

## **Vedlegg 7: Miljørapporter/kartlegging av biologisk mangfold**

- a) Skogfaglig rådgivning: Mulige effekter på rødlistede arter av mikrokraftverk i Bråtåelva
- b) Utmark-tjenester AS: Konsekvensutredning for utbygging av småkraftverk i Nordråkselva (Søndre Land)
- c) Søndre Land kommune: Biologisk mangfold – Bråtåelva - Nordraakselva

## a) Skogfaglig rådgivning: Mulige effekter på rødlistede arter av mikrokraftverk i Bråtåelva

---

Erlend Rolstad - Skogfaglig rådgivning

Lars Nordraak  
Vestsida  
2860 Hov

04.05.05

### Mulige effekter på rødlistede arter av mikrokraftverk i Nordraakslva

#### Bakgrunn:

Som et ledd i en plan om å få bygge ut et mikrokraftverk i Nordraakselva har Lars Nordraak bedt undertegnede om å gjøre en miljøfaglig vurdering av effektene en slik utbygging vil ha for de rødlistede artene som er funnet i kløfta rundt elva.

Det er utført flere registreringer i bekkekløfta tilknyttet Nordraakselva. De fleste funnene, og alle funn av rødlistede arter, stammer fra den kommunale kartleggingen av biologisk mangfold for Søndre Land utført av Miljøfaglig Utredning ANS i 2004.

Når det gjelder tekniske detaljer angående mikrokraftverket henviser jeg til konsesjonssøknaden og NVEs hydrologiske grunnlagsdata for mikrokraftverk i Nordraakselven. Grunnlaget for mine vurderinger baserer seg på oppgitt middelvannføring (260 liter i sekundet), oppgitt alminnelig lavvannføring (15 l/s) før utbygging og oppgitt minstevannføring (15 l/s) etter en eventuelt utbygging.

#### Rødlistede arter registrert i kløfta, økologi, og sannsynlige effekter av redusert vannføring:

##### Sopp:

- Granrustkjuke *Phellinus ferrugineofuscus* (Hensynskrevende - DC). Dette er en nedbryter av død ved, og vokser hovedsakelig på lite nedbrutt læger av gran i gammel skog. Arten har ingen klare preferanser for bekkekløfter og krever ikke de spesielle mikroklimatiske fuktighetsforholdene en bekkekløft gir. Arten vil ikke bli påvirket av redusert vannførsel i Nordraakselven. Granrustkjuke finnes spredt omkring i kommunen.
- Rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (Hensynskrevende - DC). Dette er en nedbryter av død ved, og vokser hovedsakelig på lite nedbrutt læger av gran i gammel skog. Arten har ingen klare preferanser for bekkekløfter og krever ikke de spesielle mikroklimatiske fuktighetsforholdene en bekkekløft gir. Arten vil ikke bli påvirket av redusert vannførsel i Nordraakselven. Rosenkjuke finnes spredt omkring i kommunen.
- Svartsonekjuke *Phellinus nigrolimitatus* (Hensynskrevende - DC). Dette er en nedbryter av død ved, og vokser hovedsakelig på sterkt nedbrutt læger av gran i

---

Erlend Rolstad Skogfaglig rådgivning  
Org.nr. 987 871 997

Postadresse:  
Holmsiden 126  
1488 Hakadal

Bankkonto:  
6242.05.35924

Telefon:  
915 40 960

gammel skog. Arten har ingen klare preferanser for bekkekløfter og krever ikke de spesielle mikroklimatiske fuktighetsforholdene en bekkekløft gir. Arten vil ikke bli påvirket av redusert vannførsel i Nordraakselven. Svartsonekjuke finnes spredt omkring i kommunen.

- Rynkeskinn *Phlebia centrifuga* (Hensynskrevende – DC). Dette er en nedbryter av død ved, og vokser hovedsakelig på lite nedbrutt læger av gran gammel skog. Selv om arten i større grad enn de tre ovenstående artene finnes i fuktige miljøer, har den ingen klare preferanser for bekkekløfter og krever ikke de spesielle mikroklimatiske fuktighetsforholdene en bekkekløft gir. Arten vil ikke bli påvirket av redusert vannførsel i Nordraakselven. Rynkeskinn finnes spredt omkring i kommunen.

#### Moser:

- Sveipfellmose *Neckera pennata* (Bør overvåkes – DM). Dette er en bladmose som stort sett vokser som epifytt på rikkbarkstrær i fuktige miljøer. De fleste funn av arten i Norge er tilknyttet bekkekløftmiljøer. Det er ingen dokumenterte funn av arten fra Søndre Land i noen herbarier, men sannsynligvis finnes arten spredt i kommunen da den er lett og overse, og ofte kan være vanskelig å identifisere.

Sveipfellmose er sannsynligvis funnet sparsomt på en or nære elven. Fravær av sporehus gjorde sikker artsbestemmelse vanskelig for registratoren.

I og med at de fleste funnene av sveipfellmose i Norge er knyttet til bekkekløftmiljøer, vil forholdene for arten muligens forringes ved en redusert vannføring i Nordraakselven. Det kan også være slik at topografien i kløfta i seg selv vil skape gode nok mikroklimatiske forhold for arten. Det er dermed vanskelig å forutsi hvilken effekt en redusert vannføring vil ha på arten. Arten står oppført på en av de lavest rangerte rødlistekategoriene.

#### Lav:

- Trådragg *Ramalina thrausta* (Sårbar – V). Dette er en hengellav som vokser både epifyttisk (på kvister av gamle trær) og på bergvegger i fuktige miljøer. Arten var relativt vanlig på Østlandet fram til midten av forrige århundre, men har gått kraftig tilbake de seneste 50 årene. Rike populasjoner av arten finnes i dag kun i den boreale regnskogen i Namdalen og langs Helgelandskysten. Årsaken til tilbakegangen skyldes flateskogbruket og etter all sannsynlighet luftbåren forurensning.

Trådragg er funnet to steder langs Nordraakselven, og vokser på nordvendte vertikalt overhengende bergvegger på sydsiden av elven. Ellers i kommunen er arten dokumentert i lavherbarier fra tre andre steder. I Nordre Land er arten dokumentert fra åtte steder. Arten er også funnet enkelte andre steder i begge kommuner selv om funnene ikke er dokumentert i noen herbarier. Blant annet har jeg observert arten relativt frekvent, både på bergvegger og epifyttisk, langs Dokkadalføret i Nordre Land. Selv om arten finnes spredt i både Søndre og Nordre Land, må den likevel karakteriseres som sjelden i regionen.

Det er vanskelig å predikere en forventet effekt av redusert vannføring i elven på arten trådragg. Da arten er avhengig av høy luftfuktighet, vil redusert vannføring i elven

neppe føre til bedre forhold. Samtidig finnes arten mange steder i Norge på bergvegger uten tilknytning til bekker/elver eller åpent vann, og det springende punktet for lokalitetene i Nordraakselva er hvorvidt de fuktige mikroklimatiske forholdene er et resultat av fordampning fra elva, eller om topografien i seg selv skaper og holder på høy luftfuktighet. For eksempel vil det der arten vokser på vertikalt overhengende bergvegger ofte være en dryppsone foran forekomstene som lokalt gir fuktig mikroklima, selv om det noen meter unna er tørre miljøer.

Det er dermed nærliggende å anta at trådraggen vil overleve en redusert vannføring i Nordraakselven, men at en reduksjon av populasjonstørrelsen ikke kan utelukkes. Arten står oppført på en høyt rangert rødlistekategori.

- Skoddelav *Menegazzia terebrata* (Hensynskrevende – DC). Dette er en bladlav som i Norge vokser på bergvegger og steinblokker i skyggefulle miljøer. Langs Nordraakselva er skoddelaven funnet voksende et par steder på nordvendte bergvegger i nærheten av forekomstene med trådragg. Arten er ikke så kravstor til fuktige miljøer som trådraggen, og finnes også mange steder i kulturlandskapet i Oppland, særlig i Gudbrandsdalen. Den eventuelle tilbakegangen arten har hatt i Norge blir av de fleste knyttet opp mot gjengroing og fortetting av kulturlandskapet og i mindre grad mot skogbruk og luftbåren forurensning. Det finnes ingen dokumenterte funn av skoddelav fra Søndre Land i norske herbarier, men arten finnes etter all sannsynlighet spredt rundt omkring i kommunen.

Det er umulig og være helt sikker, men arten vil sannsynligvis ikke bli påvirket av redusert vannføring i Nordraakselva. Skoddelav står oppført på en middels høyt rangert rødlistekategori.

#### Diskusjon og oppsummering:

Av de rødlistede artene som er funnet langs Nordraakselven er trådragg den arten som er mest sjelden i Norge, og også den arten som er mest sårbar ovenfor en redusert vannføring i elven. Skoddelaven og sveipfellmosen kan også respondere negativt på en eventuelt utbygging, men de er nasjonalt sett mindre sjeldne og har sannsynligvis ikke like strenge krav til miljøet som trådraggen. De rødlistede soppene som er funnet i området vil ikke bli påvirket av en eventuell utbygging av et mikrokraftverk.

En viktig faktor som er vanskelig å forutsi er hvor mye de årlige døgn med minste vannføring på rundt 15 l/s vil påvirke vannfordampning og fuktighetsforholdene i kløfta. Flere andre kløfter med det samme artsinnventaret har bekker med mindre vannføring enn 15 l/s, og enkelte steder vokser de samme artene i miljøer uten elver eller bekker. Det er også et poeng at det i lange perioder vil være mye mer vannføring enn 15 l/s i Nordraakselva selv etter en utbygging. Som tidligere nevnt er det vanskelig å si sikkert om det er vannet fra elven eller andre forhold i kløften rundt elven som skaper de fuktighetsforholdene som særlig trådraggen krever.

Et viktig element for å opprettholde stabile og fuktige mikroklimatiske forhold i bekkkløfter er tilstedeværelsen av eldre sjiktet skog. Kløften rundt Nordraakselven består i hovedsak av eldre sjiktet granskog, og skogen er avsatt som en nøkkelbiotop som skogeieren har forpliktet seg til å la stå urørt. Dette vil være med på å opprettholde gunstige mikroklimatiske forhold

Erlend Rolstad - Skogfaglig rådgivning

for de fuktighetskrevenne artene som befinner seg i kløfta, selv om vannstanden i Nordraakselven blir redusert.

**Rødlistekategorier i Norge:**

- Utryddet (Ex)
- Direkte truet (E)
- Sårbar (V): Trådragg *Ramalina thrausta*
- Sjelden (R)
- Hensynskrevende (DC): Granrustkjuke *Phellinus ferrugineofuscus*, Rosenkjuke *Fomitopsis rosea*, Svartsonekjuke *Phellinus nigrolimitatus*, Rynkeskinn *Phlebia centrifuga*, Skoddelav *Menegazzia terebrata*
- Bør overvåkes (DM): Sveipfellmose *Neckera pennata*

**Referanser:**

Miljøfaglig Utredning, Naturtyper i Søndre Land. 2005

Botanisk hage og museum, lavherbariet. (<http://www.toyen.uio.no/botanisk/lavherb.htm>)

Botanisk hage og museum, moseherbariet. (<http://www.toyen.uio.no/botanisk/mose/m-index.htm>)

Botanisk hage og museum, soppherbariet. (<http://www.toyen.uio.no/botanisk/sopp/>)

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

Geir Gaarder (pers med)

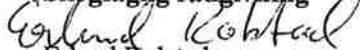
Geir Høitomt (pers med)

Kristian Hassel (pers med)

Lars Nordraak (pers med)

Vennlig hilsen

**Skogfaglig rådgivning**

  
Erlend Rolstad

**b) Utmark-tjenester AS: Konsekvensutredning for utbygging av småkraftverk i Nordråkselva (Søndre Land)**

**Konsekvensutredning for utbygging av  
småkraftverk i Nordråkselva  
(Søndre Land kommune)**



**2004**



**Utmark-  
tjenester a.s**

## **1.0 Bakgrunn**

### **1.1 Utbyggingsplaner**

Gårdbrukerene Øivind Tandberg og Lars Nordråk planlegger utbygging av småkraftverk i Nordråkselva. Elva er grense mellom de to grunneierne og hensikten med prosjektet er i første rekke å forsyne gårdene med strøm.

Planen er skisert på kart. For å gjøre inngrepet så skånsomt som mulig har grunneierne planer om å legge rørgaten så langt det er mulig utenfor elveløpet, samtidig som de planlegger å grave den ned. Vedlagt kart viser plassering av inntaksdam, rørgate og kraftstasjon innenfor en elvestrekning på 1,5km.

Med bakgrunn i retningslinjer gitt av NVE og krav til konsekvensutredning, ble det utført feltregistreringer av Frank Hafsund og Rolf Børstad i Utmark-tjenester AS 18 og 25 mai 2004. Rapporten beskriver resultatet av feltarbeidet.

### **1.2 Områdebeskrivelse**

Elvestrekningen som omtales ligger på vestsiden av Randsfjorden ca. 3km. sør for Fluberg bru. Elva har et fall på drøye 150m fra intaksdam til selve kraftstasjonen. Området som blir involvert i småkraftverket er ikke tilrettelagt for friluftsliv (stier ol.) og er godt skjermet i terrenget for innsyn fra østsiden av Randsfjorden. Bergartene i området består hovedsaklig av

biotittgneis og glimmerskifer, lys til mørk grå, båndet, fin til grovkornet; stedvis linser med amfibolitt og kroppar av ortogneis med tonalittisk til granittisk sammensetning. Bunnsubstratet i elva er grovt og består hovedsaklig av stein i alle størrelser.

## **2.0 Metode**

Grunnlag for rapporten:

- ✓ Sentrale naturbaser via Internett
- ✓ MIS-registreringer 2003(Miljøregistreringer i skog)
- ✓ Kartlegging av Biologisk Mangfold
- ✓ Viltkartlegging 2000
- ✓ Feltregistreringer 18.05.04 og 25.05.04
- ✓ Veileder fra NVE
- ✓ Muntlig informasjon og dokumentasjon fra grunneiere (tiltakshavere)

## **3.0 Beskrivelse av strekningen**

### **Inntaksdam**

Inntaksdammen er planlagt i tilknytning til bro hvor det er skisert 2 alternative plasseringer (se vedlagt kart). Inntaksdammen er planlagt i et område hvor elva fra tidligere tider har dannet kanter av større steiner.

### **Fra 0-200 meter**

Det er svært lite planter i området og det hele kan se ut som en steinrøys hvor elva renner i midten. Arter i og i tilknytning til inntaksdammen består av arter som finnes i de aller fleste elver i regionen. Vegetasjonstypen i tilknytning til inntaket er småbregne. Tresjiktet består av gran og laubarter som bjørk, rogn og osp.

### ***Fra 200-500meter***

Hogstfelt på søndre side og gamel granskog på nordsiden. Overgang fra Blåbærgranskog til Lågurt i kantsone mot elva. Her finnes dominerende arter som sigdmose, lushatt, vier, og marikåpe. Langs elvebredden finnes enkelte mindre heggetrær.

### ***Fra 500-1100meter***

Bekkekløft. Her finnes et lukket og skyggefullt miljø. Kantvegetasjonen finnes her helt inntil elva i motsetning til resten av strekningen hvor elva renner i senter av steinur. Tepper med etasjehusmose er dominerende i bunnsjiktet. Sørsiden består av furu på bærlyngmark mens nordsiden består av gamel granskog på blåbærmark. Det ble under feltarbeidet ikke funnet sjeldne eller truede arter i eller i nærområdet til elva i bekkekløfta. Det ble også utført udersøkelser av levende organismer i vannet, men kun arter som vårflue- og steinfluelarver ble registrert.

### ***Fra 1100-1500meter***

Bekkekløfta åpner seg. Vegetasjonen er rik med storbregne, lushatt og starr som dominerende arter. Her finnes også næringskrevende arter som vårerteknapp, markjordbær og skogvikke. Tresjiktet består av grov gran på nordsiden og furu/gran på sørsiden. Nært inntil elva finnes laubarter som osp, bjørk, hegg, hyll, gråor, vier.

### ***Kraftstasjon***

Det er skisert to alternativer for plassering av kraftstasjon. 50 meter ovenfor bro (se kart) eller 100m nedenfor broa. Fra bruå og ned til alternativ plassering består kantvegetasjonen av diverse laubarter i busk og tresjiktet, mens feltsjikte består av næringskrevende urter og bregner.

## **4.0 Vurdering av verdier og konsekvenser.**

### ***Vegetasjon:***

Det ble ikke registrert sjeldne, sårbare eller truede arter i eller i nærområdet til elvestrekningen. Inngrepet vurderes til å ha liten betydning for de artene og artsmiljøene som finnes i og langs elva.

### ***Ferskvannsorganismer:***

Det ble utført tilfeldige prøver av vertebrater i substratet og i vannmassene, men det ble kun registrert vårflue- og døgnfluelarver på dette tidspunktet. Inngrepet vil trolig ha liten betydning i forhold til de arter som ble registrert.

### ***Fisk:***

Elvestrekningen er uegnet som gyteområde mellom inntaksdamm og kraftstasjon. Det er heller ikke mulig for fisk å ta seg oppover i elva fra Randsfjorden på grunn av topografi. Fra Randsfjorden og oppover mot kraftstasjonen vil det være områder som er egnet for gyting selv om bunnsubstratet er av dårlig kvalitet. Området vurderes å bli lite påvirket av det som skjer mellom inntaksdam og kraftsstasjon og vil være inntakt som gyteområde også etter at området er regulert.

### ***Vilt:***

Det er ikke registrert viltarter i området som vil bli direkte truet av inngrepet.

**Skog:**

Topografien gjør at en endring i vannføring vil ha liten betydning på skogen i området.

**Friluftsliv**

Slik inngrepet er planlagt vil det fortsatt være fint å ferdes langs elva. Siden området også i dag benyttes minimalt til friluftslig bla. på grunn av fremkomlighet anses dette for å ha liten betydning i denne sammenheng.

**5.0 Konklusjon og anbefaling**

Tiltaket vil ha liten betydning på natur, miljø og friluftsliv i området. Med kravet til minstevannføring på 15 liter i sekundet, samt de tilløpsbekker som finnes langs strekningen vil miljøet i og langs elvestrekningen trolig bli lite påvirket av et slikt inngrep.

Det er likevel viktig at tiltakene gjennomføres på en slik måte at elvestrekningen utsettes for så lite fysiske inngrep som mulig. En rørgate som legges utenfor elvestrekningen slik tiltakshaverne har skissert er derfor å anbefale.

Kantsone med skog inn mot elva skaper et skyggefullt og kjølig miljø i elva, samtidig som den er med på å skjule inngrepet for innsyn fra øst. Det anbefales derfor at disse hensyn tas noe som også er i tråd med standarder for Levende skog.

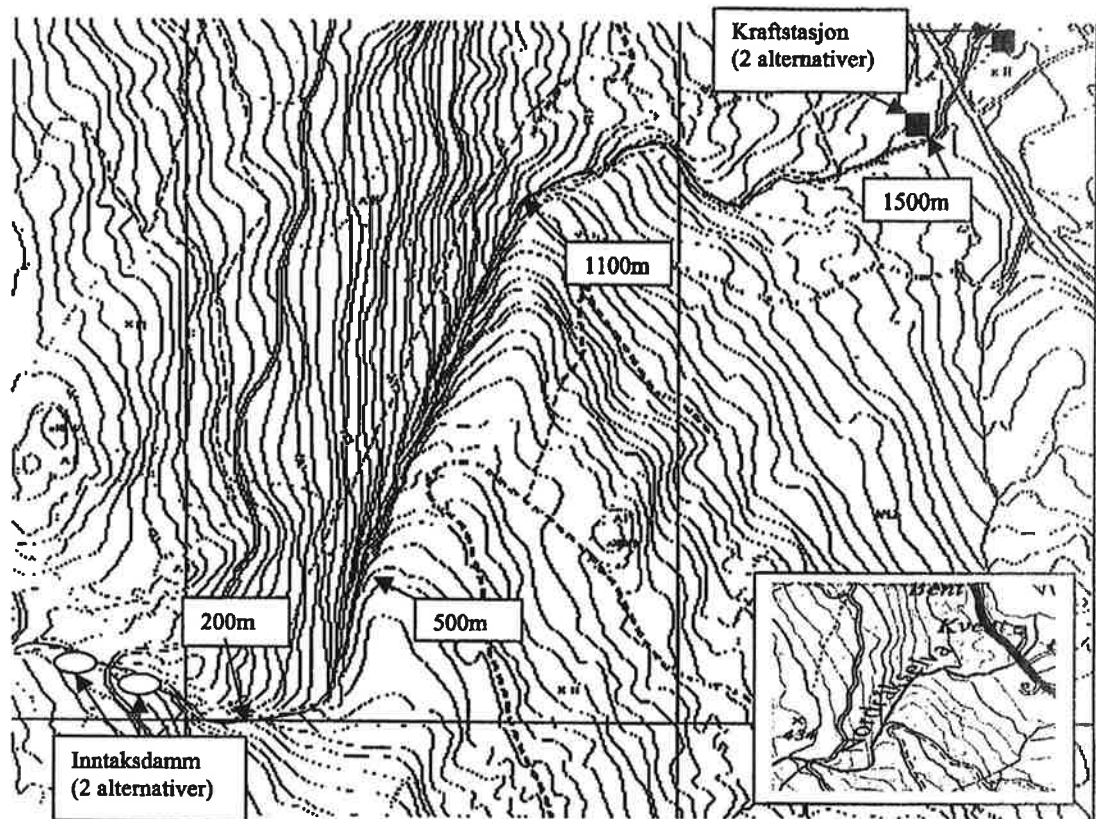
Lena 20.06.04

Frank Hafsund

Rolf Børstad

**Vedlegg**

**Kart som viser elvestrekningen fra inntaksdamm til kraftstasjon, samt de tiltakene som er skissert fra grunneierne.**



## c) Søndre Land kommune: Biologisk mangfold – Bråtåelva – Nordraakselva

---



**SØNDRE LAND KOMMUNE**  
Plan, miljø og næring

Dato..... 14.06.2005  
Vår Ref..... ES  
Arkiv.....  
Saksnr.....  
Deres Ref.....

Lars Nordraak  
Vestsida  
2860 HOV

### BIOLOGISK MANGFOLD – BRÅTEELVA – NORDRAAKSELVA

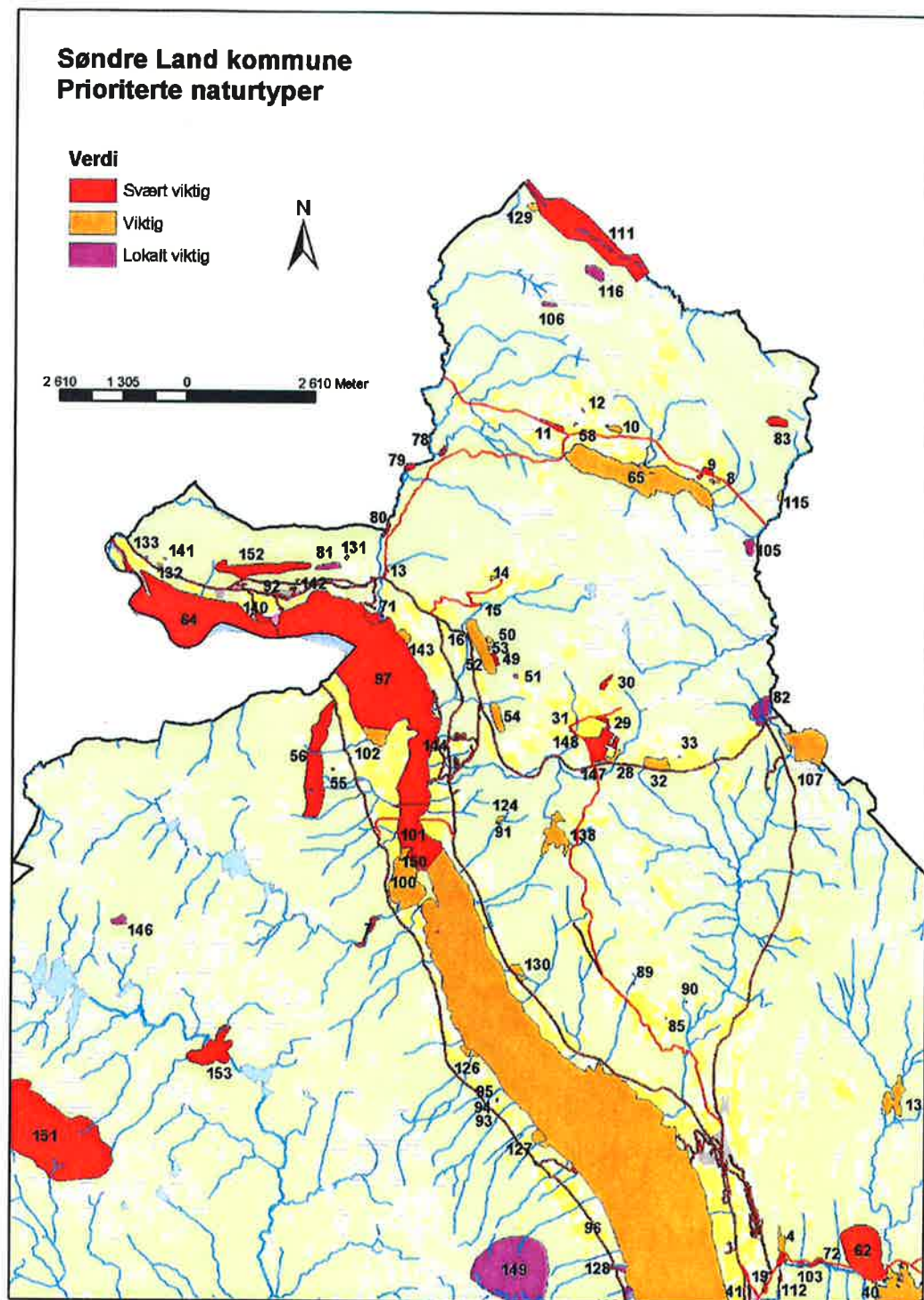
Jeg oversender i følge avtale med Bjørn Eriksrud utdrag fra rapporten  
"Biologisk mangfold i Søndre Land kommune" som omhandler lokalitet 7  
Nordraakselva.

Med vennlig hilsen

  
Einar Struksnæs

Vedlegg: utdrag/kopi av kart, artslister og registrerte lokaliteter

| Adresse: | Telefon:    | Telefaks:   | Bankgiro:     | Postgiro:     | Organisasjonsnummer: |
|----------|-------------|-------------|---------------|---------------|----------------------|
| 2860 Hov | 61 12 64 00 | 61 12 64 21 | 2075 08 01995 | 0808 53 49105 | 974 643 340          |



Figur 3c Naturtyper med spesiell verdi for biologisk mangfold i nordre del av Søndre Land kommune.

## Registrerte lokaliteter - naturtype skog

| Lok. nr. | Navn                         | Naturtype                 | Verdi         | Artsregistreringer |         |       |
|----------|------------------------------|---------------------------|---------------|--------------------|---------|-------|
|          |                              |                           |               | Vilt               | Planter | Andre |
| 99       | Vesle Skjellingshovde        | Urskog/gammelskog         | Svært viktig  |                    | *       | *     |
| 120      | Stjertjernslia, Selsjøen     | Urskog/gammelskog         | Svært viktig  |                    | *       | *     |
| 60       | Orrfugltjern, Veståsen       | Urskog/gammelskog         | Viktig        |                    |         | *     |
| 74       | Vesleelva NV for Engehaugen  | Urskog/gammelskog         | Viktig        |                    | *       | *     |
| 115      | Spiterudmyra nordøst         | Urskog/gammelskog         | Viktig        |                    |         | *     |
| 119      | Løynfisket sør, Selsjøen     | Urskog/gammelskog         | Viktig        |                    |         | *     |
| 121      | Svartlia                     | Urskog/gammelskog         | Viktig        |                    |         | *     |
| 122      | Stortjernsbekken             | Urskog/gammelskog         | Viktig        |                    |         | *     |
| 127      | Dalen, Vestsida              | Urskog/gammelskog         | Viktig        | *                  | *       | *     |
| 82       | Hasvalsæter                  | Urskog/gammelskog         | Lokalt viktig |                    |         | *     |
| 105      | Geitryggmyra sørøst          | Urskog/gammelskog         | Lokalt viktig | *                  |         | *     |
| 106      | Øytjernsmyra                 | Urskog/gammelskog         | Lokalt viktig |                    |         | *     |
| 123      | Løynfisket nordøst, Selsjøen | Urskog/gammelskog         | Lokalt viktig |                    |         | *     |
| 149      | Storsveen, Vestsida          | Urskog/gammelskog         | Lokalt viktig |                    | *       |       |
| 7        | Nordraakselva                | Bekkeløfter               | Svært viktig  | *                  | *       | *     |
| 72       | Fallselva sørside v/Skranken | Bekkeløfter               | Svært viktig  |                    |         | *     |
| 78       | Landåselva SV for Solstad    | Bekkeløfter               | Svært viktig  |                    |         | *     |
| 79       | Landåselva, midtre del       | Bekkeløfter               | Svært viktig  |                    |         | *     |
| 80       | Landåselva nord for Sagsvea  | Bekkeløfter               | Svært viktig  |                    |         | *     |
| 73       | Vesleelva nordøst for Moen   | Bekkeløfter               | Viktig        |                    | *       | *     |
| 75       | Vesleelva N for Engehaugen   | Bekkeløfter               | Viktig        |                    | *       | *     |
| 118      | Bresketjernsbekken, Selsjøen | Bekkeløfter               | Viktig        | *                  |         | *     |
| 62       | Vassenden øst, Trevatn       | Andre viktige forekomster | Svært viktig  |                    |         | *     |
| 113      | Midtre Trevatnet, øy i nord  | Andre viktige forekomster | Svært viktig  | *                  |         |       |
| 150      | Husodden                     | Andre viktige forekomster | Svært viktig  | *                  |         |       |
| 155      | Lomsjølia                    | Andre viktige forekomster | Svært viktig  | *                  |         |       |
| 55       | Timannsstugua sørvest        | Andre viktige forekomster | Viktig        |                    |         | *     |
| 61       | Vatnetjernet nord, Veståsen  | Andre viktige forekomster | Viktig        |                    |         | *     |
| 104      | Holmen nordøst, Fall         | Andre viktige forekomster | Viktig        |                    | *       |       |
| 141      | Skøien nordøst               | Andre viktige forekomster | Viktig        |                    |         | *     |
| 142      | Odnas, ved nyveien           | Andre viktige forekomster | Viktig        |                    |         | *     |

## 6 Rødlistearter

Et sentralt verktøy for å identifisere og klassifisere viktige områder for biologisk mangfold er forekomst av rødlistearter. Den norske rødlista oppdateres med jevne mellomrom av Direktoratet for naturforvaltning. Den siste kom i 1999 (DN 1999b) og er basert på kjent kunnskap om ca. 15 000 arter innenfor 27 artsgrupper. I

overkant av 20% av disse artene er ført opp på rødlista.

De fleste av artsgruppene som presenteres på denne rødlista er fortsatt dårlig kjent (eller helt ukjent) i Søndre Land. De best undersøkte gruppene er karplanter og fugler, men også pattedyr og i noen grad amfibier er godt kjent. Kunnskapsnivået for viktige grupper som lav og moser er lavt, mens det ble noe hevet for karplanter og

## Vedlegg - artslister

### Vedlegg 1

Oversikt over innlagte funn av rødlistede sopp, lav og moser i databasen Natur2000 for Søndre Land kommune, sortert etter lokaliteter, artsgruppe, rødlistestatus og latinsk navn. F = funnet i forbindelse med feltarbeid på dette prosjektet, O = herbariebelegg ved Botanisk Museum Oslo, P = personlig meddelse (belegg sendt Geir Gaarder for bestemmelse), cf = noe usikker artsbestemmelse. \* = nordisk status (Höjer 1995), da det ikke er utarbeidet norsk rødliste for knappnåslav. Kun første funn av arten på lokaliteten er tatt med i tabellen.

| Lok. nr | Lokalitetsnavn  | Norsk navn            | Vitenskaplig navn                  | Rød-liste | Funndato    | Finner/kilde        |
|---------|-----------------|-----------------------|------------------------------------|-----------|-------------|---------------------|
| 1       | Trevatn stasjon | Rosa køllesopp        | <i>Clavaria rosea</i>              | V         | 09.2004     | Roger Bjugstad (F)  |
| 7       | Nordraakselva   | Rosenkjuke            | <i>Fomitopsis rosea</i>            | DC        | 06.10.2004  | GHø og BHL (F)      |
| 7       | Nordraakselva   | Granrustkjuke         | <i>Phellinus ferrogineofuscus</i>  | DC        | 06.10.2004  | GHø og BHL (F)      |
| 7       | Nordraakselva   | Svartsonekjuke        | <i>Phellinus nigrolimitatus</i>    | DC        | 06.10.2004  | GHø og BHL (F)      |
| 7       | Nordraakselva   | Rynkeskinn            | <i>Phlebia centrifuga</i>          | DC        | 06.10.2004  | GHø og BHL (F)      |
| 7       | Nordraakselva   | Hvithodenål           | <i>Cybebe gracilentia</i>          | V*        | 06.10.2004  | Geir Gaarder (F)    |
| 7       | Nordraakselva   | Trådragg              | <i>Ramalina thrausta</i>           | V         | 06.10.2004  | Geir Gaarder (F)    |
| 7       | Nordraakselva   | Huldrestry            | <i>Usnea longissima</i>            | V         | 09.1996     | Geir Høitomt        |
| 7       | Nordraakselva   | Sveipfellmose         | <i>Neckera pennata</i>             | DM        | 06.10.2004  | Geir Gaarder (F)    |
| 15      | Kjelberget sør  | Bitter vokssopp       | <i>Hygrocybe mucronella</i>        | DC        | 04.10.2004  | BHL (F)             |
| 15      | Kjelberget sør  | Elegant småfingersopp | <i>Ramariopsis cf. subtilis</i>    | DC        | 04.10.2004  | BHL (F)             |
| 17      | Kleivenga østre | Gyllen vokssopp       | <i>Hygrocybe aurantiosplendens</i> | V         | 10.11.2004  | BHL (F)             |
| 17      | Kleivenga østre | Russelærvokssopp      | <i>Hygrocybe russocoriacea</i>     | DC        | 10.11.2004  | BHL (F)             |
| 19      | Perstuen        | Brunsvart jordtunge   | <i>Geoglossum umbratile</i>        | DC        | 04.10.2004  | BHL (F)             |
| 19      | Perstuen        | Spissvokssopp         | <i>Hygrocybe persistens</i>        | DC        | 04.10.2004  | BHL (F)             |
| 27      | Skruklien       | Melrødsdivesopp       | <i>Entoloma cf. prunuloides</i>    | DC        | 09.09.2003  | GHø og BHL (F)      |
| 30      | By              | Gyllen vokssopp       | <i>Hygrocybe aurantiosplendens</i> | V         | 10.11.2004  | BHL (F)             |
| 34      | Bergum          | Styltejordstjerne     | <i>Geastrum quadrifidum</i>        | DC        | 27.08.20004 | GGa, GHø og BHL (F) |
| 34      | Bergum          | Fiolgubbe             | <i>Gomphus clavatus</i>            | DC        | 27.08.20004 | GGa, GHø og BHL (F) |
| 35      | Bråten          | Gallestorpigg         | <i>Sarcodon fennicus</i>           | V         | 27.08.20004 | GGa, GHø og BHL (F) |
| 35      | Bråten          | Lumsk korallsopp      | <i>Ramaria cf. pallida</i>         | R         | 27.08.20004 | GGa, GHø og BHL (F) |
| 35      | Bråten          | Besk slørsopp         | <i>Cortinarius caesistramineus</i> | DC        | 27.08.20004 | GGa, GHø og BHL (F) |
| 35      | Bråten          | Slank bananslørsopp   | <i>Cortinarius mussivus</i>        | DC        | 27.08.20004 | GGa, GHø og BHL (F) |
| 35      | Bråten          | Styltejordstjerne     | <i>Geastrum quadrifidum</i>        | DC        | 27.08.20004 | GGa, GHø og BHL (F) |
| 35      | Bråten          | Skaftjordstjerne      | <i>Geastrum pectinatum</i>         | DC        | 27.08.20004 | GGa, GHø og BHL (F) |
| 35      | Bråten          | Fiolgubbe             | <i>Gomphus clavatus</i>            | DC        | 27.08.20004 | GGa, GHø og BHL (F) |
| 35      | Bråten          | Beltebrunpigg         | <i>Hydnellum conrescens</i>        | DC        | 27.08.20004 | GGa, GHø og BHL (F) |
| 35      | Bråten          | Rynkeskinn            | <i>Phlebia centrifuga</i>          | DC        | 27.08.20004 | GGa, GHø og BHL (F) |
| 35      | Bråten          | Ferskenstorpigg       | <i>Sarcodon martioflavus</i>       | DC        | 27.08.20004 | GGa, GHø og BHL (F) |
| 35      | Bråten          | Glatt storpigg        | <i>Sarcodon leucopus</i>           | DC        | 27.08.20004 | GGa, GHø og BHL (F) |
| 35      | Bråten          | Vrangstorpigg         | <i>Sarcodon lundellii</i>          | DC        | 27.08.20004 | GGa, GHø og BHL (F) |