapensia lapponica*) kan opptre rikelig i denne typen, for eksempel på Hyllingsvola.

Snøleievegetasjonen er sparsomt utviklet. Hyppigst er grassnøleier (*descampsio-Anthoxanthion*), med dominans av smyle (*Descampsia flexuosa*), finnskjegg og stivstarr. Bregnesnøleier (*Cryptogrammo-Athyrium alpestris*) er hyppige og fullstendig dominerte av fjellburkne (*Athyrium distentifolium*). Bare meget små felter

med ekstreme museøresnøleier (*Salicon herbacea*) finnes, bl.a i Trongskora og på nord- og vestsida av Haftorstøten.

Haftorstøten skiller seg ut i dette fjellområdet i nordøst både topografisk og i vegetasjon. Toppkalotten (1050-1146) rommer rikelig med bregne- og museøresnøleier, blåbærbeltet er tynt, men grassnøleier med finnskjegg-dominans er vel utviklet. Sjelve topplatået bærer en rabbesivhei av mellomalpin type, der også buefrytle (*Luzula arcuata*) og geitsvingel inngår. I de nedre delene av støten kommer det fram skifrige bergarter. Bergveggen mot sør og rasmarkene under bærer en rik vegetasjon. Karakteristiske arter er:

marinøkkel (*Botrychium lunaria*)
svartstarr (*Carex atrata*)
fuglestarr (*Carex ornithopoda*)
bergstarr (*Carex rupestris*)
småsmelle (*Silene rupestris*)
lifiol (*Viola montana*)
småbergknapp (*Sedum annuum*)
tuesildre (*Saxifraga caespitosa*)
snøsildre (*Saxifraga nivalis*)
raudsildre (*Saxifraga oppositifolia*)
dvergmispel (*Cotoneaster interregimus*)
rublom (*Draba* cf. *Norvegicus*)

Høystaudeengene er optimalt utviklet under Haftorstøten. Dominerende i feltsjiktet er tyrihjel, turt, kvitsoleie, ellers med innslag av ormetelg, kranskonvall, myskegras, bringebær, jonsokkoll, vendelrot, sumphaukeskjegg og kvitbladtistel.

Dagvola er det rikeste av plantefjellene i Røros. Toppområdet dekkes av artsrike reinroseheier med dominans av reinrose (*Dryas octopetala*) og bergstarr, eutrofe snøleier og rik berghyllevegetasjon. På svaberg og berghyller opptre fjell-lodnebregne (*Woodsia alpina*), snømare (*Potentilla nivea*), svartaks (*Trisetum spicatum*), grannsildre (*Saxifraga tenuis*), skredrublom (*Draba daurica*) og enorme mengder av fjelltettegras (*Pinguicula alpina*).

Fjella øst for Dalvola har sannsynligvis omtrent de samme vegetasjonstypene som fjella nord for Hyllingen. Mindre bestand med høysstaudekog og sørbergvegetasjon fins på sørsida av Storhåmmåren og rundt Gruvsjøen.

Fjella øst for Rien ligger mest mellom 900 og 1000 m, men nedbørsmengden synes å være vesentlig større enn lenger øst, snødekket varer langt utover i juli. Hele fjellområdet ligger innenfor rørosskifrene. Arter av interesse er buefrytle, fjellbunke (*Descampsia alpina*), dvergrye (*Koenigia islandica*); jøkelstarr (*Carex ruffina*), polarvier (*Salix polaris*) og issolleie (*Ranunculus glacialis*).

I Viglfjella og Skardsfjella dominerer fattig fjellvegetasjon, men rikere områder finnes (Scartau et. al 1994, Sivertsen 1996). Sørensen (1965) beskriver i sin rapport fra trøndelagsavdelingen av botanisk forening områdene i Gråsida i Møsjødalen som rike reinroseheier med innslag av både gullmyrklegg, gulmjelt, myrtust og sotstarr.

Sivertsen (1976) sier at Gråsida preges av dels fattige områder, men vestskråningen og deler av terrenget på toppen har rik vegetasjon med reinrosesamfunn.

Den vestvendte lia av nordre del av Skardsfjella domineres av relativt tørre morenerygger med en fattig vegetasjon, men med rikmyrdrag mellom moreneryggene. Et belte med rikere vegetasjoner ut til å gå i retning nord-sør langs foten av det nordre Skardsfjellet, hvor det finnes områder med reinrosehei. (Sivertsen 1976).

e. **Strender**

Strandvegetasjonen langs Hyllingen er utpreget oligotrof. Hyllingsstranda er omtrent ren sandstrand. Flommene hindrer sannsynligvis etablering av vegetasjon i sanden og artsutvalget er gjerne tynt og tilfeldig. Unntaket er en smal strandsone helt i østenden av sjøen der substratet er finere, og der en rekke eutrofe indikatorer går inn, bl.a. myrtevier, tranestarr, gullmyrklegg, setervier, blåmjelt og reinrose.

Lignende eutrofe strandsoner finnes også ved Hydda fra Hyddkroken og nordover med bl.a. rosenrot (*Sedum rosea*), gullmyrklegg (*Pedicularis oederi*) og kongspir (*Pedicularis sceptrum carolinum*), langs Glåma mellom Rihåa og Veslehåa med svartstarr, hårstarr, rynkevier (*Salix reticulata*) og gulsildre (*Salix aizoides*), langs sørøststranda av Rien med agnorstarr (*Carex microglochin*) og setermjelt (*Astragalus alpinus*), og langs strendene av Øvresjøen med bl.a. blåmjelt, fjellsnelle, svartstarr, setermjelt, gullmyrklegg og fjellbakkestjerne.

f. **Antropogen vegetasjon**

Sterkt påvirkete arealer dekker meget små arealer i Hyllingsdalen, mens beitepresset og oppdyrking har satt noe preg på vegetasjonen på vestsiden av Rien. Litt av artssammensetningen får en inntrykk av gjennom opplistingen i kap. 4.1.5.

4.2.4. **Oppsummering**

Elven og Hveem (1986) gir i rapporten "Øvre Glåma. Botaniske verneverdier og konsekvenser av planlagt vassdragsutbygging" en oppsummering av de botaniske verneverdiene innenfor Rien-Hyllingen-området. Denne refereres her i sin helhet:

"Rien-Hyllingen-området er godt undersøkt. Flere viktige økologiske gradienter er representert, og botanisk sett er det heterogent. De viktigste plantegeografiske gradientene er:

- 1.) Fra forholdsvis næringsfattige forhold på fattig berggrunn rundt østdelen av Hyllingen, til meget produktive forhold på vest- og nordsida av Rien.
- 2.) Fra morenesubstrat (fattig og rikt) i det meste av området til glasifluviale sedimenter rundt Hyllingen og på terrassene mellom Torsvollen og Aursunden.
- 3.) Fra mellomboreale forhold nær Aursunden og oppover langs Glåma til nordboreale forhold rundt Rien og Hyllingen.
- 4.) Fra tilnærmet naturlandskap rundt mye av Hyllingen og på østsida av Rien, til et gammelt og pent kulturlandskap (beite/utslått) langs Ridalsveien og i de fremre deler av Hyllingen.

Sammenlagt er området blant de mest varierte og interessante i hele Røros-regionen i botanisk sammenheng, og samtidig blant de som er minst ødelagt av påvirkninger/inngrep i forbindelse med gruvedrift og avskogning.

Området rommer et stort spenn i *vegetasjonstyper*. Skogen består omtrent bare av bjørk, men med spenn fra meget fattige kreklingtyper på de glasifluviale terrassene ved Hyllingen, via fattige blåbær- og røsslyng-skinstrytreyter, skrubbær-småbregnetyper, til noe varmekrevende lågurt-typer ved Glåma nedafor Rihåa og meget produktive høystaudetyper i store deler av området. Sumpskoger og store sumpvierkratt forekommer især langs vestsiden av Rien og ved de nedre delene av Glåma og Hydda. Disse er av næringsrik type.

Myrene varierer tilsvarende, fra meget fattige ombrotrofe, via fattige minerotrofe i øst-delen av området, til dominerende rike til ekstremrike i vest.

Flere viktige myrer ligger i tilknytning til vassdraget; Finnfloen mellom Rien og Hyllingen, småmyrene mellom Riosen og Litjhåa, myrer på Langvikodden på vestsida av Rien, rundt Litjrien/Brentvollen, i nordvestenden av Rien, og ved Tjerråosen på vestsida av Øversjøen. Alle disse er rike.

Sjøstrendene langs Hyllingen består hovedsakelig av glasifluvial sand, og er enten sterile eller har glissen vegetasjon av forholdsvis trivielle arter. Ved innløpet av Hydda i østenden av sjøen forekommer det eutrof strandsone med fjellplanteinnslag. Sjøstrendene langs Rien består hovedsakelig av morene, og flomsonen her er delvis utvasket og steinet, med en vesentlig rikere vegetasjon enn ved Hyllingen, dels preget av eutrofe arter.

Elvestrendene langs Hydda ned til Hyddhåa og langs Glåma ned til Torsvollen er av eutrof type og med en variert og artsrik vegetasjon. Mange steder langs Glåma kommer det fram kildesig som gir en ekstra frodig vegetasjon. Mer berglendte strender finnes ved Glåma rett nedafor Litjhåa, ved Hyddfossen og ved Hydda 0,5 km øst for Hyddhåa. Fra Hyddhåa og nedover går Glåma gjennom glasifluviale terrasser, og strendene veksler mellom storstarr- og elvesnellesump, evjevegetasjon, og sand-raskrenter. Vegetasjonen er variert, men ikke spesielt artsrik. Det glasifluviale materialet gir meget næringsfattig substrat ovenfor strandsonen.

Vassvegetasjonen er dårlig undersøkt, men synes å være av meget oligotrof type i Hyllingen. Hydda og Glåma ned til Hyddhåa er omtrent uten høyere vegetasjon, mens håene nedenfor synes å ha veksling mellom oligotrof sjø- og elvevegetasjon.

Floristisk er deler av området meget rikt, med eutrofe skog- og myrtyper, sumpvierkratt og elvestrender blant de artsrikeste vegetasjonstypene. Spesielle artsforekomster finnes bl.a. på Finnfloen, ved Hyddfossen og langs Hydda ned til og med Hyddhåa, rundt Øversjøen og Litjrien, ved Langvika, ved Rihåa og Litjhåa, og langs Glåma hele veien fra Litjhåa til Aursunden. En del av de spesielle artsforekomstene er knyttet til sjøkantene og elvestrendene, bl.a lappveronika, kanelrose og evjeplanter. Andre er knyttet til myrer og sumpskoger/kratt i umiddelbar tilknytning til vannsystemet. Ved Hyddfossen er de mest interessante plantene knyttet til den fuktige sonen som skyldes sprut fra fossen".

5. FAUNA

5.1 Status for fuglefaunaen

Pr. skrivende stund er det registrert 103 arter av fugl innenfor det planlagte verneområdet (tabell 2). Dette er basert på de rapporter som er nevnt i kap. 3.7., samt personlige meddelser fra Thorleif Thorsen, som har gjort observasjoner i området gjennom en årrekke. Sommeren 2003 er det foretatt nye registreringer i området i regi av Fylkesmann i Sør-Trøndelag. Disse vil komme som et tillegg til denne rapporten.

Tabell 2. Oversikt over fuglefaunaen i området.

Tegnforklaring:

H	:	Hekking påvist
h	:	Sannsynlig hekkefugl, adferd tyder på hekking
T	:	Regulær utenom hekketidene/og eller streifende i hekketida
t	:	Sporadisk/sjelden utenom hekketiden, streifende i hekketida
?	:	Usikker forekomst
x	:	Registrert
+++	:	Tallrik – vanlig
++(+)	:	Vanlig – fåtallig
++	:	Fåtallig
+(++)	:	Vanligvis spredt/fåtallig – av og til mer vanlig
+(+)	:	Spredt – fåtallig
+	:	Enkeltindivid – noen
+?	:	Usikker status

Artsnavn	Latinsk navn	Status
Lomfamilien	Gaviidae	
Smålom	Gavia Stellata	H
Storlom	Gavia arctica	H
Hegrefamilien		
Gråhegre	Ardea cinerea	++
Gåsfamilien/Svaner		
Sæd/kortnebbgås	Anser fabalis/brachyrhyncha	t
Canadagås	Branta canadensis	H
Sangsvane		+
Andefamilien	Anatidae	
Gravand	Tadorna tadorna	x
Brunakke	Anas penelope	++
Krikkand	A. crecca	H +++
Stokkand	A. platyrhynchos	H +++
Toppand	Aythya fuligula	H +++
Havelle	Clangula hyemalis	H +
Svartand	Melanitta nigra	h +
Sjøorre	Melanitta fusca	h +
Kvinand	Bucephala clangula	H ++

Siland	Mergus serrator	H ++
Laksand	M. merganser	h +
<i>Haukefamilien</i>	<i>Accipitridae</i>	
Myrhauk	Circus cyaneus	x
Hønschauk	Accipiter cyaneus	x
Fjellvåk	Buteo lagopus	H+
Kongeørn	Aquila chrysaetos	H+

Fiskeørn	Pandion haliaetus	x
<i>Falkefamilien</i>	<i>Falconidae</i>	
Dvergfalk	Falco columbarius	H+
Jaktfalk	F. rusticolus	H+
<i>Skogshønsfamilien</i>	<i>Tetraonidae</i>	
Lirype	Lagopus lagopus	H+++
Fjellrype	L. mutus	H+++
Ornfugl	Tetrao tetrix	H+++
<i>Tranefamilien</i>	<i>Gruidae</i>	
Trane	Grus grus	H++
<i>Lofamilien</i>	<i>Charadriidae</i>	
Heilo	Pluvialis aprcaria	H+++
Vipe	Vanellus vanellus	H++
<i>Snipefamilien</i>	<i>Scolopacidae</i>	
Fjellmyrløper	Limicola falcinellus	H+
Brushane	Philomachus pugnax	H++
Enkeltbekkasin	Gallinago gallinago	H+++
Dobbeltbekkasin	Gallinago media	H+
Rugde	Scolopax rusticola	H++
Småspove	Numenius phaeopus	H+++
Storspove	N. arquata	H+
Svømmesnipe	Phalaropus lobatus	H+
Rødstilk	Tringa totanus	H++
Gluttsnipe	T. nebularia	H+
Grønnstilk	T. glareola	H+
Skogsnipe	T. ocropus	+
<i>Jofamilien</i>	<i>Stercorariidae</i>	
Fjellljo	Stercorarius longicaudus	H+
<i>Måkefamilien</i>	<i>Laridae</i>	
Hettemåke	Larus ridibundus	++
Fiskemåke	L. canus	H++
Gråmåke	L. argentatus	+
<i>Ternefamilien</i>	<i>Sternidae</i>	
Rødnebbterne	Sterna paradisaea	H++
<i>Duefamilien</i>	<i>Columbidae</i>	
Ringdue	Columba palumbus	H+
<i>Gjølkefamilien</i>	<i>Cuculidae</i>	
Gjøk	Cuculus canorus	H++
<i>Uglefamilien</i>	<i>Strigidae</i>	
Jordugle	Asio flammeus	H+

Haukugle	Surnia uluata	H+
Perleugle	Aegolius funereus	H+
Spurveugle	Glaucidium passerinum	+
Snøugle	Nyctea scandiaca	+
Hubro	Bubo bubo	+
<i>Spettefamilien</i>	<i>Picidae</i>	
Tråfåspett	Picoides tridactylus	H+
Grønnspekk	Picus viridis	+
Flaggspekk	Dendrocopus major	H+++
Hvitryggspett?	D.leucotus	+
Dvergspett	D.minor	H+++
<i>Svalefamilien</i>	<i>Hirundinidae</i>	
Sandsvale	Riparia riparia	H++
Låvesvale	Hirundu rustica	H++
Taksvale	Delichon urbica	H++
<i>Erlefamilien</i>	<i>Motacillidae</i>	
Trepiplerke	Anthus trivialis	H+
Heipiplerke	A.pratensis	H+
Fjellerke	Eremophila alpestris	+
Gulerle	Motacilla flava	H++
Linerle	M.alba	H++
<i>Varslere</i>	<i>Lanidae</i>	
Varsler	Lanius excubitor	+
<i>Fossekalffamilien</i>	<i>Cinclidae</i>	
Fossekal	Cinclus cinclus	H++
<i>Jernspurvfamilien</i>	<i>Prunellidae</i>	
Jernspurv	Prunella modularis	H+
<i>Stærfamilien</i>	<i>Sturnus</i>	
Stær	Sturnus vulgaris	H+
<i>Trostefamilien</i>	<i>Turdidae</i>	
Rødstrupe	Erithacus rubecula	H+
Blåstrupe	Luscinia svecica	H++
Rødstjert	Phoenicurus phoenicurus	H+
Buskskvett	Saxicola rubetra	H+
Steinskvett	Oenanthe oenanthe	H++
Gråtrost	Turdus pilaris	H+++
Måltrost	T.philomelos	H+
Svartrost	T.merula	H+
Rødvingetrost	T.ilicinus	H++
Ringtrost	T.torquatus	h +
<i>Sangere</i>	<i>Sylvidae</i>	
Møller	Sylvidae curruca	h++
Løvsanger	Phylloscopus trochilus	H+++
Fuglekonge	Regulus regulus	+
<i>Fluesnapper</i>	<i>Muscicapa</i>	
Svart-hvit fluesnapper	Muscicapa hypoleuca	h++
Gråfluesnapper	M.striata	h++
<i>Meiser</i>	<i>Paridae</i>	

Løvmeis	Parus palustris	h+
Granmeis	P.montanus	h+
Blåmeis	P.caeruleus	H+
Kjøttmeis	P.major	H+
Kråkefamilien	Corvidae	
Kråke	Corvus corone	H++
Ravn	C.corax	H+
Skjære	Pica pica	H+
Finkefamilien	Fringillidae	
Bjørkefink	Fringilla montifringilla	H+++
Bokfink	F.coelebs	H++
Grønnfink	Carduellis chloris	+
Grønnsisik	Carduelis spinus	H++
Gråsisik	C.flammea	H+++
Dompap	Pyrrhula pyrrhula	++
Buskspurvfamilien	Emberizidae	
Lappspurv	Calcarius lapponicus	H+
Sivspurv	Emberizia schoeniclus	H++
Snøspurv	Plectrophenax nivalis	h++

5.2 Status for amfibier, krypdyr og pattedyr

Tabell 3 gir status for amfibier, krypdyr og pattedyr. Generelt er grunnlaget for å sette opp en status for amfibier, krypdyr og pattedyr i området dårlig. For pattedyr er grunnlaget spesielt dårlig for smågnagere og spissmus.

Tabell 3. Oversikt over amfibier, krypdyr og pattedyr

H	:	Yngling påvist
h	:	Sannsynlig yngling, adferd tyder yngling
+++	:	Tallrik – vanlig
++(+)	:	Vanlig – fåtallig
++	:	Fåtallig
+(++)	:	Vanligvis spredt/fåtallig – av og til mer vanlig
+(+)	:	Spredt – fåtallig
+	:	Enkeltindivid – noen
+	:	Usikker status

<i>Artsnavn</i>	<i>Latinsk navn</i>	<i>Status</i>
<i>Amfibier</i>	<i>Amfibia</i>	
Frosk	<i>Rana temporaria</i>	H++
<i>Krypdyr</i>	<i>Reptilia</i>	
Firfisle	<i>Lecerta vivipara</i>	h++
<i>Haredyr</i>	<i>Lagomorpha</i>	
Hare	<i>Lepus timidus</i>	H+++
<i>Gnagere</i>	<i>Rodenta</i>	
Bever	<i>Castor fiber</i>	H++
Lemen	<i>Lemmus lemmus</i>	H+++
<i>Rovdyr</i>	<i>Carnivora</i>	
Fjellrev	(<i>Alopex lagopus</i>)	+
Rødrev	<i>Vulpes vulpes</i>	H++
Røyskatt	<i>Mustela erminea</i>	H++
Bjørn	<i>Ursus major</i>	+
<i>Hjortedyr</i>	<i>Artiodactyla</i>	
Elg	<i>Alces alces</i>	H++
Rådyr	<i>Capreolus capreolus</i>	H+
Rein	<i>Rangifer tarandus</i>	H+++

5.3. Truete arter

Innenfor det aktuelle verneområdet er det registrert 15 fuglearter som står på den nasjonale rødlista (DN 1999) (tabell 4). 10 av disse er hensynskrevende (DC), 2 er sårbare (V) og 2 er sjeldne. Observasjonen av snøugle er gamle. I tillegg er det muntlig rapportert om observasjoner av bjørn, jerv og fjellrev som jamnlige streifdyr i området.

Definisjoner og forkortelser

Truete arter er en betegnelse som omfatter flere trusselkategorier. De nevnte kategoriene er en nasjonal statusoversikt med utgangspunkt i de nasjonale rødlistene fra Direktoratet for naturforvaltning. (DN-rapport 1999-3).

-*Ex (utgått/utryddet)*: Kategorien omfatter arter som ikke er påvist de siste 50 år. Ex? angir at arten har forsvunnet for mindre enn 50 år siden. For noen arter er muligheten for gjenfinning fortsatt tilstede.

-*E (direkte truet)* : Arter som står i fare for å utryddes/dø ut dersom de negative faktorene fortsetter å virke. Uttrykkene utryddelse og overlevelse brukes i forbindelse med spørsmålet om hvorvidt formeringsdyktige bestander vil kunne opprettholdes eller ikke. Arter med sterkt redusert bestand og arter som har fått mange av sine leveområder ødelagt regnes til denne gruppen.

-*V (sårbar)*: Kategorien omfatter arter som kan gå over i kategorien direkte truede arter i nær framtid dersom de negative faktorene fortsetter å virke.

-*R (sjelden)*: Arter med små bestander som for tiden ikke er direkte truet eller sårbare, men som likevel er i en utsatt posisjon fordi de er knyttet til begrensede geografiske områder eller har en spredt og sparsom utbredelse innen et større geografisk område.

-*DC (hensynskrevende)*: Arter som ikke tilhører kategori V eller R, men som på grunn av tilbakegang krever spesielle hensyn og tiltak.

-*DM (hensynskrevende og fåtallig)*: Omfatter arter som har gått tilbake, men som ikke regnes som truet. For disse artene er det grunn til overvåking av bestandssituasjonen.

-*V+ (hensynskrevende)*: For karplanter er det vanlig å bruke kategorier fra 0 til 4 (utryddet til hensynskrevende). Kategorien 3(sjelden) betegner arter med få finnesteder, men uten særlige andre trusler enn evt. plantesamling. Kategorien 4 (hensynskrevende) betegner arter med flere voksesteder enn de sårbare eller sjeldne, men de påvirkes negativt av ulike miljøfaktorer. Kategorien hensynskrevende står altså nærmere kategorien sårbar enn sjelden og angis med symbolet V+.

Tabell 4. Truete arter i området. Tegnforklaring er gitt i teksten.

Artsnavn	Lokalitet	Rødlistestatus	Referanse
Smålom	Finnfloen, Storvolltjønna, Svartbekktjønna, Røsjøhøgda, Holmtjønna, Hyllingen, Torsvollen, Langen, Vigelsjøen	DC	Trua arter i Røros (FM 1999)
Storlom	Finnfloen, Hyllingen, Djuptjønna, Blankhåen, Langen, Storhåen, Rien, Øversjøen, Langen, Vigelsjøen, Rødsjøen	DC	” Thorsen pers. med
Svartand	Finnfloen, Hyllingen, Øversjøen, Vigelsjøen, Langen, Rødsjøen	DC	” Thorsen pers. med
Sjørre	Finnfloen, Hyllingen, Øversjøen,	DC	” Thorsen pers. med
Bergand	Hyllingen	DC	”
Havelle	Øversjøen, Rien, Vigelsjøen	DC	”
Trane	Finnfloen, Storhåen, Øversjøen, Vigelsjøen	DC	” Rohde 2003
Fjellmyrløper	Finnfloen	DC	”
Dobbeltbekkasin	Torsvollen/Rien, Myssmørvola, PQ 440 640	DC	”
Kongeørn	Haftorstøten, Hyddfossen, Skarsfjella	R	”
Jaktfalk	Vigelsjøen, Skardøra	R	”
Myrhauk	Hyllingen/Finnfloen, Øversjøen	V	”
Snøugle		V	Bekken 1984
Dvergspett	Rien/Hyllingen	DC	”
Fjellerke	”	V	”
Pattedyr			
Jerv	Hele området	R	Johansen 2003
Oter	Hydda, Glåma, Vigelåa	V	Johansen 2003
Fjellrev	Vigelsjøen-Skardøra	R	Johansen 2003

5.4. Andre spesielle arter

Området er streifområde for både *ulv* og *bjørn*, som begge har nærliggende bestander på svensk side. Det samme gjelder *fjellrev*, som har en av sine mest sentrale forekomster i Skandinavia på svensk side i Syllan-Helagsområdet. Til sammen utgjør de store villmarksområdene på begge sider av grensa et av de mest sentrale områdene for både jerv og fjellrev i Skandinavia. Ser en bort fra at reinen i området er tam, har dette området et komplett og intakt fjelløkosystem som er internasjonalt meget verneverdig.

Reinert Aas i Tydal grunneierlag har på oppdrag av Fylkesmannen i Sør-Trøndelag befart områdene i Skardsfjella og Vigelfjella i sommeren 2003. Det ble ikke funnet hibakker under disse undersøkelsene. Opptredene av fjellrev de siste årene er derfor antagelig fra den større bestanden på svensk side. Ved en eventuelle ekspansjon vil områdene innenfor det foreslåtte verneområdet utvilsomt representerer egnede yngleområder og biotoper for denne truede arten.

6. VERDIFULLE NATUROMRÅDER

Områdene beskrevet i kapittel 6.2 (unntatt Hyllingen), 6.3 og 6.4 er kartmessig presentert i vedlegg 1.

6.1. Vassdragene (av nasjonal verdi)

Den tilnærmet uberørte vassdragsnaturen i området er en av de sterkeste årsakene til at området er foreslått vernet. Gjennom verneplan IV for vassdrag er således "øvre Glomma" som omfatter Hydda/Hyllingen og Øversjøen/Rien/Glåma varig vernet mot kraftutbygging; St.prp.nr.118 (1991-92) "Verneplan IV for vassdrag". Det samlede arealet på nedbørfeltet på disse to hovedvassdragene er på 385 km².

Hydda/Hyllingen

Hydda har sine kilder inne ved riksrøys 152 på vel 1200 m høyde. Herfra renner vassdraget i høyalpint terreng ned til Hyddsjøen, en ca. 1 km² stor fjellsjø beliggende både i Norge og Sverige. Denne sammenfaller nesten med den mindre Litjhyddsjøen (874moh.). Området rundt disse sjøene er snaut, og elveløpet er delvis omkranset av store vierkratt. Bjørka kommer så vidt inn i dette høydelaget. Fra Litjhyddsjøen renner Hydda sørover i ca. 7 km til bebyggelsen i Hyddkroken (800 moh.), hvor den gjør en 90 graders sving vestover. På det ca. 5 km. lange partiet mellom Hyddkroken til utløpet i Hyllingen, veksler elva mellom slake stryk og brede, stilleflytende partier.

Med unntak av områdene rundt bebyggelsen i Hyddkroken, oppleves elvelandskapet som et "villmarksområde" uten tekniske inngrep av noe slag.

Hyllingen (754 moh.) er en 11 km lang og grunn fjellsjø, omgitt av fjellbjørkeskog, store myrområder og med en strandlinje med blanding av lange sandstrender og erodert morene. På nordsida av sjøen ligger det 5 nedlagte seterområder, som alle i dag brukes som fritidshus. Et titall fritidshus finnes for øvrig langs sjøen. Rundt setervollene er preget fremdeles kulturlandskap.

Hyllingenområdet framstår som et spesielt landskap med stor opplevelsesverdi.

Ved Koievollen i den østligste delen av Hyllingen, faller Vigelåa ut i Hyllingen. Vigelåa er ei fjellelv som veksler mellom fosser og stryk med kilde i den ca. 6 km² store Vigelsjøen (886 moh.) som ligger mellom Storhøgda og Bjønnhåmmåren. Vigelsjøen ligger i hjertet av det foreslåtte verneområdet, og utgjøres av et stort hovedbasseng i nordvest, og et mindre, oppstykket basseng i sørøst. Området rundt er høyalpint med noe einer og dvergbjørk som eneste vegetasjon i busksjiktet. Andre større sjøer i dette kjerneområdet er Vigeltjønnan (882 moh.) og Røsjøen (891 moh.)

Like etter utløpet fra Hyllingen går Hydda over i Hyddfossen, og derfra over i de store meanderne Hyddhåen og Storhåen ovafor Djupa bru. Her preges landskapet av de høye elvemelene hvor de geologiske prosessene fremdeles er aktive med ras og graving.

Disse områdene er viktige rasteplasser for vannfugl under vår- og høsttrekk.

Langen/Øversjøen/Rien

Den nordvestre delen av det aktuelle området er preget av et meget variert vassdragslandskap, hvor den 16 km² store Rien (748 m.o.h.) dominerer bildet. Den 6 km² store Langen (773 moh.) ligger rett nord for Rien. Herfra renner Langselva gjennom Blankhåen, Lervahåen og Kjellarhåen ned i Storhåen og Litjhåen (753 m.o.h.) og ut i Øversjøen (749 moh.). Øst for Langselvsystemet ligger også en rekke mindre tjønner; (Lakstjønna, Djuptjønna og Skallbekktjønna) i en blanding av myr og bjørkeskog.

Fra nordvest renner Storelva fra Riasten inn i Øversjøen.

Det finnes et titalls fritidshus i området, samt setervollen på Råvollen, som leies ut til besøkende.

Området avgrenses i vest av Ridalsveien mellom Brekken og Tydal.

Rundt Litjhåen og Øversjøen finnes de største vierkrattene og fuktbjørkeskogene i området. Dette er meget rike trekk- og hekke områder for lommer, ender, vadere og spurvefugl. Området har også klare botaniske verneverdier i de store vierkrattene. Blandingen av elveparti, loker, hæder, myrområder, småtjern, vierkratt og fuktbjørkeskog gjør at området framstår som et klassisk rikt våtmarksområde for fjellregionen.

Rien/Glåma/Hyddhåen/Storhåen

Denne delen av vassdraget domineres av Glåma som fra Riosen går nesten direkte over i Rihåen, som er et viktig oppholdsområde for vannfugl på trekk. Nedenfor Torsvollen går elva over i et stort meandersystem med aktive geologiske prosesser. I Storhåen faller Glåmas og Hyddas løp sammen. Sammen med Hyddhåen er Storhåen det stedet der en best får inntrykk av de store kvartærgeologiske avsetningene i området. Området er påvirket av dyrkingsaktiviteten, men dette har så langt ikke virket inn på de geologiske prosessene i vesentlig grad. Nedenfor Skottvollen er elva forbygd for å forhindre utgraving.

I tillegg til å representere et viktig vassdragstrekk i Glommas øverste deler, er dette området også et kvartærgeologisk interessant område, samt ornitologisk verdifullt.

Kvartærgeologisk verdifulle områder

Storhåen/Hyddhåen (Område 1 i vedlegg 1)

Dette området nevnes ikke spesielt i noen av de kvartærgeologiske rapportene vi har hatt tilgang til. Allikevel tas det med her fordi dimensjonene som framstår ved at Glåma og Hydda skjærer seg ned i breelvavsetningene er større enn noe annet sted i Røros, og fordi det er det siste ikke-forbygde elvepartiet i Glåma før den renner ut i Aursunden. Dessuten er de geologiske prosessene fortsatt aktive, selv om de er under innflytelse av reguleringen i Aursunden helt opp hit.

Det er foretatt oppdyrking av store deler av området oppe på terrassene, og det er pr. i dag et problem knyttet til utrasing som truer dyrkajorda på enkelte steder.

Sammen med områdets funksjon som trekkområde for vannfugl, gir de geologiske prosessene området en høy verneverdi.

Hyllingen

I NGU-rapport nr. 2003.034 "Bergrunnsgeologi, kvartærgeologi og mineralressurser i den planlagte nasjonalparken for Sylane og Hyllingsdalen" gis selve Hyllingen følgende beskrivelse: "Nær riksgrensen ved Hyddkroken ligger en vifteformet breelvavsetning av grov grus og stein, dannet ved overløp over passet fra Ljusnansjøen. Breelvavsetningene viser avtagende kornstørrelse nedover mot Hyllingen. Dødisformene er mest utpreget i Hyllingen der formen på sjøen og noen mindre tjern viser at det lå en rad av store isklumper igjen midt i dalen, samt noen mindre isklumper på sidene. Langs kantene ble det avsatt sand /breelvavsetninger fra smeltevatnet som her hadde en rolig strømhastighet. Mange steder er det brattskrenter fra sandterrassene og ned til mange meters dyp i sjøen. Andre steder dukker det opp sandbanker midt ute i sjøen. Dette viser at dødisformene også finnes på sjøbunnen. Sanden på land ligger som store flater 3-4 m over vannspeilet."

Rapporten gir følgende konklusjon om verneverdi: "På bakgrunn av sin dannelseshistorie og de spesielle formene rundt og i sjøen, må Hyllingen sies å ha en viss verneverdi, og kanskje bør også dalbunnen innover mot Hyddkroken og overløpsspasset på grensa sees i sammenheng."

Vigelsjøen/Langen (område 2 i vedlegg 1)

I rapporten fra NGU (nr. 2003.034) beskrives området mellom nordenden av Vigelsjøen og Langen ut fra tolkingen av flyfotografi på følgende måte:

"Like nord for Vigelsjøen og Langen; i øst-vest retning, går hovedvannskillet mellom Trøndelag og Østlandet. Alle spor viser at isbevegelsene gikk mot nordvest til Tydalen. Det finnes spor etter smeltevatnet fra omtrent det tidspunktet isoverflata begynte å komme ned mot 900-1000 moh.. Smeltevatn kunne da komme fra store områder i sørøst der isoverflata var litt høyere, og det var fortsatt nok is over vannskillet til at alt vatnet i trakten ble dirigert nordvestover mot Tydalen.

Ved nordenden av Vigelsjøen gikk vatnet i en tunnel under den tynne isen og dannet en stor, flott esker som fører mot et lokalt pass 930 moh. på vannskillet. I sørenden har den flere forgreininger som viser at mange tilførselskanaler, dvs. flere breelver samler seg her. Eskeren er omgitt av flere grussletter med små dødisgroper, trolig

dannet litt i etterkant av selve eskeren. Hele breelvkomplekset her avspeiler overløp til Djupholet (Helvete) og videre til Møsjøen. Mellom eskeren og Djupholet er det noen grussletter med små dødisgroper som vitner om isrester fra dreneringsveien. Deretter tok vatnet en ny vei på ei slette ved vestsiden av eskeren, fra nordenden av Vigelsjøen og ut mot vest til Vigeltjønn, og kanskje en kort tid over et pass 915 moh. til Djupholet, før det begynte å gå ned mot Langen. Derfra rant det videre over mot Møsjøen via det laveste punktet på hovedvass skillet (798 moh.)

Rapporten gir følgende konklusjon om verneverdi: *"I vernesammenheng peker eskerområdet ved Vigelsjøen seg ut som en viktig lokalitet, både fordi det er fantastisk fine formelementer her, og fordi det representerer et viktig vitnesbyrd om drenering av smeltevann over hovedvannskillet. Også vannveien videre mot Møsjøen bør vurderes nærmere. Langen-passet er viktig fordi det er laveste punkt på vannskillet mellom Røros og Tydal og hadde en viktig funksjon under isavsmeltingen".*

6.2. Botanisk verdifulle områder

Reidar Elven gir i rapport Botanisk serie 1978-2 "Botaniske undersøkelser i Rien-Hyllingen-området, Røros, Sør-Trøndelag" 6 delområder innenfor det planlagte verneområdet spesielt høye verneverdier sett ut fra et botanisk ståsted:

Området rundt Storelva, Øversjøen og nordenden av Rien (område 3 i vedlegg 1)

Området har en meget næringskrevende og artsrik vegetasjon, sannsynligvis pga. at morenematerialet her er mer leirholdig enn i resten av området. Høystauteskog, rikmyrer, næringsrike kilder og eutrofe vierkratt forefinnes i store mengder. Vierkrattene er sannsynligvis av interesse i nasjonal målestokk, likeså bjørkeskogen. Resten av typene er av regional interesse. Rik veksling mellom vegetasjonstyper og meget godt utviklete soneringer mellom myr, vierkratt og kjøller. Flere arter av plantegeografisk interesse finnes, bl.a. lappveronika, svartkurle og fjellmarihand.

Området har sannsynligvis stor zoologisk interesse, især de eutrofe vierkjerrene.

Området er noe preget av beite og utslått, men ikke i negativ retning.

Rihåa, Litjhåa og Finnfloklumpene sør i Nesset (område 4 i vedlegg 1)

Området inneholder meget næringskrevende og artsrike høystauteskoger og myrer. De næringskrevende skogstypene (høystaude- og skrubbærtyper) dekker her større, sammenhengende urørte arealer enn noe annet sted i Røros. Soneringer mellom skog, myr og kjøller er velutviklede. Dyrelivet er også meget rikt, med uvanlig stor produksjon, især av elg, rype og småfugl. Området er litt preget av beiting og utslått rundt setrene.

Finnfloen og området rundt Flatatjønn (område 5 i vedlegg 1)

Området har stor variasjon i myrtyper fra de fattigste til de rikeste. Her finnes det meget velutviklede flatmyrkomplekser, med Rørosområdets klart best utviklede flarkvegetasjon. Ved siden av Sølendet er dette den høyest verneverdige myra i

Rørosområdet. Flere plantegeografisk interessante arter opptrer i store mengder: Dvergtettegras, blystarr og vierstarr. Det er ikke foretatt noen form for inngrep i området.

Finnfloen er vernet som naturreservat.

Området rundt nedre Vigelåa, Hyllingstjønnå og østenden av Hyllingen (område 6 i vedlegg 1)

På terrassene ved Vigelåa finnes den beste bjørkeurskogen som er registrert i Rørosområdet. Skogen er velutviklet og med relativt sett gammel bjørk. Rundt Hyllingstjønnå er det sterk veksling mellom næringsrike og fattige bjørkeskoger med rikmyrer og kjøller i søkkene. Landskapet er meget variert og det samme gjelder vegetasjonen. Ved utløpet av Hydda i Hyllingen finnes det eutrof strandvegetasjon. Skogen og myrene rundt Hyllingstjønnå er litt preget av beiting, mens bjørkeskogen langs Vigelåa er uten synlige inngrep.

Haftorstøten (område 7 i vedlegg 1)

Haftorstøten beskrives av Elven til å ha en spesielt rik vegetasjon i de nedre delene som følge av at det dukker fram næringsrike, skifrige bergarter her. Marinøkkel, fuglestarr, rødsildre, småbergknapp og dvergmispel er blant artene som nevnes. Enda lenger ned er det optimalt utviklete høystaudeenger med blant annet silkeselje, kranskonvall, myskegras, ormetelg og jonsokkoll i artsutvalget. Elven kaller dette den beste høystaudeura i Røros kommune.

Dagvola (område 8 i vedlegg 1)

Dagvola er et av de rikeste plantefjella i Røros. Toppområdet dekkes av artsrike reinroseheier med dominans av reinrose, bergstarr, eutrofe snøleier og rik berghyllevegetasjon. Her finnes arter som fjell-lodnebregne, snømure, svartaks, grannsildre, skredrublom, lerkespore og småbergknapp. Enorme mengder av fjelltettegras er karakteristisk for området.

Nordenden av Langen og Møsjødalen (område 9 i vedlegg 1)

Området omfatter liene nord og øst for Langen og Møsjødalen oppover til Møsjødalsvollen. Berggrunnen synes å være forholdsvis kalkrik omkring Langen. Rundt nordenden av Langen, da særlig rundt den østlige bukta er vegetasjonen rik. Liene preges av lågurtvegetasjon og kalkbjørkeskog i blanding. I fuktigere sig er høgstaudesamfunn vanlig. På østsida av Langen er det rikmyr og ekstremrikmyr med flere orkidearter som skogmarihand, engmarihand, stortveblad og brudespore. Blodmarihand er funnet på en lokalitet. I kalkbjørkeskogen finnes tysbast og liljekonvall. I skråningene mot Møsjødalen er vegetasjonen fattigere, men med rikere partier innimellom. Øst for Møåa strekker det seg noen tørre moer ned mot Møsjøen, og vegetasjonen her er stort sett av typen finnskjeggbjørkeskog – en svært artsfattig vegetasjonstype som er typisk for disse strøkene. Området har betydelig verneverdi ut fra de varierte vegetasjonstypene, spesielt områdene med rik flora (Sivertsen 1977).

Zoologisk verdifulle områder

Finnfloen (område 5 i vedlegg 1)

Dette området er godt beskrevet ornitologisk i rapporten "Vern av biologisk mangfold. Tema: Myrreservatene. Oversikt over naturfaglig kunnskap II 9/94" Utgitt av Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. Av artslista som i alt teller 65 registrerte arter nevnes spesielt både fjellmyrløper, brushane, trane, svømmesnipe og grønnstilk som faste hekkefugler. Ellers er arter som smålom, storlom, siland, svartand, havelle, krikand og laksand arter som observeres i eller like ved området.

Hyddhåen/Storhåen (område 1 i vedlegg 1)

Disse områdene ved Torsvollen er svært viktige områder for vannfugl i trekketida vår og høst. Toppand, kvinand, krikand, brunakke, stokkand, svømmesnipe, trane, brushane, vipe, heilo, enkeltbekkasin og rugde opptre til dels i relativt stort antall i området. Konsentrasjonen om våren har nok sammenheng med at håene og jordene rundt blir relativt tidlig isfrie, mens fjellområdene enda har mye snø, og sjøene i fjellområdene fortsatt er islagt.

Øversjøen, Litjhåen, Storhåen, nordre del av Rien og utløpet av Langselva.

Både ornitologisk, botanisk og landskapsmessig er dette et svært verdifullt område. Våtmarkene og vierkrattene er av regional interesse og har et stort antall av hekkende spurvefugl, vadere og ender. Observerte arter på rødlista er havelle, myrhauk, storlom, trane, sjøorre og svartand.

Kombinasjonene med vierkratt og rike bjørkeskoger, småvatn, elver og bekker, gjør at området framstår med et svært rikt biologisk mangfold. Det ligger noen hytter i området.

Møsjødalen

Møsjødalen er en viktig rovfuglbiotop. (Moksnes og Ringen. 1978)

7. LITTERATUR

Bekken, J., 1984. Øvre Glomma. Ornitologiske interesser og konsekvenser av planlagt kraftutbygging. Kontaktutvalget for vassdragsreguleringer, Universitetet i Oslo, Rapport nr. 71.

Daugstad et. al., 1999. Bergverksbyens omland, Om ressursbruk, vern, kultur og natur i Rørosområdet. Norsk institutt for kulturminneforskning.

Direktoratet for naturforvaltning, 1992. Naturvernområder i Norge 1911-1991, DN-rapport 1992-1

Direktoratet for naturforvaltning, 1995. Inngrepsfrie naturområder i Norge. DN-rapport 1995-6

Direktoratet for naturforvaltning, 1999. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998, DN-rapport nr. 1999-3

Domaas, Terje., 1986. Rien-Hyllingen - framtidig naturvernområde. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, miljøvernavdelingen. Rapport 11/1986

Elven, R., 1978. Botaniske undersøkelser i Rien-Hyllingen-området, Røros, Sør-Trøndelag, Botanisk serie 1978-2, Universitetet i Trondheim. Det Kgl. Norske Videnskabers selskab, Museet

Elven, R., 1979. Botaniske verneverdier i Røros, Sør-Trøndelag. Botanisk serie 1979-6, Universitetet i Trondheim, Det Kgl. Norske Videnskabers selskab, Museet. Botanisk avdeling.

Elven, R. og Hveem, B., 1986. Øvre Glåma. Botaniske verdier og konsekvenser av planlagt utbygging. Vassdragsforsk. Rapport 92.

Eriksen, J. E., 1990, Statusrapport for Glomma, Røros kommune

Evenås, M. et al, 1995. Turbok for Rørosregionen. Røros reiselivslag.

Fondal, E., 1955. Floraen i Brekken herred i Sør-Trøndelag. Det Kgl. norske Videnskabers selskabs skrifter 1955 nr. 3

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen, 1999. Trua arter - Røros kommune

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen, 1999. Trua arter - Røros kommune – unntatt offentlighet

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen, 1999. Viktige naturområder - Røros kommune

Gjengedal, E., 1994. Vern av biologisk mangfold. Tema: Myrrerervatene. Oversikt over naturfaglig kunnskap II. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. Miljøvern avdelingen, Statens Hus, 7005 Trondheim.

Grenne, T. og Sveian, H., 2003. Bergrunnsgeologi, kvartærgeologi og mineralressurser i den planlagte nasjonalparken for Sylan og Hyllingsdalen. NGU rapport 2003.034. Geologi for samfunnet, Norges geologiske undersøkelser.

Miljøverndepartementet, 1986. Ny landsplan for nasjonalparker, NOU 1986:13

Miljøverndepartementet, 1991. NOU 1991:12B Verneplan for vassdrag IV

Moen, A., 1983. Myrundersøkelser i Sør-Trøndelag og Hedmark i forbindelse med den norske myrreservatplanen, Botanisk serie 1983-4. Universitetet i Trondheim. Det Kgl. Norske Videnskabers selskab, Museet, Botanisk avdeling.

Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge, Vegetasjon.

Moksnes, A., & Ringen, S. E. 1978. Vurdering av ornitologiske verneverdier og skadevirkninger i forbindelse med planene om tilleggsreguleringer i Nea-vassdraget, Tydal kommune. DKNVS Museet Rapp. Zool. Ser. 1978-3.

Nordisk ministerråd, 1994. Naturgeografiske regioner i Norden.

Olje- og energidepartementet, 1992. Verneplan IV for vassdrag. St.prp.nr.118 (1991- 92).

Reite, Arne J., 1997. "Istidsspor i Røros kommune – Gråsteinen nr. 2, Norges geologiske undersøkelser

Schartau, A. K. L., Langeland, A., Wilmann, B., Aagaard, K. & Berger, H. M. 1994. Biologiske undersøkelser i Soenehkvjavrie, Skarddørsjøene og Vigeltjønna med nedbørsfelt, Sør-Trøndelag 1992-93. NINA Oppdragsmelding 312.

Sivertsen, Ingolv. 1976. Botaniske undersøkelser i forbindelse med tilleggsregulering i Nea-vassdraget. DKNVS museet. Rapp. Bot. Avd.

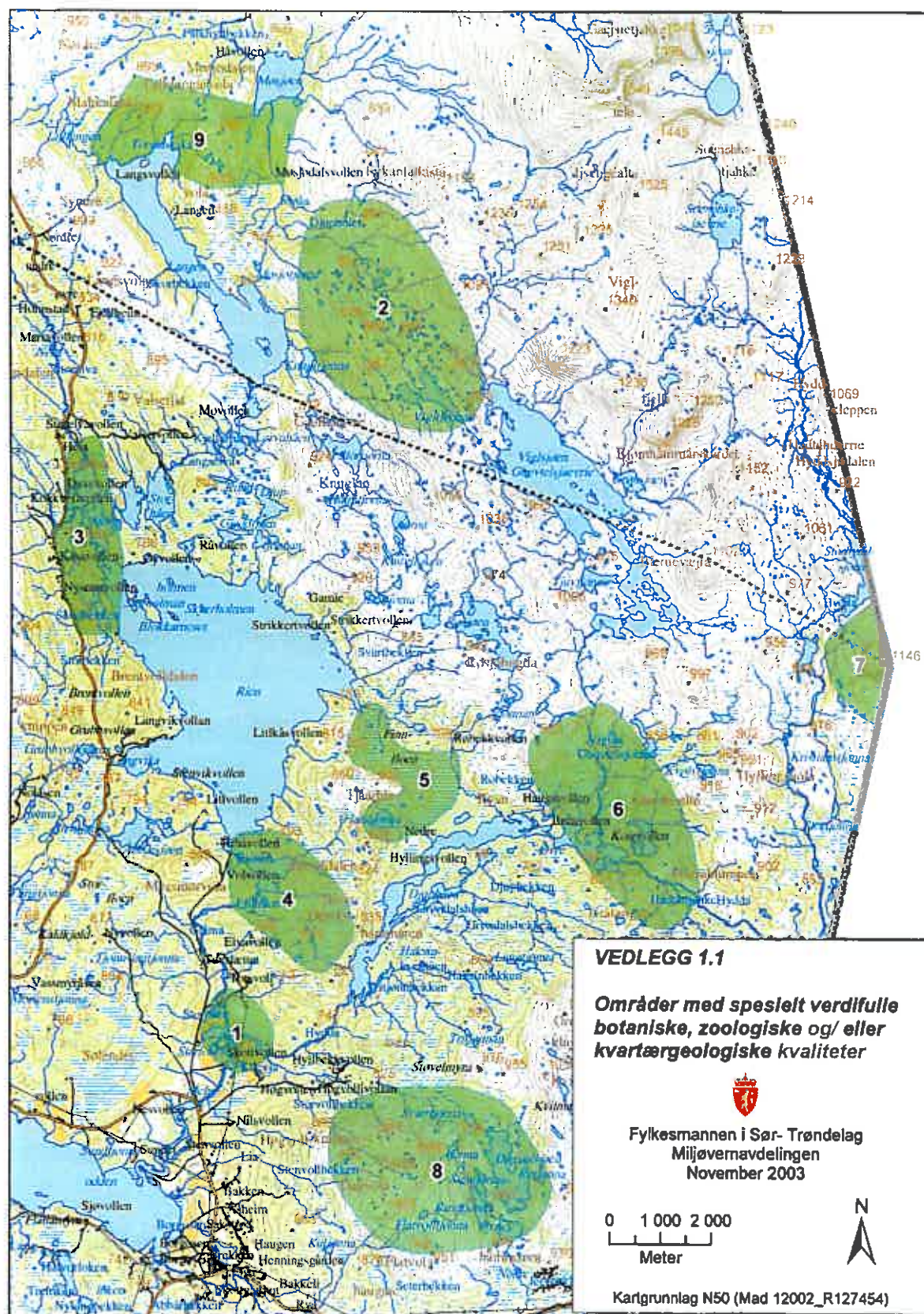
Sivertsen, Ingolv. 1977. Botaniske undersøkelser i Tydal kommune, Sør-Trøndelag. DKNVS museet. Rapp. Bot. Ser. 1977-2.

Suul, J., 1977. Fuglefaunaen og en del våtmarker av ornitologisk betydning i fjellregionen, Sør-Trøndelag, Rapport Zoologisk serie 1977-5, Universitetet i Trondheim, det Kgl. Norske Videnskabers selskab, Museet.

Sørensen, N.A., 1965. Botanisk forening, Trøndelagsavdelingen, ekskursjoner 1964. Blyttia 23: 37-39.

Vedlegg 1:

Kartutsnitt over områder med spesielt høye verneverdier



Miljøvernadv. i Sør-Trøndelag - Rapporter utgitt fra 1990

1990	Rapport 1/90 Årsrapport VAR-seksjonen 1989	UTGÅTT	1991	Rapport 5/91 Overvåkning av 6 innsjøer/vassdrag i Sør-Trøndelag	
1990	Rapport 2/90 Mindre lakse- og sjøørretvassdrag i Sør-Trøndelag.	UTGÅTT	1991	Rapport 6/91 Spesialavfall i Sør-Trøndelag	
1990	Rapport 3/90 Miljøhensyn i jordbruksområdene	UTGÅTT	1991	Rapport 7/91 Store rovdyr i Sør-Trøndelag og jerven i Dovre/Rondane, 1991. Bestander, konflikter og tiltak.	
1990	Rapport 4/90 Hyttenes vannforsyning	FÅ EKS.	1992	Rapport 1/92 Natur- og friluftsverdier i Hofstadelvas nedbørfelt.	UTGÅTT
1990	Rapport 5/90 Registreringer av bjørn, jerv og ulv i Sør-Trøndelag i 1989	UTGÅTT	1992	Rapport 2/92 Overvåkning av lakseparasitten Gyrodactylus salaris i Sør-Trøndelag.	
1990	Rapport 6/90 En ornitologisk konsekvensanalyse av Rusasetvatnet i Ørland kommune, Sør-Trøndelag, etter nedtappingen		1992	Rapport 3/92 Utviklingen i elgstammen i Sør-Trøndelag	
1990	Rapport 7/90 Jerveforvaltningen i Dovre/Rondane-regionen		1992	Rapport 4/92 Tilstand og status for vann og vassdrag i Sør-Trøndelag (Rådgivende Biologer)	
1990	Rapport 8/90 De frivillige organisasjoner - Et potensiale i den lokale viltforvaltning?		1992	Rapport 5/92 Utkast til verneplan for sjøfugl i Sør-Trøndelag fylke	
1990	Rapport 9/90 Arealavrenning fra jordbruksareal	FÅ EKS.	1992	Rapport 6/92 Vurdering av drikkevannskildene i Sør-Trøndelag	
1990	Rapport 10/90 Elgmerkingsprosjektet i Selbu og Tydal	FÅ EKS.	1993	Rapport 1/93 Avfallsplan for Sør-Trøndelag	
1990	Rapport 11/90 En analyse av det elvenære landskapet langs Orkla		1993	Rapport 2/93 Handlingsplan for oppgradering av avfallsplasser i Sør-Trøndelag	
1991	Rapport 1/91 Dovre/rondane jervregion. Årsrapport frå eit forvaltningssamarbeid mellom fylkesmennene i Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal og Oppland.	UTGÅTT	1993	Rapport 3/93 Villrein og inngrep i Knutshø villreinområde	
1991	Rapport 2/91 Bjørn, jerv, ulv og gaupe i Sør-Trøndelag 1990	UTGÅTT	1993	Rapport 4/93 Vern av biologisk mangfold Tema: Myrreservatene	UTGÅTT
1991	Rapport 3/91 Årsrapport fra landbrukskontrollen 1990.	UTGÅTT	1994	Rapport 1/94 Steinsdalselva Natur-, kultur og friluftslivsverdier	
1991	Rapport 4/91 Strategisk plan 1991 - 1995 Virksomhetsplan 1991	UTGÅTT	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	UTGÅTT

- | | | | | | |
|------|---|--------|------|---|---------|
| 1994 | Rapport 5/94
Fylkesplan for utslipp til gode sjøresipienter | | 1995 | Rapport 6/95
Resultatkontroll i 16 sidevassdrag til Orkla og Gaula | |
| 1994 | Rapport 6/94
Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap - S-T fylke | UTGÅTT | 1995 | Rapport 7/95
Statusrapport om flora/vegetasjon og fauna i det foreslåtte verneområdet Forelhogna i Sør-Trøndelag | UTGÅTT |
| 1994 | Rapport 7/94
Vern av biologisk mangfold
Tema: Våtmarkereservatene og fuglefredningsområdene | UTGÅTT | 1995 | Rapport 8/95
Handlingsplan for friluftsliv i Sør-Trøndelag | FÅ EKS. |
| 1994 | Rapport 8/94
Vern av biologisk mangfold
Tema: Myrreservatene
Oversikt over naturfaglig kunnskap III
Sølendet, Røros kommune | UTGÅTT | 1996 | (Rapport 1/96)
Miljøtilstanden i Sør-Trøndelag | |
| 1994 | Rapport 9/94
Vern av biologisk mangfold
Tema: Myrreservatene
Oversikt over naturfaglig kunnskap II | | 1996 | Rapport 2/96
Forvaltningsplan for moskus på Dovre | |
| 1994 | Rapport 10/94
Vern av biologisk mangfold
Tema: Nasjonalparker, landskapsvernområder, plantefredningsområder og naturminner i S-T | UTGÅTT | 1996 | Rapport 3/96
Statusrapport for dyrelivet i det foreslåtte verneområdet på Dovrefjell i Oppdal kommune, Sør-Trøndelag | |
| 1994 | Rapport 11/94
Referat fra seminar om miljøkriminalitet og miljøsamarbeid | | 1996 | Rapport 4/96
Trua arter i Sør-Trøndelag | |
| 1994 | Rapport 12/94
Vern av biologisk mangfold
Tema: Myrreservatene
Oversikt over naturfaglig kunnskap I | | 1996 | Rapport 5/96
Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i Sør-Trøndelag
Sluttrapport for Sør-Trøndelag | |
| 1995 | Rapport 1/95
Beitemarkssopp i seterlandskapet i Budalen, Midtre Gauldal, i 1994 | UTGÅTT | 1996 | Rapport 6/96
Undersøkelser av beitemarkssopp, flora og vegetasjon i seterlandskapet i Dindalen, Unndalen, Vinstradalen og Åmotsdalen i Oppdal, Sør-Trøndelag i 1996. | |
| 1995 | Rapport 2/95
Seterlandskapet i Budalen og Endalen, Midtre Gauldal, Midt-Norge
Kulturhistoriske og økologiske forhold i fjellets kulturlandsskap | UTGÅTT | 1997 | Rapport 1/97
Slamplan for Sør-Trøndelag | |
| 1995 | Rapport 3/95
Elveoslandskap i Sør-Trøndelag fylke
En statusrapport | UTGÅTT | 1997 | Rapport 2/97
Forvaltning og utnyttelse av tangforekomstene i Grandefjæra naturreservat, Ørland kommune. | |
| 1995 | Rapport 4/95
Vern av biologisk mangfold
Tema: Våtmarksreservatene I
Verneområdene i Gaulosen - oversikt over naturfaglig kunnskap | UTGÅTT | 1997 | Rapport 3/97
Statusrapport for kvartærgeologi, flora/vegetasjon og fauna i Stråsjøen-Prestøyen naturreservat og i det foreslåtte verneområdet i Roltdalen. | UTGÅTT |
| 1995 | Rapport 5/95
Miljøvern i kommunene - delrapport
Status og utfordringer | | 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
Gåstjørnan, Holtvatna og Hukkelvatna i Midtre Gauldal
Nordre Snøfjelltjønn i Oppdal
Slettebjørna i Rennebu
Litjbumyra i Meldal
- 2001 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.