

# Konsekvenser for vilt ved utbygging av Sauland kraftverk

Fagrapport



Stavanger, 18. november 2008



**AMBIO Miljørådgivning AS**  
**Godesetdalen 10**  
**4034 STAVANGER**



Tel.: 51 44 64 00  
Fax.: 51 44 64 01  
E-post: [post@ambio.no](mailto:post@ambio.no)

## Konsekvenser for vilt ved utbygging av Sauland kraftverk, Hjartdal kommune

**Oppdragsgiver:** Skagerak Kraft/Norconsult

**Forfatter:** Toralf Tysse

**Prosjekt nr.:** 25328, Sauland kraftverk

**Rapport nummer:** 25328-1

**Antall sider:** 49 + vedlegg

**Distribusjon:** Åpen

**Dato:** 18.11 2008

**Prosjektleder:** Toralf Tysse

**Arbeid utført av:** Toralf Tysse

**Kvalitetssikrer:** Ulla Ledje

**Stikkord:** Sauland kraftverk, vassdragsutbygging, vilt, konsekvenser

### Sammendrag:

Skagerak Kraft as planlegger utbygging av Sauland kraftverk i Hjartdal kommune. Utbyggingsplanene omfatter de to hovedgreinene Hjartdøla og Skogsåa, samt inntak av flere av tilløpsbekkene som renner inn i disse elvene. Det vil bli bygget en kraftstasjon i fjellet nord for Skårnes. Denne stasjonen vil ha to aggregat og en tilløpstunnel til hvert av aggregatene. Vann fra de vestre greinene, med Hjartdøla, Skorva og Vesleåa, vil bli overført til den ene tilløpstunnelen (Sauland I), mens vann fra de øvrige greinene føres inn i den andre tunnelen (Sauland II). Vannet fra stasjonen vil føres i en felles tunnel til utslippsområdet nedstrøms Omnesfossen. Utbyggingene omfatter også totalt fire tippområder, oppgradering av eksisterende traktor- og skogsbilveier, samt en kortere strekning med jordledning.

Viltet i influensområdet for utbyggingen er relativt representativt for en skogdominert innlandskommune i Telemark. Pattedyr som rådyr, elg og hjort er lokalt vanlige i skogsområder og til dels i kulturlandskapet. I influensområdet inngår også en del bever, mens vanlige pattedyr ellers er smågnagere (flere arter), mink, mår, ekorn, hare m.fl. Det er en rekke viktige områder for pattedyr som er registrert innenfor influensområdet, men de fleste omfatter forekomster som har mer lokal betydning (= liten verdi).

Fuglelivet i influensområdet har stor spennvidde med spurvefugl og spetter, men noe mer begrenset på andre fuglegrupper. Det er få viktige våtmarksområder i kommunen. De viktigste forekomstene av fugl synes å være knyttet til Hjartdøla og kulturlandskapet her, samt områder ved Skorva.

Noen få arter med amfibier og krypdyr finnes også i influensområdet, men dette er vanlige arter som frosk, padde, hoggorm, firfisle og stålorm. Det er ingen kjente forekomster av salamander i kommunen.

Utbyggingen av Sauland kraftverk vil primært berøre vilt som er knyttet til vannveiene og tiltaksområdene. De største negative virkningene vil utbyggingen ha for arter som fossefall, vintererle, kvinand og bever. For disse artene må det forventes reduserte bestander på sikt. For de parene som opprettholder sitt område/territorium vil redusert ungeproduksjon kunne bli et resultat. Øvrige forekomster av vilt vil primært bli påvirket i anleggsfasen, uten at dette får merkbare virkninger for bestandssituasjonen lokalt. Ingen sjeldne eller truede arter vurderes å bli betydelig berørt. Samlet sett vil utbyggingen berøre få områder for vilt som har betydning i en større sammenheng.

Konsekvensene for viltet i de ulike influensområder vil ligge innenfor spekteret liten – middels negativ.

## INNHold

<b>1</b>	<b><u>INNLEDNING</u></b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b><u>TILTAKSBESKRIVELSE</u></b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER</b>	<b>5</b>
<b>2.2</b>	<b>EKSISTERENDE FORHOLD I VASSDRAGET</b>	<b>5</b>
<b>2.3</b>	<b>TEKNISK PLAN</b>	<b>7</b>
2.3.1	VANNVEIER	8
2.3.2	SAULAND KRAFTSTASJON	8
2.3.3	VEIER	8
2.3.4	TIPPER	9
<b>2.4</b>	<b>ALTERNATIV UTBYGGING</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b><u>MATERIALE OG METODER</u></b>	<b>9</b>
<b>3.1</b>	<b>FASTSATT UTREDNINGSPROGRAM</b>	<b>9</b>
<b>3.2</b>	<b>DATAGRUNNLAG</b>	<b>9</b>
3.2.1	REPRESENTATIVITET	10
<b>3.3</b>	<b>KARTLEGGINGSENHETER</b>	<b>10</b>
<b>3.4</b>	<b>METODER FOR KONSEKVENSTREDDNING</b>	<b>11</b>
3.4.1	VERDISSETTING	11
3.4.2	VIRKNINGSOMFANG	12
3.4.3	KONSEKVENSTREDDNING	13
<b>3.5</b>	<b>AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b><u>NATURGRUNNLAGET</u></b>	<b>14</b>
<b>4.1</b>	<b>NATURFORHOLD I INFLUENSOMRÅDENE</b>	<b>14</b>
4.1.1	HJARTDØLAGREINEN	14
4.1.2	SKOGSÅAGREINEN	16
4.1.3	HEDDØLA	19
<b>4.2</b>	<b>AREALBRUK OG INNGREPSSTATUS</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b><u>STATUS</u></b>	<b>20</b>
<b>5.1</b>	<b>NATURGRUNNLAGETS BETYDNING FOR VILTET</b>	<b>20</b>
<b>5.2</b>	<b>VILT I HJARTDAL KOMMUNE</b>	<b>21</b>
5.2.1	FUGLER	21
5.2.2	PATTEDYR	21
<b>5.3</b>	<b>VILTET I INFLUENSOMRÅDET</b>	<b>23</b>
5.3.1	HJARTDØLA	23
5.3.2	SKORVA	26
5.3.3	VESLEÅA/KJEMPA	27
5.3.4	SKOGSÅA	28
5.3.5	GROVARÅA	30
5.3.6	VESLEÅA	31

---

5.3.7	KVITÅA/UPPSTIGÅA .....	32
5.3.8	STAVÅA .....	33
5.3.9	HEDDØLA .....	33
5.3.10	ANDRE TILTAKSOMRÅDER .....	34
5.3.11	LOKALITETER FOR ROVDYR OG ROVFUGLER .....	35
<b>5.4</b>	<b>SAMMENSTILLING .....</b>	<b>35</b>
5.4.1	FUGLER .....	35
5.4.2	PATTEDYR, AMFIBIER OG KRYPDYR .....	36
<b>5.5</b>	<b>VIKTIGE FUNKSJONSOMRÅDER FOR VILT I INFLUENSOMRÅDET .....</b>	<b>37</b>
5.5.1	FUGL .....	37
5.5.2	PATTEDYR, REPTILER OG AMFIBIER .....	38
<b>5.6</b>	<b>KONKLUSJON – VERDI .....</b>	<b>39</b>
<b>6</b>	<b><u>VIRKNINGER AV UTBYGGINGEN PÅ VILTET .....</u></b>	<b>40</b>
<b>6.1</b>	<b>GENERELT OM VASSDRAGSUTBYGGINGER OG VILT .....</b>	<b>40</b>
<b>6.2</b>	<b>VURDERINGSGRUNNLAG OG FORUTSETNINGER .....</b>	<b>41</b>
6.2.1	HYDROLOGISKE FORHOLD .....	41
6.2.2	FISK OG BUNNDYR .....	42
<b>6.3</b>	<b>UTBYGGINGENS VIRKNINGER FOR VILTET .....</b>	<b>42</b>
6.3.1	HJARTDØLAGREINEN .....	42
6.3.2	SKOGSÅAGREINEN .....	44
6.3.3	HEDDØLA .....	46
6.3.4	ANDRE TILTAKSOMRÅDER .....	46
<b>6.4</b>	<b>ALTERNATIVE UTBYGGINGER .....</b>	<b>47</b>
<b>7</b>	<b><u>SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER .....</u></b>	<b>47</b>
<b>8</b>	<b><u>KONKLUSJON .....</u></b>	<b>48</b>
<b>9</b>	<b><u>AVBØTENDE TILTAK .....</u></b>	<b>48</b>
<b>10</b>	<b><u>REFERANSER .....</u></b>	<b>49</b>
	<b><u>VEDLEGG: .....</u></b>	<b>51</b>

## 1 INNLEDNING

Skagerak Kraft as planlegger i samarbeid med Notodden Energi as og Tinfoss as en utbygging av Sauland kraftverk i Hjartdal kommune. Utbyggingsplanene omfatter en rekke bekke- og elveinntak i tilknytning til Hjartdals- og Tuddalsvassdraget. De to greinene av Skiensvassdragene betegnes i utbyggingsplanene som Sauland I og Sauland II. Vannet fra de to greinene vil bli matet inn i en felles kraftstasjon ved Sauland, mens vannet fra kraftstasjonen vil bli ført ut nedstrøms Omnesfossen.

Utbyggingsplanene er av et slikt omfang at de automatisk utløser plikt om utarbeidelse av konsekvensutredning. Foreliggende fagrappport er en av flere fagrappporter som utgjør grunnlaget for konsekvensutredningen.

## 2 TILTAKSBESKRIVELSE

### 2.1 Presentasjon av tiltakshaver

Skagerak Kraft AS er et heleid datterselskap av Skagerak Energi AS. Skagerak Energi AS eies med 66,62 % av Statkraft Regional Holding AS, mens 33,38 % eies av Grenlandskommunene Skien, Porsgrunn og Bamble. Selskapet ble dannet 1.1 2001 gjennom en fusjon mellom Skiensfjordens kommunale kraftselskap AS og Vestfold Kraft AS.

Skagerak Kraft AS driver produksjon og engrosomsetning av elektrisk kraft, med en midlere kraftproduksjon på ca. 5 TWh/år fra 45 hel- og deleide kraftstasjoner i Sør-Norge. Hovedkontoret ligger i Porsgrunn.

### 2.2 Eksisterende forhold i vassdraget

Utbyggingen av Hjartdals- og Tuddalsvassdraget startet på 50-tallet. Kraftressursene utnyttet i dag i Hjartdøla (2x60 MW), Bjordalen (3 MW) og Mydalen (7 MW) som ble idriftsatt i perioden 1958 til 1961. Samlet midlere kraftproduksjon er i dag på ca. 520 GWh. Utbyggingene har medført at de øvre delene av nedbørfeltet til Skogsåa er overført til Hjartdøla.

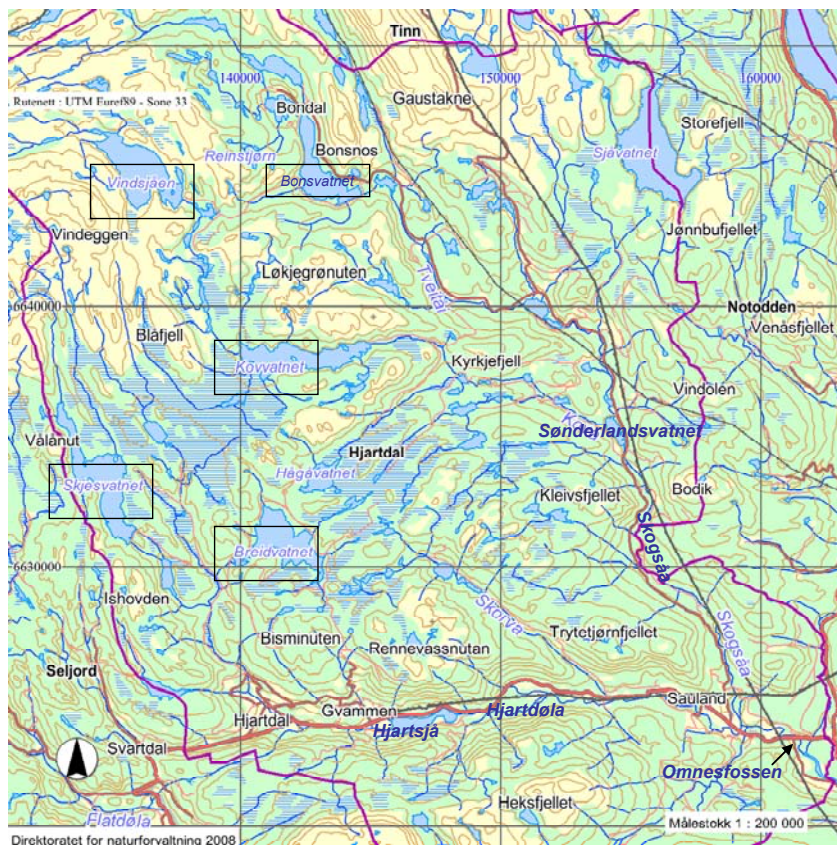
#### **Eksisterende magasin**

Reguleringsmagasinene i Tuddalsvassdraget ovenfor Sønderlandsvatn er Vindsjøen (58,0 mill. m<sup>3</sup>), Kovvatn (39,2 mill. m<sup>3</sup>) og Bonsvatn (29,8 mill. m<sup>3</sup>) med et samlet magasinivolum på 127,0 mill. m<sup>3</sup>.

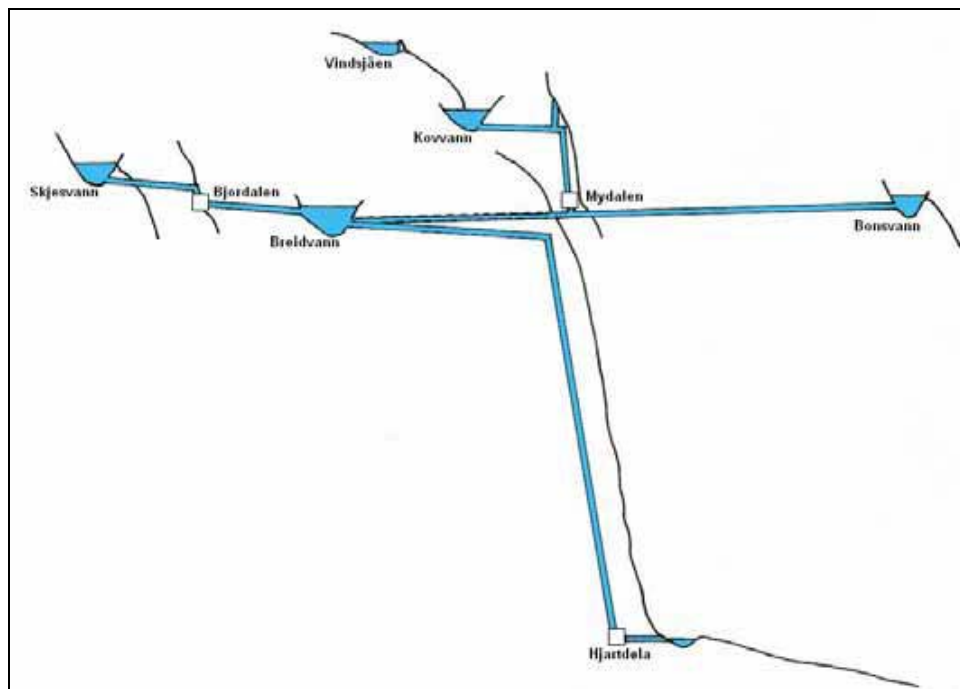
Reguleringsmagasinene i Hjartdøla ovenfor Hjartsjø er Skjesvatn (45,6 mill. m<sup>3</sup>) og Breivatn (61,4 mill. m<sup>3</sup>) med et samlet magasinivolum på 107,0 mill. m<sup>3</sup>. Samlet magasinivolum oppstrøms Hjartdøla kraftverk er 234,0 mill. m<sup>3</sup>.

Kartet i figur 2.1 gir en oversikt over vassdraget. Figur 2.2 viser eksisterende magasin og kraftverk i Hjartdals- og Tuddalsvassdraget.





Figur 2.1. Oversiktskart over vassdraget og magasinene i Hjørdøla og Skogsåa (Tuddalsvassdraget)



Figur 2.2. Eksisterende magasin og kraftverk i Hjørdøla- og Tuddalsvassdraget

Cirka 62 % av det totale nedbørfeltet til Hjørdøla ved Omnesfossen (se kart, fig. 2.1) er i dag regulert til kraftproduksjon. Hjørdøla kraftverk var ferdig i 1958. Dette har gitt elva en relativt stabil og høy vintervassføring, i middel ca. 150 % av det som var før reguleringene. Om sommeren har vassføringen periodevis vært betydelig redusert, men i nedbørrike somrer har det innimellom blitt sluppet en del

vann fra Hjartdøla kraftverk. Dette har ført til relativt store døgnvariasjoner, med opptil 1 m i nivåforskjell enkelte steder.

Overføringene til Hjartdøla kraftverk har ført til at nedbørfeltet til Sønderlandsvatnet er kraftig redusert, fra 373 km<sup>2</sup> for utbyggingene i 1958 til ca. 151 km<sup>2</sup> i dag. Den opprinnelige vannføringen i Skogsåa er dermed kraftig redusert.

## 2.3 Teknisk plan

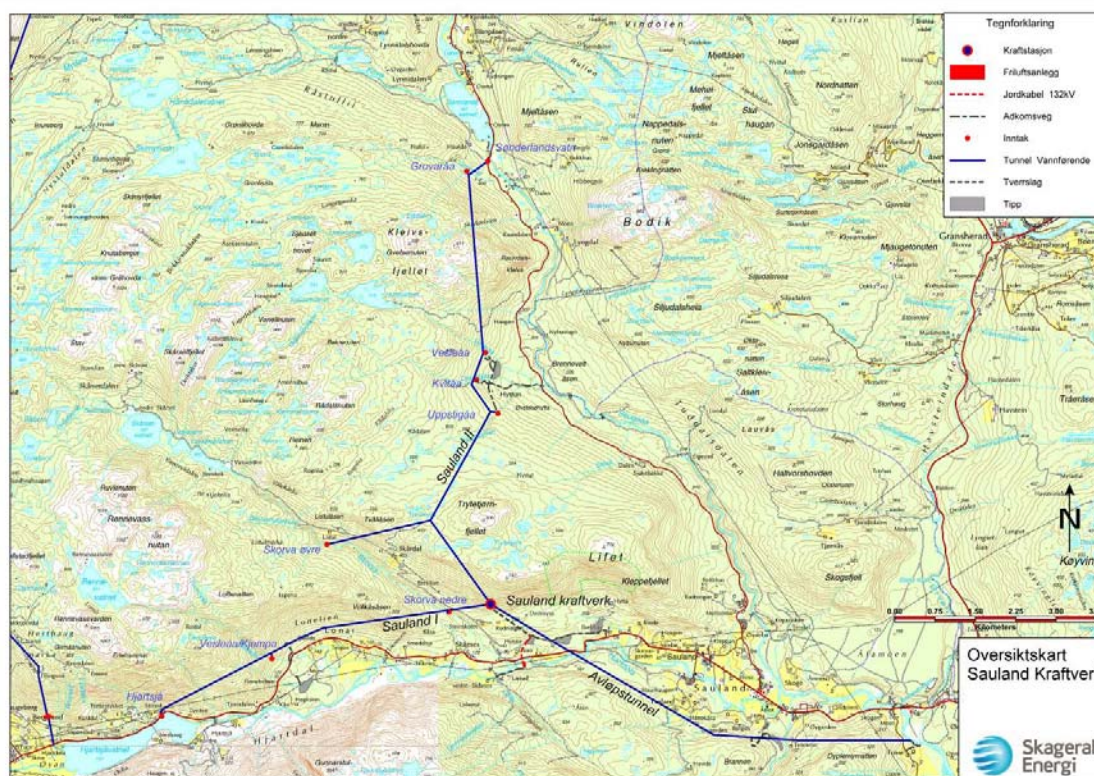
Skagerak Kraft AS planlegger i samarbeid med Notodden Energi AS og Tinfos AS å bygge Sauland kraftverk. Sauland kraftverk vil bli bygd med to aggregat i samme kraftstasjon, som utnytter fallene i:

- Hjartdøla, mellom Hjartsjø og nedstrøms Omnesfossen (Sauland I)
- Skogsåa (Tuddalsgreinen), mellom Sønderlandsvatn og nedstrøms Omnesfossen (Sauland II)

I tillegg til Hjartdøla vil også Vesleåa/Kjempa og nedre nedbørfelt av Skorva tas inn på inntakstunnelen til Sauland I. Bekkene Grovaråa, Vesleåa, Kvitåa, Uppstigåa vest for Skogsåa, og øvre nedbørfelt av Skorva som har utløp i Hjartdøla ved Skårnes vil bli tatt inn på inntakstunnelen til Sauland II. Figur 2.3 gir en oversikt over tiltaksplanene.

Prosjektet planlegges med en samlet installert ytelse på 84 MW og vil gi en årlig produksjon på ca. 216 GWh. Det er også planlagt en alternativ løsning hvor også Stavåa tas inn på Sauland II og hvor Skorvas hovednedbørfelt tas inn på Sauland I istedenfor Sauland II. Dette alternativet vil gi ca. 210 GWh.

Reguleringene av Hjartsjø og Sønderlandsvatn vil i all hovedsak befinne seg innenfor vannenes eksisterende variasjonsområder. Planlagte reguleringer/inntaksmagasin har kun som hensikt å utjevne korttidsvariasjoner i tilsiget.



Figur 2.3. Oversikt over tunnelsystem hovedalternativ

### 2.3.1 Vannveier

#### *Tilløpssiden Sauland I – Hjartdølagrenen*

Sauland I utnytter avløpet fra det regulerte nedbørfeltet til Hjartdøla kraftverk (365,2 km<sup>2</sup>), i tillegg til det uregulerte nedbørfeltet til Hjartsjø (117,0 km<sup>2</sup>), samt det uregulerte nedbørfeltet over kt. ca. 240 fra Vesleåa/Kjempa (5,5 km<sup>2</sup>) og det uregulerte nedbørfeltet fra nedre Skorva (5 km<sup>2</sup>). Det totale nedbørfeltet for Sauland I er 491 km<sup>2</sup>, og midlere årstilsig ca. 439 mill. m<sup>3</sup>, tilsvarende en midlere vannføring på 13,9 m<sup>3</sup>/s.

Sauland I har inntak i Hjartsjø (HRV kt.157,5). Selve inntak etableres ved Strond rett nord for Neshaug (fig. 2.3).

Tilløpstunnelen fra inntaket i Hjartsjø til kraftverket blir ca. 6,7 km lang og vil få et tverrsnitt på ca. 27 m<sup>2</sup>. Tunnelen vil bli lagt i fjellmassivet nord for Hjartdøla. På tunnelen tas Vesleåa/Kjempa inn via en boret sjakt. Via svingesjakt tas også restfeltet fra Skorva inn på tunnelen. Ved Lonelien etableres det et tverrslag som de øvre deler av tilløpstunnelen drives fra.

#### *Tilløpssiden Sauland II – Skogsåagrenen*

Sauland II utnytter det uregulerte nedbørfeltet til Sønderlandsvatn fra kt. 397 (ca. 151,5 km<sup>2</sup>), samt de uregulerte nedbørfeltene over kt. ca. 430 fra Grovaråa (13,5 km<sup>2</sup>), Vesleåa (8,2 km<sup>2</sup>), Kvitåa (3,1 km<sup>2</sup>), Uppstigåa (7,2 km<sup>2</sup>) og Skorva (21,4 km<sup>2</sup>). Sauland II sitt totale nedbørfelt er ca. 205 km<sup>2</sup>. Dette gir et midlere årstilsig på ca. 172 - 177<sup>1</sup> mill. m<sup>3</sup>, tilsvarende en midlere vannføring på ca. 5,5 m<sup>3</sup>/s. Sauland II har inntak i Sønderlandsvatn (kote 397,25). Tilløpstunnelen fra inntaket i Sønderlandsvatn får en lengde på ca. 9,1 km og et tverrsnitt på ca. 20 m<sup>2</sup> frem til kraftstasjonen. På tunnelen tas Grovaråa, Vesleåa, Kvitåa og Uppstigåa inn med bruk av korte sjakter.

Inntaket fra Skorva vil fungere som svingesjakt. Sør for Hauen (tverrslag Skogsåa, fig. 2.3) etableres det et tverrslag som de øvre deler av tilløpstunnelen drives fra.

#### *Avløpstunnel Sauland I og II*

Avløpstunnelen som er felles for begge fallene får en lengde på ca. 8,5 km og et tverrsnitt på ca. 35m<sup>2</sup>. Det vil bli etablert et eget tverrslag sørøst for Sauland sentrum hvor de nedre deler av avløpstunnelen drives fra.

### 2.3.2 Sauland kraftstasjon

Det vil bli bygd en felles kraftstasjon for Sauland I og II, plassert i fjell nord for Skårnes (fig. 2.3). Stasjonen sprenges ut via en ca. 1 km lang atkomsttunnel med påhugg ca. 1,5 km vest for Brekka. Fra stasjonsområdet vil det via diverse transporttunneler også bli drevet deler av tilløpstunnelene og deler av avløpstunnelen.

Sauland kraftverk utnytter et samlet nedbørfelt på 696 km<sup>2</sup> med et midlere årstilløp på ca. 614<sup>2</sup> mill. m<sup>3</sup>, tilsvarende en midlere vannføring på ca. 19,5<sup>3</sup> m<sup>3</sup>/s.

Transformatorene plasseres i separate utsprengte nisjer atskilt fra maskinsalen.

### 2.3.3 Veier

Anleggsstedene er i det alt vesentligste beliggende ved eksisterende veger. Foruten utbedring og forlengelse av vegene til tverrslagene og kraftstasjonsområdet nord for Skårnes, vil det ikke være

<sup>1</sup> 172 mill. m<sup>3</sup> er beregnet for periode 1961-1990; 177 mill. m<sup>3</sup> for periode 1959-2004

<sup>2</sup> 611 mill. m<sup>3</sup>/år midlere tilsig er beregnet for periode 1961-1990 og 616 mill. m<sup>3</sup>/år for 1959-2004.

<sup>3</sup> 19,3 m<sup>3</sup>/s midlere tilsig er beregnet for periode 1961-1990 og 19,6 m<sup>3</sup>/s for 1959-2004.



behov for bygging av nye veger. Nødvendig oppgradering og forlengelse/justeringer av berørte lokale bygdeveger/traktorveger frem til bl.a. diverse bekkeinntak vil bli foretatt.

### 2.3.4 Tipper

Det vil bli tatt ut tunnelmasser som er tenkt plassert på følgende steder som alle ligger i nærheten fra uttaksstedet:

- ca 240 000 m<sup>3</sup> planlegges uttatt ved tverrslaget på Sauland I (tipp Lonargrend)
- ca 200 000 m<sup>3</sup> ved tverrslaget på Sauland II (tipp Skogsåa)
- ca 450 000 m<sup>3</sup> ved kraftstasjonsområdet (tipp Brekka 1, 2 og 3)
- ca 205 000 m<sup>3</sup> ved tverrslaget på avløpstunnelen (tipp avløpstunnel)

En del tunnelmasser vil bli fraktet videre til videreforedling i løpet av anleggsperioden. Uttak fra tippen for avløpstunnelen og fra tippen for Sauland II vil bli prioritert. Totalt vil det bli tatt ut ca 1 200 000 m<sup>3</sup> tunnelmasser.

## 2.4 Alternativ utbygging

En alternativ utbygging av vassdraget omfatter kun elvene Skorva og Stavåa. Det kan bli aktuelt å ta inn deler av elva Stavåa i tunnelen som føres fra utløpet av Sønderlandsvatnet og over til kraftstasjonen. I så tilfelle vil det øvre inntaket av Skorva utgå.

## 3 MATERIALE OG METODER

### 3.1 Fastsatt utredningsprogram

NVE fastsatte den 1.7 2008 utredningsprogrammet som skal legges til grunn for konsekvensutredningene av utbyggingen av Sauland kraftverk. Utredningsteksten for vilt er som følger:

*Virkninger på viltet skal utredes. Det skal legges vekt på jaktbart vilt (hjortevilt og hønsfugler). Informasjon om ulike bestanders størrelse, den lokale betydning og viltets bruk av nærområdene til utbyggingsområdet skal innhentes. Undersøkelsene skal bygge på foreliggende materiale, kontakt med berørte interesser, og befarings/undersøkelse i felt.*

*Konsekvensene for viltet skal beskrives. Beskrivelsene skal skille mellom konsekvenser i driftsfasen og anleggsfasen. Metodikken i DN-håndbok 11 "Viltkartlegging" skal legges til grunn.*

### 3.2 Datagrunnlag

Denne fagrapporten baserer seg i relativt stor grad på resultat fra feltkartlegginger foretatt i perioden 3-6.6 2008. Dette materialet er imidlertid supplert med opplysninger fra en rekke skrevne og muntlige kilder.

I tabell 3.1 er det en oversikt over de viktigste datakildene for rapporten.

**Tabell 3.1.** Viktig grunnlagsmateriale for rapporten

<b>Tema</b>	<b>Materiale</b>
<b>Feltarbeid</b>	3-6.6 2008
<b>Personlige opplysninger</b>	Roar Borgerås, Thorstein Holtskog, Harald Helliksen, Roy Mangersnes, Morten Rask Andersen, Mattias Kleppen, Ola Flatland, Leif Skoje og Jon Bekkhus
<b>Databaser</b>	Naturbasen INON-basen
<b>Rapporter/utredninger</b>	Roer og Solvang 1999. <i>Fugleliv, vilt og jakt. Naturfaglige undersøkelser i forbindelse med planlagt bygging av Omnesfossen kraftverk i Hjartdal kommune.</i> Bergstrøm 1989. <i>Undersøkelser av fugl, pattedyr og jaktinteresser i Skogsåi, Hjartdal kommune i Telemark 1988.</i> FORUT 2005. <i>Plan for biologisk mangfold Hjartdal kommune, Telemark 2005. Del II VILTRAPPORT, Faktablad A</i>

### 3.2.1 Representativitet

Influensområdet vurderes samlet sett som tilfredsstillende undersøkt for vilt. Ved siden av feltarbeidet i 2008, er områdene relativt godt kjent for vilt gjennom tidligere vassdragsundersøkelser. Både i 1988 (Bergstrøm 1989) og i 1998/99 (Roer og Solvang 1999) ble det gjort feltundersøkelser på vilt i området. Videre er det utført kartlegginger av biologisk mangfold i hele Hjartdal kommune. Vilt har i denne forbindelse vært en viktig del av kartleggingen, og det foreligger rapporter om status og viktige lokaliteter (FORUT 2005). I tillegg er det flere ressurspersoner i og utenfor kommunen som har kunnskap om viltet i Hjartdal kommune. Flere av disse er intervjuet i forbindelse med denne og tidligere nevnte undersøkelser.

Feltarbeidet både i år og i forbindelse med undersøkelsene i 1988 og 1998/99 er stort sett utført på sommeren. Materialet representerer derfor i større grad forekomsten av vilt i hekke-/yngleperioden enn utenfor denne. Dette gir materialet en overrepresentasjon av viktige funksjonsområder på denne årstiden. For å få et mer balansert bilde av viltet i influensområdet er det derfor supplert med opplysninger fra ressurspersoner på vilt, både jegere og andre personer som spesiell interesse og kunnskap om fagfeltet.

Materialet vurderes samlet sett som representativt for vilt i plan- og influensområdet.

### 3.3 Kartleggingsenheter

Vilt omfatter alle arter pattedyr, fugl, amfibier og krypdyr (DN 1996).

De viktigste viltområdene i kommunene kartlegges gjennom viltområdekartlegging, som er en metode for innsamling av opplysninger om viktige forekomster. Det er utarbeidet viltområdekart for de fleste kommuner i Norge, og kartleggingen skal gjennomføres i samsvar med DN-håndbok 11-1996/2000 "Viltkartlegging" (DN 1996). I foreliggende fagrapport er denne håndboka lagt til grunn for utvelgelse og vekting av områder.

Norsk rødliste for sjeldne og/eller truede arter ble revidert i 2006 med rapporten "Norsk Rødliste 2006" (Kålås et al. 2006). Tabell 3.2 gir en oversikt over de ulike kategorier som nå er benyttet for inndeling av rødlistede arter. I prinsippet er arter som er plassert i kategorier høyt oppe på listen (som RE og CR) mer truet enn de lavere nede.

Tabell 3.2. Røddlistekategorier

Kode	Kategorier	Kommentar
EX	UTDØDD (Extinct)	Arter som er utdødd i vill tilstand
EW	UTDØDD I VILL TILSTAND (Extinct in the wild)	Arter som ikke finnes frittlevende, men der det fortsatt finnes individer i dyrehager, botaniske hager eller lignende.
RE	REGIONALT UTDØDD (Regionally extinct)	En art er <i>Regionalt utdødd</i> når det er liten tvil at arten er utdødd fra aktuell region (her Norge). For at arten skal inkluderes må den ha vært etablert reproduserende etter 1800.
CR	KRITISK TRUET (Critical endangered)	En art er <i>Kritisk truet</i> når best tilgjengelig informasjon indikerer at et av kriteriene A – E for <i>Kritisk truet</i> er oppfylt. Arten har da ekstremt høy risiko for utdøing (50 % sannsynlighet for utdøing innen 3 generasjoner, minimum 10 år)
EN	STERKT TRUET (Endangered)	En art er <i>Sterkt truet</i> når best tilgjengelig informasjon indikerer at et av kriteriene A – E for <i>Sterkt truet</i> er oppfylt. Arten har da svært høy risiko for utdøing (20 % sannsynlighet for utdøing innen 5 generasjoner, minimum 20 år)
VU	SÅRBAR (Vulnerable)	En art er <i>Sårbar</i> når best tilgjengelig informasjon indikerer at et av kriteriene A – E for <i>Sårbar</i> er oppfylt. Arten har da høy risiko for utdøing (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år)
NT	NÆR TRUET (Near threatened)	En art er <i>Nær truet</i> når den ikke tilfredsstillende noen av kriteriene for CR, EN eller V, men er nære ved å tilfredsstillende noen av disse kriteriene nå eller i nær fremtid.
DD	DATAMANGEL (Data deficient)	En art settes til kategori Datamangel når ingen gradert vurdering av risiko for utdøing kan gjøres, men det vurderes som meget sannsynlig arten ville blitt med på Rødlista dersom det fantes tilstrekkelig med informasjon.

### 3.4 Metoder for konsekvensutredning

Forutsetningene for å komme fram til en vurdering av konsekvensen er en systematisk gjennomgang av:

1. Verdi, uttrykt som tilstand, egenskaper eller utviklingstrekk for vedkommende interesse/tema i det området prosjektet planlegges.
2. Konsekvensens omfang, dvs. hvor store endringer tiltaket kan medføre for vedkommende interesse/tema.
3. Konsekvensens betydning, som fastsettes ved å sammenholde opplysninger om berørte områders verdi, samt omfanget av tiltakets effekt.

Nedenfor er det foretatt en gjennomgang av de metoder som er benyttet for å fastsette verdi, virkningsomfang og konsekvenser.

#### 3.4.1 Verdisetting

Ved vektingen av viltområder er DN-håndbok nr. 11 "Viltkartlegging" lagt til grunn. I DN-håndboka er vektingen av arter og funksjonsområder ført til en skala fra 1 – 5, der 5 er de viktigste artene/områdene. Røddlistede arter vil i stor sett ha den høyeste vektingen. Vekttabellene fra DN-håndboka følger vedlagt.

Statens vegvesens veileder nr. 140 om konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006) er i stor grad lagt til grunn for verdisetting av viltområder i influensområdet. Det er imidlertid gjort noen tilpasninger i forhold til nye rødlistekategorier (se Kålås et al. 2006). I samsvar med håndbok 140 er funksjonsområder for arter i de to laveste rødlistekategorier (NT og DD) satt til middels verdi, mens områder for de andre kategoriene i rødlista er ført til stor verdi.

**Tabell 3.3. Kriterier for verdisetting av viktige områder for vilt (Håndbok 140, tilpasset ny rødliste)**

Verdi	Type områder
<b>Liten</b>	Områder med arts- og individmangfold som er representativt for distriktet Registrerte viltområder og vilttrekk med viltvekt 1
<b>Middels</b>	Områder med stort artsmangfold i lokal eller regional målestokk Leveområder for arter som har kategori NT og DD Leveområder for arter som står oppført på den fylkesvise rødlista Registrerte viltområder og vilttrekk med viltvekt 2-3
<b>Stor</b>	Områder med stort artsmangfold i nasjonal målestokk Leveområder for arter som har kategori RE, CN, EN og VU på rødlisten Områder med flere rødlistearter i lavere kategorier Registrert viltområder og vilttrekk med viltvekt 4-5

Tabell 3.3 legger i stor grad opp til at verdisettingen av viltområdene gir seg selv ved å følge vektingen av viltområdene/artene etter DN-håndbok 11. For områder med stort artsmangfold må det imidlertid gjøres en mer skjønnsmessig vurdering. I denne rapporten er områder med stort artsmangfold valgt ut med grunnlag i artenes sjeldenhet, tetthet og omfang. Summen av disse forhold kan defineres som diversitet.

I mangel av metodiske takseringer er forekomsten av arter og deres tetthet skjønnsmessig vurdert i felt. For arter som er knyttet til vann og vassdrag vil en gjennomgang av områdene gi relativt pålitelige resultater. Arter knyttet til mer uoversiktlige habitater, som skog, er vanskelige å kvantifisere og sammenligne uten bruk av vitenskapelige og sammenlignbare metoder. Skogområdenes tettheter av fugl er uansett vanskelige å sammenligne med andre områder uten omfattende geografiske kartlegginger. Hvilke områder som er viktige med tanke på tetthet kan derfor være vanskelig å identifisere. I denne rapporten er vurderingene av områdene primært basert på en skjønnsmessig vurdering av artsfordeling og tetthet med grunnlag i erfaringsbakgrunn fra en rekke tilsvarende områder i Norge. Der artsmangfold og tetthet synes å fremheve seg i en større sammenheng er området fremhevet som viktig. Likeså er forekomsten av mer uvanlige arter spesielt fremhevet.

Ved vassdragsutbygginger er det viktig å identifisere områder med nøkkelfunksjoner og som huser sjeldne og truede arter. Det er lettere å kvantifisere fugl i våtmarksområder enn naturtypen skog, da disse er mer oversiktlige enn skogområdene.

Våtmarksområdene er ellers vurdert og vektet i forhold til den erfaringsbakgrunn som forfatteren innehar fra et stort utvalg av fugleområder i Norge. For å vekte lokaliteten i en lokal/regional sammenheng er det også benyttet lokale kilder.

### 3.4.2 Virkningsomfang

Omfangsvurderingene er et uttrykk for hvor store negative og positive endringer det aktuelle tiltaket vil ha for det biologiske mangfoldet. Tabell 3.4 viser en oversikt over de kriterier som er benyttet til å bedømme et tiltaks virkningsomfang for biologisk mangfold. Oversikten er hentet fra Statens vegvesen håndbok 140 (Statens vegvesen 2006).

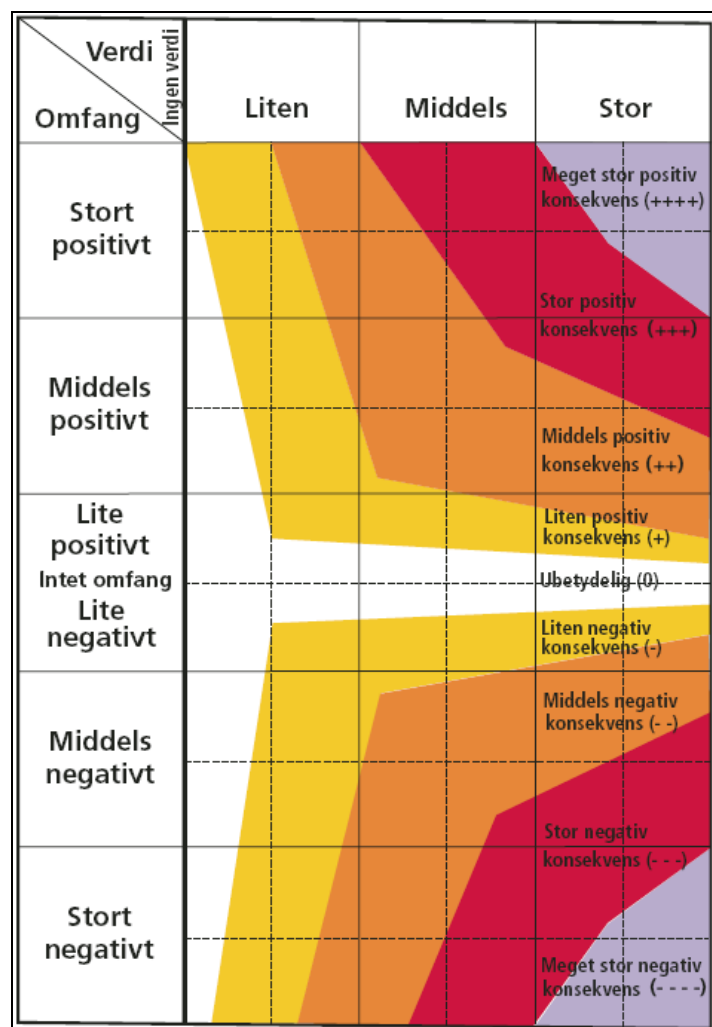


**Tabell 3.4. Kriterier for å bedømme omfanget for biologisk mangfold (etter Statens Vegvesen 2006)**

Omfang/tema	Arter (her viltarter)
<b>Stort positivt</b>	Tiltaket vil i stor grad øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår
<b>Middels positivt</b>	Tiltaket vil øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår
<b>Lite/intet</b>	Tiltaket vil stort sett ikke endre artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår
<b>Middels positivt</b>	Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår
<b>Stort positivt</b>	Tiltaket vil i stor grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår

### 3.4.3 Konsekvensutredning

Konsekvensvurderingene er også basert på metodikk som er beskrevet i Statens vegvesens håndbok 140 (2006). Figur 3.1 viser den konsekvensmatrise som er brukt i vurderingene. Konsekvensen er her en syntese av områdets/ressursens verdi og omfanget av den effekt som tiltaket har for det aktuelle objektet/området.

**Figur 3.1** Konsekvensmatrise (fra Statens Vegvesen 2006)

### 3.5 Avgrensing av influensområdet

Med influensområdet menes de områder der det er forekomster som kan bli påvirket av utbyggingsplanene.

Influensområdet for vilt vil være avhengig av hvilke forekomster som finnes i området. For viltet vil lokale påvirkninger kunne forplante seg til tilgrensende områder, og dermed gi virkninger i et større influensområde. Ulike viltarter vil ha forskjellig toleranse ovenfor inngrep og forstyrrelse. I utgangspunktet vil de mest påvirkede områder for vilt ligge i tilknytning til tiltaksområdene og deres umiddelbare nærhet.

En konservativ avgrensing av influensområdet for vilt tilsier at dette vil kunne strekke seg minst 1 km fra tiltaksområder og områder som fysisk vil bli påvirket av utbyggingen. For arter med store territorier vil en vassdragsutbygging teoretisk sett kunne påvirke forekomster i hele territoriet for den aktuelle art. For de fleste forekomster av vilt vil imidlertid kun forekomster i tiltaksområdene, direkte effektområder og tilgrensende arealer bli påvirket.

Utbyggingen av Sauland kraftverk vil medføre endringer i vannføring og vanndekket areal på lengre strekninger i Hjartdalvassdraget og Tuddalsvassdraget. Videre vil inngrepsområder som inntakspunkt, deponier, kraftlinje og kraftstasjon inngå i influensområdet. Utbyggingen vil også medføre forstyrrelser i tilknytning til anleggsarbeid og bruk av anleggsveier i driftsfasen.

## 4 NATURGRUNNLAGET

Tiltaksområdene inngår i landskapsregion 12 "Dal- og fjellbygdene i Telemark og Aust-Agder (Puschmann 2005). I Telemark omfatter landskapsregionen flere av dalene med overveiende spredt bosetning som grenser opp mot fjellet. Videre inngår også noe høyereliggende arealer i regionen, og regionen spenner samlet sett over store arealer med fjell. Naturen i landskapsregionen er relativt variert, men felles er dalganger med skog og mer eller mindre innslag av kulturlandskap. I den delen av regionen som ligger i Telemark har dalgangene ingen klart dominerende retning. U-daler dominerer, men flere V-daler ligger i tilknytning til elvejuv.

Landskapet i influensområdet for utbyggingen er preget av overveiende myke dalformer og gradvise overganger fra dalbunn til fjell. Berggrunnen består stort sett av fattig grunnfjell, som gir et skrint og fattig jordsmonn. Lokalt inngår noe rikere berggrunn, noe som en frodig vegetasjon reflekterer godt. Jordsmonnet i dalbunnen er også noe preget av tykke lag med både fluviale og glasiale avsetninger.

### 4.1 Naturforhold i influensområdene

#### 4.1.1 Hjartdølagreinen

##### *Hjartdøla*

Hovedgreinen med Hjartdøla inngår i en åpen og relativt vid dalgang, spesielt i nedre delen (figur 4.1). Dalbunnen er her preget av relativt store moreneavsetninger, noe som har gitt grunnlag for lokale massetak. Mens dalbunnen preges av kulturlandskap, er dalen ellers overveiende skogkledd. Furu og gran dominerer skogbildet, men med større og mindre innslag av løvskog i tilknytning til kulturlandskapet og vannstrengene. Høyere opp i vassdraget, utenfor influensområdet, smalner dalgangen av, og kulturlandskapet blir mer flekkvis. Som sidegreiner i Hjartdølavassdraget ligger det flere V-formede bekke- og elvedaler. I influensområdet er Skorva blant de mest markante, med

canyonpreg i indre deler. Berggrunnen i dette elvejuvet består av overveiende av noe mer næringsrike og vitringssvake bergarter.

Hovedelva Hjartdøla har en relativt flat kurve på strekningen fra Hjartsjåvatnet til samløpet med Skogsåa (den andre hovedgreinen). Elva går på enkelte strekninger i moderat stryk, men Hjartdøla har også klart meanderende preg der terrenget er flatest. Substratet i elva består av sand der elva går roligst, mens stein utgjør elvebunnen i strykene. Hjartdøla er i stor grad omgitt av skog, spesielt langs den øvre delen mot Hjartsjåvatnet.



*Figur 4.1. Partier langs nedre delen av Hjartdøla, der elva flyter rolig*

### **Skorva**

Elva Skorva er omgitt av skog på det meste av aktuelt berørt elvestrekningen. På denne nederste kilometeren før samløpet med Hjartdøla renner elva gjennom et mer åpent landskap med en del dyrka mark. Skorva har et noe uryddig løp med mye større stein i elvestrengen og trær som vokster over elva. Videre er det på flere steder mindre skrenter ned mot elva. Elva går også i lange perioder i stryk.

### **Vesleåa/Kjempa**

Vesleåa/Kjempa drenerer et nabovassdrag til Skorva, og renner dermed inn i Hjartdøla fra nordsiden. Vannstrengen har sin opprinnelse ved Rennevatnet på 901 moh, men vassdraget omfatter også arealer over 1000 moh. Fra Rennevatnet renner bekken gjennom en bratt skogkledd lise og ned i hoveddalen. Der bekken går gjennom lisida over riksveien er det relativt stort innslag av kulturgranskog. Kantskogen til bekken består imidlertid av tett løvskog med stort innslag av hegg (figur 4.2). Like nedenfor riksveien flater terrenget ut, og her får bekken også samløp med en mindre sidegrein. Bekken renner så gjennom et åpent kulturlandskap der jordbruksområder veksler med noe skog.



Figur 4.2. Ovenfor riksveien har Kjempåa et overgrodd bekkeleie

#### 4.1.2 Skogsågreinen

##### *Skogsåa*

Skogsåa har en noe annen type omgivelser enn Hjartdøla. Som navnet tilsier er Skogsåa omkranset av skog, men kantskogen til Skogsåa er i større grad dominert av rein barskog enn Hjartdøla. Skogområdene som grenser til Skogsåa har også et noe karrigere preg, med skinnere jordsmonn. Større innslag av den nøysomme furu vitner også om at jordsmonnet er skrint og mindre næringsrikt her. Langs deler av elva er det imidlertid bra jordsmonn, med større innslag av løvtrær og gran med bra bonitet.

Skogsåa har også overveiende brattere lengdeprofil (helning) enn Hjartdøla. Fra Sønderlandvatnet går elva overveiende i stryk i flere kilometer gjennom skoglandskapet (figur 4.3). På de siste par kilometerne, før elva renner ut i et åpne kulturlandskap, går Skogsåa gjennom en canyonformet kløft. I dette området er elva ikke tilgjengelig under perioder med bra vannføring. På den siste delen, før samløpet med Hjartdøla, renner elva roligere gjennom kulturlandskapet.

Skogsåa drenerer også relativt vide, skogkleddes dalsider på begge sider av elvestrengen. I dette barskogdominerte områder renner en rekke bekker inn i Skogsåa fra vestsiden av dalføret, blant annet strengene Grovaråa, Vesleåa, Kvitåa og Uppstigåa – alle bekker som blir omfattet av utbyggingsplanene.





**Figur 4.3.** Partier av Skogsåa

#### **Grovaråa**

Grovaråa er en relativt stor bekk som drenerer til øvre delen av Skogsåa. Bekken har en relativt slak kurve, spesielt i nedre delen av løpet. Grovaråa er for det meste omgitt av tett granskog, men langs den nederste strekningen er det et åpnere preg grunnet hogst. Langs bekken ligger det noen få hytter.

#### **Vesleåa**

Vesleåa og omgivelsene til bekken har mange likhetstrekk med Grovaråa. Vesleåa er også en bekk som er omkranset av relativt tett, grandominert skog. Vannstrengen er smal, tett omsluttet av trær, relativt bratt kurve og med berg som dominerende substrat.

#### **Kvitåa og Uppstigåa**

Kvitåa og Uppstigåa er to greiner av samme bekk, med samløp på de nederste 700 meterne før bekken renner inn i Skogsåa. Begge de to vannstrengene har sin opprinnelse i 800 – 900 meters høyde. Nedslagsfeltene består likevel stort sett av skogarealer, og da primært barskog. Begge greinene og samløpet er omsluttet av skog, men lengre strekninger har et noe åpnere preg enn for eksempel langs Vesleåa. Dette har delvis sammenheng med hogst, men også at furu delvis inngår som kantskog.

Elva Uppstigåa har canyonpreg på lengre strekninger (figur 4.4), men bergveggene som omgir elva er ikke noe sted høyere enn 10 meter. Langs Kvitåa er det et åpnere preg, med innslag av slake furumoer og svaberg. Begge bekkestrengene har mye berg som substrat, og bekken har et noe skurt preg, med lite løsmasser. Dette vitner om at bekkene er typiske flombekker, med sterk vannføring under snøsmeltingen.





*Figur 4.4. Canyonpreg i Uppstigåa*

#### **Stavåa**

Stavåa er en skogsbekk som renner gjennom samme østvendte lise som bekkene Vesleåa og Uppstigåa/Kvitåa. Den planlagt berørte strekningen ligger i nederste delen av av bekkeløpet, der Stavåa går som brattest. Skog dekker stort sett tilgrensende arealer til bekken (figur 4.5), men noen områder har et åpent preg på grunn av hogst. Skogen domineres av gran- og furu, med mest granskog i den nedre delen mot Skogså. Selve bekkestrengen er smal og består i stor grad av bergsubstrat.



*Figur 4.5. Typisk skogbilde nedstrøms planlagt inntaksområde ved Stavåa*



### 4.1.3 Heddøla

Den aktuelle delen av Heddøla renner stort sett rolig gjennom et åpent kulturlandskap. Elva grenser til mindre åser i nord og et noe flatere landskap mot sør. Heddøla kantes av skog og større områder med dyrka mark. Gjennom at Heddøla mottar vann fra begge hovedgreinene gir den et mektigere preg enn disse. Elva er også betydelig videre enn Skogsåa og Hjartdøla. Ovenfor Omnesfossen renner elva rolig og til dels i vide sløyfer gjennom kulturlandskapet. Med Omnesfossen (figur 4.6) og fossene ovenfor endrer elva plutselig karakter og går i bulder og brak i overgangene til et lavereliggende landskap. Nedstrøms Omnesfossen er terrenget slakere, og på strekningen til Heddalsvatnet har Heddøla et overveiende rolig preg.

Heddøla er omgitt av både barskog og løvskog langs elvekanten. Flere steder inngår små viker i elva tilknytning til bekkeutløp.



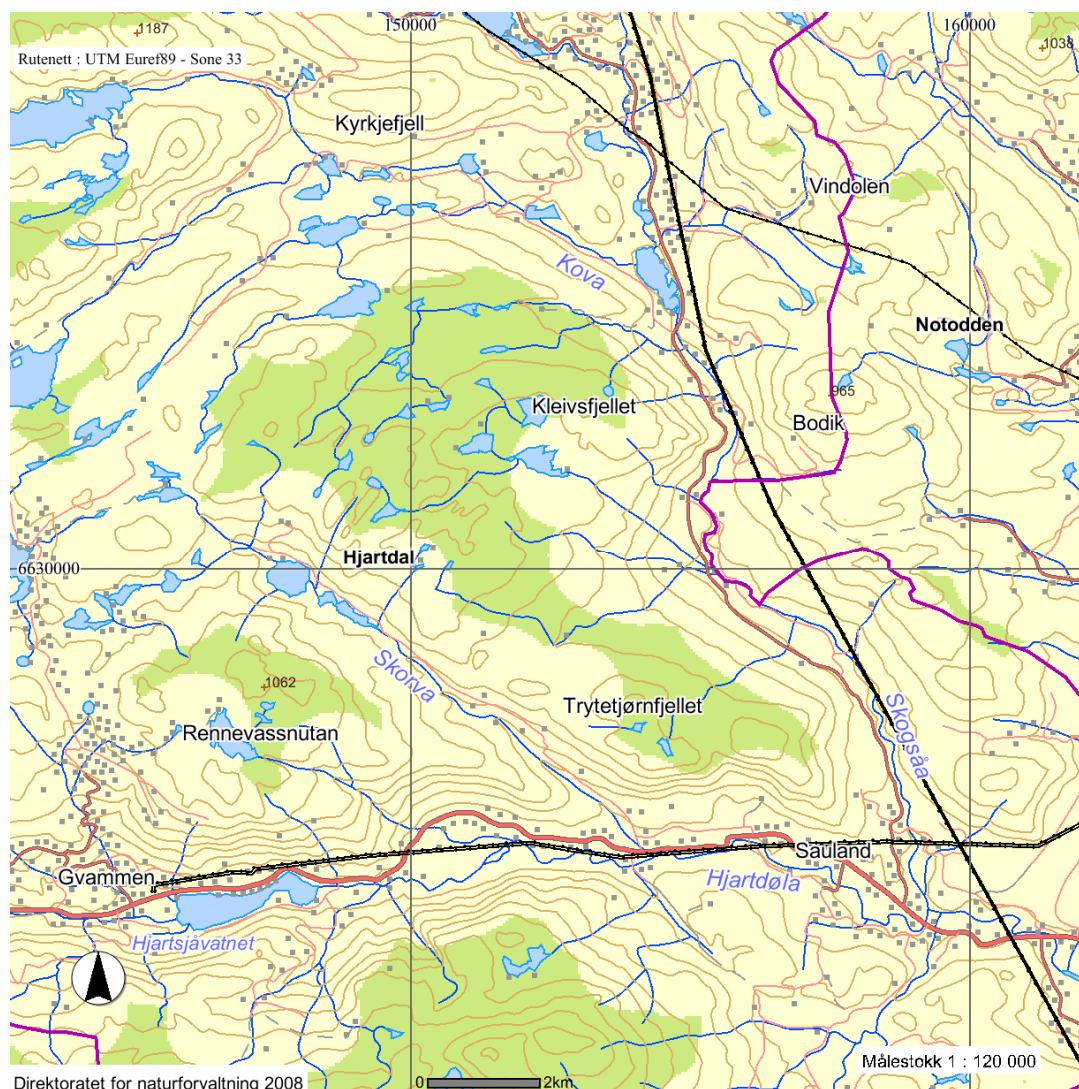
Figur 4.6. Heddøla, ved samløp (venstre bilde) og Omnesfossen

## 4.2 Arealbruk og inngrepsstatus

En viktig faktor for forekomsten av enkelte viltarter er avstanden til bebyggelse og menneskelig aktivitet. Tiltaksområdene er samlet sett preget av høy utnyttelsesgrad i de lavereliggende deler av influensområdet, men liten grad av arealutnyttelse ved flere av bekkeinntakene. Området er moderat til lite benyttet til friluftsliv og ferdsel. Det ligger noen mindre hyttefelt ved Skogsåa og Hjartdøla, men ingen hytteområder er etablert i mer høyereliggende områder. I den vestre delen av kommunen ligger det noen større hyttefelt.

Fast bosetning er primært knyttet til dalbunn i hoveddalene. Bebyggelsen preges av spredt gårdsbosetning, bortsett fra ved tettstedet Sauland. I Hjartdøla-greinen er det en rekke gårdsbruk. I vassdragsgreinen Skogsåa er det kun noen få helårs boliger i øvre del, opp mot Sønderlandsvatnet.

Den aktuelle delen av kommunen er moderat til mye påvirket av tyngre tekniske inngrep. Vassdragsutbygginger har bidratt til at de inngrepsfrie arealene i kommunen er betydelig redusert i de høyereliggende områder. De lavereliggende deler av kommunen er i dag i stor grad fri for inngrepsfrie naturområder. For disse områdene er det både veier, kraftledninger og vassdragsutbygging som har medført at arealene har status som inngrepsnære. Gjenstående inngrepsfrie naturområder i influensområdet fremgår av figur 4.7.



**Figur 4.7.** Utbredelsen av inngrepsfrie naturområder i og ved tiltaksområdene. Inngrepsfrie naturområder fremgår med grønn farge – her kun sone 2 områder (1-3 km fra inngrep).

## 5 STATUS

### 5.1 Naturgrunnlagets betydning for viltet

Ulike fugler og pattedyr har artsspesifikke krav til leveområder, dvs. at artene finner sine egne nisjer i naturen. Generelt sett vil noe varierte naturforhold gi grunnlag for et større spekter med nisjer sammenlignet med ensformige naturområder. Dette betyr at artsmangfoldet normalt er større i et variert landskap enn i et homogent landskap. Enkelte naturtyper kan likevel fremheve seg kvalitativt gjennom gunstige næringsforhold, beliggenhet og/eller utforming. Slike områder kan derfor i seg selv huse et langt større mangfold enn i et variert landskap. Typiske eksempler på slike lokaliteter er våtmarksområder som rike kulturlandskapsjøer, gruntvannsområder. Og edelløvsog. Der næringsforholdene er spesielt gunstige vil det gjerne også samle seg mye vilt.

Influensområdet preges av skog og kulturlandskap, men med vannstrenger som skjærer gjennom områdene. I mer høyereliggende områder, og i stor grad ovenfor influensområdet, inngår fjell.



## 5.2 Vilt i Hjartdal kommune

Forekomst av vilt i Hjartdal kommune er relativt grundig beskrevet av Flå (2004). I rapporten er det en gjennomgang av de arter som opptrer i kommunen gjennom året. Basert på denne rapporten og øvrige kilder om viltet i kommunen, er det et relativt stort mangfold med arter som forekommer i kommunen. Kommunen mangler imidlertid kystlinje, noe som begrenser forekomstene til arter som ikke er typisk kystbundne. Kommunen har gjennom gradienten fra relativt rike lavlandsområder til alpine områder et spekter med arter som er representert.

### 5.2.1 Fugler

Da skog er dominerende arealkategori i kommunen, er naturlig nok arter som er knyttet til denne naturtypen mest tallrike. Det største artsmangfoldet i kommunen synes likevel å være knyttet til de lavereliggende dalganger med kulturlandskap.

Bergstrøm (1986) oppgir at det er registrert 156 fuglearter i kommunen. Da denne referansen er 22 år gammel, er det sannsynlig at det er registrert ytterligere arter i kommunen etter denne tid. Dette vil imidlertid trolig være arter som har liten betydning i en forvaltningsmessig sammenheng, da nyregistrerte arter normalt er tilfeldige trekkgjester.

De fleste fugleartene som er registrert i kommunen er trekkfugler. Flere av dem hekker ikke i kommunen, men er registrert som mer tilfeldige gjester her. Blant hekkefuglene er det også en majoritet av trekkfugler, dvs. arter som ikke er i kommunen vinterstid. De stasjonære fugleartene i kommunen består av ca 30 arter (Bergstrøm 1986).

Spurvefugler utgjør den langt vanligste fuglegruppen i Hjartdal kommune, med over 60 % av de registrerte arter (Bergstrøm 1986). Artsgruppen huser også de tallrikest forekommende artene i kommunen. Dette gjelder arter som løvsanger, heipiplerke, bokfink, rødstrupe, svarttrost m.fl.

Sett i en regional eller nasjonal sammenheng, utmerker Hjartdal kommune seg ikke som spesielt viktig for fugl. Arter knyttet til skog dominerer, og her er også mangfoldet av hekkende arter samlet sett relativt stort. I kommunen er det få spesielt viktige funksjonsområder for vannfugl eller raststeder for trekkende fugler. I kommunen inngår også relativt store arealer med fjell. Artsutvalget her er relativt begrenset og representativt for regionen. Det er heller ikke registrert noen spesielt viktige våtmarksområder på fjellet i Hjartdal kommune.

Flere rødlistede fugler er registrert hekkende i kommunen. Innenfor et vidt influensområde for utbyggingen er følgende rødlistede arter registrert som hekkende: **Hønsehauk** (VU), **dvergspett** (VU), **kongeørn** (NT), **vipe** (NT) og **sanglerke** (NT). Det vises ellers vedlegg 1 for en oversikt fuglearter som ble registrert i felt i forbindelse med denne rapporten.

Samlet sett vurderes Hjartdal kommune å ha et relativt representativt fugleliv for en innlandskommune i Telemark.

### 5.2.2 Pattedyr

Bergstrøm (1986) oppgir at 30 arter pattedyr er registrert i Hjartdal kommune. For kategorisering av artenes vanlighet i kommunen har forfatteren plassert artene i totalt fem vanlighetskategorier: ”Forekommer tallrikt”, ”forekommer regelmessig, men relativt fåtallig”, ”forekommer sporadisk”, ”status usikker” og ”finnes ikke lenger i området”. Vanlig spissmus, hare, ekorn, bever, klatremus, lemen, markmus, røyskatt og elg er av forfatteren plassert i førstnevnte kategori, mens vånd, rotte, snømus, mink, mår, gaupe, grevling, hjort og rådyr er vurdert i neste kategori. Hjort og rein er vurdert som mer sporadisk forekommende arter, mens ulv, bjørn og oter er kategorisert som utgått. De øvrige

artene, dvergspissmus, vannspissmus, nordflaggermus og langøret flaggermus har status usikker, ifølge forfatteren.

**Tabell 5.1.** Status for pattedyr i Hjartdal kommune pr. 1986 (etter Bergstrøm 1986)

Tallrik	Regelmessig <sup>1</sup>	Sporadisk	Usikker	Utgått
Vanlig spissmus	Vånd	Hjort	Dvergspissmus	Ulv
Hare	Rotte	Rein	Vannspissmus	Bjørn
Ekorn	Snømus		Nordflaggermus	Oter
Bever	Mink		Langøret flaggermus	
Klatremus	Mår			
Lemen	Grevling			
Markmus	Hjort			
Røyskatt	Rådyr			
Elg	Gaupe			

1) Fåtallig

Vurderingene til Bergstrøm (1986) baserer seg på en status for 20 år siden. For noen arter er disse vurderingene trolig ikke fullt ut representativ i dag. Blant annet har hjort etter hvert blitt en vanligere art, og har etablert stammer i kommunen. Avskytningsstatistikken på hjort viser også en økende bestand i kommunen. For de fleste arter gir likevel oversikten til Bergstrøm (1986) en bra pekepinn om vanligheten for de aktuelle pattedyrene i kommunen.

FORUT (2005) har gjort en grundigere og mer oppdatert beskrivelse av de viktigste jaktbare pattedyrartene i kommunen. Nedenfor følger en gjennomgang av forekomst av elg, hjort, rådyr og bever i kommunen basert primært på denne forfatteren, men med noe oppdatert fellingsstatistikk fra kommunen.

Elg er en vanlig art i skog i stort sett hele kommunen. Bestanden av elg har imidlertid en noe nedadgående trend i kommunen, etter å ha hatt de høyeste tildelingstallene under årene 2003 – 2005 (Flå 2004). I 2007 var uttaket av dyr på 144 individer, noe som gir en fellingsprosent på 77 % i forhold til tildelte (186) dyr. Elgen i Hjartdal er hovedsakelig knyttet til Hjartdal kommune i sommerhalvåret, og de fleste dyrene trekker ut av kommunen før vinteren. Ved siden av å være en art som er knyttet til skog, søker også elg i Hjartdal kommune til fjells under sommerhalvåret.

Hjort har hatt en stigende bestandskurve i kommunen de siste tiårene. Arten forekommer i stort sett hele kommunen der det er skog, men har kjerneområder spesielt på strekningen mellom Sauland og Hjartsjøvatnet. Vinterstid er dyrene knyttet til den nordre delen av dalgangen, samt Saltkleivåsen og Skogsfjell (FORUT 2005). I 2007 var det tildelt totalt 56 dyr i kommunen, og 33 av dem ble felt. Dette gir en fellingsprosent på 59.

Rådyr skal ha innvandret til kommunen i 1950-årene. Bestanden økte mye i begynnelsen, men har siden fluktuert en del i takt med jakttrykket, naturlig predasjon og snøforholdene om vinteren (Flå 2004). Arten er i dag knyttet til skogområder og kulturlandskap i omtrent hele kommunen, men er vanligst i lavereliggende områder med kulturlandskap. Om vinteren er arten knyttet til hoveddalførets mer lavereliggende områder, med høydegrensene opp til 500 meter under perioder med lite snø. Sommersituasjonen avviker ikke stort fra vinteren, men dyrene brer seg noe mer i landskapet, og går høyere opp i liene. De siste oppdaterte tallene, fra 2006, viser at kun 14 dyr ble tatt ut av en fellingskvote på 152 dyr. Dette forholdet illustrerer mest at rådyr ikke har høy prioritet blant jegerne i kommunen. Basert på inntrykkene fra feltarbeidet er det i alle fall bra med rådyr i store deler av hoveddalen der Hjartdøla renner.

Bever er et relativt vanlig dyr i Hjartdal kommune, men er begrenset til vannstrengene. FORUT (2005) fremhever Hjartdøla og Tuddal som to viktige områder for bever i kommunen.

Harebestanden i kommunen er av FORUT (2005) vurdert som god, og arten skal være vidt utbredt i kommunen. Den gode bestandssituasjonen forklares delvis med reveskabb.

### 5.3 Viltet i influensområdet

Nedenfor er det en gjennomgang av registrerte fugler i og ved de forskjellige vassdragsgreinene og deponiområdene. Fremstillingen er primært basert på feltarbeidet 3-6.6 2008, men det er også supplert med muntlige og skriftlige kilder. En oversikt over registrerte viltarter i influensområdet er presentert i vedlegg 1. I inndelingen nedenfor er viltet i hver og en av de aktuelle berørte vannstrengene og tilgrensende områder beskrevet. De tre aktuelle vannstrengene i Hjartdølagreinene; Hjartdøla, Skorva og Stavåa/Veslåa, blir først beskrevet. Dernest blir viltet i alle greinene i tilknytningen til den andre hovedgreinen, Skogsåa, beskrevet. Til sist blir Heddøla på strekningen fra samløpet til Omnesfossen beskrevet kort.

#### 5.3.1 Hjartdøla

##### *Fugl*

Fuglelivet langs Hjartdøla er dominert av spurvefugl knyttet til skogområder og kulturlandskapet som grenser til elva. Noe spetter og trolig også et fåtall rovfuglarter er knyttet til skogområdene nær elva. I elvesonen inngår noe våtmarksfugl som vadere og ender.

Områdene i tilknytning til Hjartdøl huser et vidt spekter med spurvefuglarter i hekkeseongen. De fleste regelmessig forekommende spurvefuglene som hekker i denne delen av landet inngår her. Ingen arter synes å være spesielt dominerende i antall, men blant de tallrikeste er bokfink, løvsanger, kjøttmeis og gransanger. Skogen nær Hjartdøla er dominert av bartrær, og her er arter som svartmeis, rødstrupe, gjerdesmett, jernspurv, fuglekonge, svarttrost og måltrost vanlige. Langs selve elva og i tilknytning til kulturlandskapet inngår en del løvskog. Her inngår et noe annet artsspekter, med mer ”krevende” arter som munk, gulsanger og rosenfink. Sistnevnte var påfallende vanlig i kantsonen langs Hjartdøla, med totalt 10 syngende hanner på strekningen fra Hjartsjåvatnet til Sauland sentrum den 4.6 2008. Strekningen fra Hjartsjåvatnet til Omnesfossen er trolig et av tyngdeområdene for arten i Telemark (Thorstein Holtskog, pers. medd.).

Andre interessante arter som ble registrert langs Hjartdøla den 4.6 var fossekall, såerle og vintererle. Ett par såerle (underart av gulerle) hekket trolig i et fuktområde nær elva ved Eikemoen. Vintererle ble registrert flere steder langs elva, og hekking ble konstatert ved utløpet av Hjartsjåvatnet og ved Sauland. En fossekall ble observert i nedre deler av elva – nedstrøms Lærud. Det er usikkert om denne observasjonen indikerer hekking eller ikke.

Tettheten av hekkende spurvefugl i skogområdene langs Hjartdøla er kun vurdert kvalitativt i forbindelse med feltarbeidet i 2008. Derimot ble det gjennomført punkttakseringer i 1999. Resultatene fra 1999 tyder på at artsmangfoldet av spurvefugl er stort langs Hjartdøla. Totalt 34 arter ble registrert på 20 punkter den 27-31.5 1999. Dette er et betydelig høyere antall arter enn det som blir registrert i noe høyereliggende bjørkeskog i forbindelse med TOV – undersøkelsene Kålås (2005). Tilsvarende artsutvalg i skog som på punkttakseringene i 1999 ble også registrert i 2008, og inntrykket er også at det er et variert artsmangfold av spurvefugler langs Hjartdøla.

Under befaringen i juni 2008 ble det registrert en del vannfugl i Hjartdøla. Flere kvinand hunner ble registrert i elva, spesielt på strekningen Eikemoen til Øyan. To av hunnene hadde ungekull (figur 5.1). Videre ble det også registrert noen få stökkender og krikkender. Det er ingen spesielt gode habitater for vadere langs elva, men noen få strandsnipen og en skogsnipe ble registrert. Ingen av de registrerte vaderne viste direkte hekkeatferd, men det er sannsynlig at begge arter hekker langs eller ved Hjartdøla.



**Figur 5.1.** Kvinandkull i Hjartdøla den 4.6

Ingen rovfugler ble registrert under feltarbeidet langs Hjartdøla. Skogområdene langs elva har imidlertid et visst potensial for hekkende musvåk, hønehauk og spurvehauk. Basert på habitatvurderinger og avstand til kjente hekkelokaliteter av artene, er det sannsynlig at minst en av artene hekker her. Kongeørn og fjellvåk er ellers registrert med relativt nærliggende hekkeplasser til denne vassdragsgreinen.

Det var flere potensielle reirtrær for spetter langs Hjartdøla, men ingen hekkefunn ble gjort av denne artsgruppen. Under befaringen den 4.6 ble en flaggspekk ble registrert ved Sauland, mens en grønnspett ble hørt ved Hjartsjåvatnet.

Det ble ikke gjennomført feltregistreringer av fugler utenfor hekkesesongen. Materialet fra vinterhalvåret stammer derfor fra andre kilder, primært muntlige meddelelser og noe skriftlige kilder.

Det foreligger ikke noen opplysninger som tyder på at denne vassdragsgreinen har noen stor betydning for rastende og overvintrende fugler. Hjartdøla skal huse en del ender både vår og høst, men vinterstid fryser elva igjen. Fuglelivet i skogsområdene og i kulturlandskapet ved Hjartdøla synes ikke å fremheve seg nevneverdig sammenlignet med andre tilsvarende områder i kommunen.

### **Pattedyr, amfibier og krypdyr**

Under feltarbeidet i perioden 3-6.6 ble det gjort en rekke registreringer og sporfunn av pattedyr i området. Få dyr ble imidlertid sett.

Hjort synes å være en vanlig art sommerstid, og flere steder langs elva ble det registrert spor på elvebanker og i skog. Skogområdene i lisida på sørsiden av elva vurderes å være godt egnet for arten, og flere av trekkveiene som ble registrert gikk også i retning av disse liene. Tettheten av sporfunn var størst ved den delen av elva som grenset mot de bratteste lisidene sør for elva. Disse lisidene vurderes også å ha lite menneskelig aktivitet og her er det nesten ikke bebyggelse mellom lisidene og elva.

Det ble også gjort mange sporfunn av rådyr langs Hjartdøla, delvis i samme områder som sporene av hjort. Rådyrsporene ble i større grad registrert nær i kulturlandskapet. To hinder som trolig begge hadde kalv ble observert ved nordsiden av Hjartdøla nær Skårnes. Videre ble en hind sett i skog på



sørsiden av elva nærmere tettstedet Sauland – også denne også trolig med kalv. Med grunnlag i disse observasjonene og alle sporfunnene i området synes Hjartdølagreinen å huse en bra tetthet av rådyr.

Bever har trolig flere territorier i Hjartdøla. Beverhytter ble registrert på to lokaliteter langs elva, og mange sporfunn tyder på at disse fremdeles er i aktiv bruk. Ingen registreringer av dyr ble gjort. Det er tegn som tyder på at beverbestanden i Hjartdøla har gått noe ned siden eksisterende utbygging ble gjennomført. Dette gjelder spesielt nedre delen av elva (Mattias Kleppen, pers. medd.). Nedgangen i bestanden i Hjartdøla kan også ha sammenheng med at det er gjort betydelige elveforebyggende tiltak her de siste tiårene. Dette har ført til at de opprinnelige sandskrånningene til elva har blitt ødelagt her, - habitater som er viktige for beverhyttene. Antall beverpar i og ved Hjartdøla antas å ligge på mellom 3 og 10 par – trolig nærmere 3.



*Figur 5.2. Bever er en vanlig, men fåtallig art i Hjartdøla*

Mink skal også være et vanlig dyr langs Hjartdøla. Spor etter arten ble spesielt registrert på sandbanker langs elva, men også andre steder.

I skogen som grenser til Hjartdøla inngår ekorn som en vanlig art. Mår skal også være vanlig i dette området.

Bortsett fra frosk og hoggorm, ble det ikke registrert reptiler og amfibier langs Hjartdøla. Det er likevel flere godt egnede lokaliteter for arter som firfisle, stålorm og padde, som alle skal finnes i dette området.

### **Samlet vurdering**

Hjartdøla og tilgrensende skog- og landbruksarealer huser en variert forekomst av vilt, med et til dels stort artsspekter. Blant registrerte fugler langs elva fremheves spesielt forekomsten av rosenfink, sårle, vintererle og hekkende kvinand. I et større influensområde inngår også rovfuglene fjellvåk og kongeørn med hekkelokaliteter.

Strekninger av elva har betydning for hekkende ender og vadefugler. Artsutvalg og tetthet av hekkende fugl er såpass bra at strekningen vurderes som en av de viktigste for hekkende fugl i

kommunen. Som raste- og overvintringsområde for vannfugl har elva trolig også en viss betydning innenfor kommunen.

### 5.3.2 Skorva

#### Fugl

##### *Hekking*

Samlet sett det meste av Skorva lite egnet for vannfugl, en gruppe som oftest har preferanser for mer stilleflytende elver og åpnere landskap enn det som finnes ved Skorva. Det var derfor ikke overraskende at ingen vannfugler ble registrert langs den planlagt berørte elvestrekningen under feltarbeidet primo juni. Derimot ble en fossekall registrert i egnet hekkebiotop ved planlagt inntaksområde.

Som ellers i Hjartdal kommunen er spurvefugl den dominerende fuglegruppe også langs Skorva. Artsutvalg og tetthet av spurvefugl langs elva er relativt bra, og spesielt fremheves edelløvsbogen langs nordsida av elva som et område med et bra artsmangfold. I dette området ble typiske nisjearter som gulsanger, bøksanger, hagesanger, trekryper, stjertmeis og dompap registrert den 6.6. Videre ble både flaggspett, dvergspett og grønnspekk registrert med hekkeatferd. Området har en del innslag av større osper og råtne trær, og potensialet for hekkende spetter vurderes derfor som stort.

De tallrike spurvefuglene langs Skorva i hekkeperioden synes å være rødstrupe, svarttrost, løvsanger, bokfink, gjerdsmett og måltrost. Den 6.6 var sistnevnte spesielt vanlig i planteskog nær inntaksområdet.

Nedenfor E 134, like før Skorva renner inn i Hjartdøla, ble det registrert to syngende rosenfink hanner.

Ingen rovfugler ble registrert i området, men det er imidlertid egne hekkeområder for både spurvehauk og hønsehauk i barskogen langs elva. Det ble også funnet fjær av spurvehauk her, noe som kan tyde på at arten hekker i området. Tiltaksområdet inngår i et territorium for kongeørn, men det er ikke kjent at arten har reirplasser i dalen der Skorva renner. Ved inntaksområdet er det bratte skrenter og noe canyonpreg i tilknytning til elva. Dette kan være en egnet habitat for kongeørnreir, men ingen slike ble lokalisert.

##### *Trekk og overvintring*

Det foreligger ikke opplysninger om forekomster av fugler i vinterhalvåret. Bekken har meget begrenset potensial for vannfugl, og tilgrensende skogområder fremhever seg overveiende ikke med spesielle kvaliteter for overvintrende og rastende fugler. Eddelløvsbogen på nordsiden av elva vurderes å ha et visst næringspotensial for flere spurvefugler som overvintre i denne delen av landet.

#### **Pattedyr, amfibier og krypdyr**

Både topografi, skogbilde og vegetasjon knyttet til Skorva er variert og skiftende. Det er også en del plantefelt i området, og kombinasjonen med mye løvskog er gunstig for flere viltarter. Omfanget av inngrep er begrenset, og det er lav menneskelig aktivitet i Skorvadalen.

Under befaringen ble det registrert relativt mye spor i terrenget, både av hjort, elg og rådyr. Nordsiden av elvedalen hadde såpass mye spor etter rådyr at dette trolig er et viktig funksjonsområde for arten. Nedre delen av Skorvadalen inngår også som en del av et større viktig leveområde for rådyr. På sørsiden av dalen, og spesielt i de mer indre deler av denne, ble det registrert mye spor av elg. Her ble også en fjorårs elgkalv registrert.

Det skal være trekk av gaupe over Skorva ved nedre delen av dalen. Med en tilsynelatende stor rådyrbestand og større uforstyrrede og til dels brattlendte områder, synes dalen å være et bra leveområde for gaupe.

Under befaringen ble spor av mink, mår, ekorn, hare og rødrev registrert langs Skorva.

Det ble ikke registrert spor etter bever langs Skorva. Elva har generelt et uryddig preg, mye stein i elvestrengen og med stri vannføring i store perioder av året. Området vurderes derfor som noe mindre egnet for arten.

Bortsett fra noen få frosker i skog, ble ingen amfibier eller krypdyr registrert.

#### **Samlet vurdering:**

Elva Skorva mangler gode habitater for hekkende vannfugl. Fossekall hekker imidlertid trolig ved planlagt inntaksområde, og benytter elva til næringsøk. Fuglelivet i skogområdene langs Skorva er ellers relativt variert, og med innslag av flere krevende arter. Tettheten og artsmangfoldet i edelløvs skogen på nordsiden av elva vurderes som høy. Her inngår også egnede reirtrær for spetter, noe forekomsten av flere spetter i hekketiden også vitner om.

Ved Skorva er bra forekomster av både rådyr, hjort og elg.

### **5.3.3 Vesleåa/Kjempa**

#### **Fugl**

De aktuelle bekkestrengene som vil bli berørt av utbyggingen går gjennom noe ulike naturområder. Vesleåa og Kjempa renner overveiende gjennom en bratt skogkledd lise, mens samløpet til disse to bekkene går gjennom et åpnere kulturlandskap med innslag av en del dyrka mark. Fuglelivet ved de ulike delene av vannstrengene er derfor noe forskjellig.

Som ellers i undersøkelsesområdet dominerer spurvefugl også influensområdet for de aktuelle greinene. I den bratte lisida er skogen stort sett meget tett, med innslag av tette granplantefelt og overvokst småskog. Få spurvefugler ble registrert i dette området, og artsutvalget synes noe mer begrenset enn i åpen skog. Rødstrupe, gjerdesmett, svarttrost, løvsanger, blåmeis og måltrost ble registrert, og alle disse artene antas å hekke i området. Nær opptil inntaksområdet for Kjempa, der bekken går i et juv, ble det også registrert trepiplerke, gråsisik og gransanger. En rugde ble skremt opp i skogen ved Kjempa.

I barskogen nedenfor riksveien, og før samløpet inngikk en del av de samme artene som ovenfor bekken. Her ble svarttrost, måltrost, gjerdesmett, svartmeis og rødstrupe registrert i en ordinær granskog.

Der bekkestrengene får et samlet løp, er det noe større variasjon i fuglelivet, og her inngikk også kulturlandskapsarter som gulspurv (syngende hann) og rosenfink (syngende hann). Ringdue ble også registrert med flere individer i dette området. Videre hekker trolig også kråke her. Der bekken renner inn i Hjartdøla ligger det et lite våtmarksområde. Her varslet et par sårle, mens både munk og hagesanger ble registrert syngende i krattskogen.

Det foreligger ikke opplysninger om viktige forekomster av fugl i området.

Verken rovfugler, andefugler, spettefugler, måkefugler, fossekall eller vintererle ble registrert i eller ved Vesleåa, Kjempa eller ved samløpet til disse.

Det aktuelle området vurderes å ha meget begrenset potensial til å være et viktig område for rastende og overvintrende fugler. Våtmarksområdet ved bekkens helt nedre del (ved Hjartdøla) har trolig en viss, og lokal, betydning for vadefuglarter som strandsnipe (sandbankene ved elva), enkeltbekkasin, skogsnipe m.fl.

### **Pattedyr, amfibier og krypdyr**

I lisida i tilknytning til de to bekkstrengene var det en del spor både etter hjort, rådyr og elg. Her var det også trekkveier ned langs bekkekløfta med bekken Kjempa. Store deler av den sør- og østvendte lisida ovenfor E 134 er også på kommunens viltkart registrert som et viktig leveområde for hjort og rådyr. I dette området ble også pattedyr som hare og ekorn registrert med spor.

Nedenfor E 134 flater terrenget og landskapet åpner seg. I dette området ble det under feltarbeidet gjort flere sporfunn av både elg og rådyr. Ifølge viltkartet benytter også bever dette området, da det skal være registrert beverhytte her.

Den nedre delen av Veslåa går gjennom dyrka mark i kanal. Der bekken renner inn i Hjartdøla ligger også en myr og et mindre sumpområde. Her ble både hoggorm og frosk registrert.

Området der bekkene renner synes å huse en variert pattedyrfauna med innslag av både amfibier og krypdyr.

### **Samlet vurdering:**

Fuglelivet knyttet til Veslåa og Kjempa vurderes som relativt ordinært og representativt for denne type områder i kommunen. Forekomsten av hekkende gulerle fremheves som eneste funn under feltarbeidet i juni.

Lisida ved inntaksområdene er et viktig område for overvintrende hjort.

## **5.3.4 Skogsåa**

### **Fugl**

Skogsåa ble undersøkt for fugl i perioden 3 - 5.6 2008. Med grunnlag i denne befaringen vurderes fuglelivet langs Skogsåa som relativt ordinært. Artsspekter og tettheter er overveiende mindre enn langs Hjartdøla, bortsett fra siste strekningen før samløpet med Skogså. Innslaget av arter som primært er knyttet til løvskog, som de fleste sangere og blåmeis, var også mer begrenset i dette området. Ved nedre delen av Skogså, i områdene med innslag av et variert kulturlandskap, inngikk imidlertid arter som rosenfink, gulsanger, munk, hagesanger og blåmeis.

Spurvefugler er den helt dominerende fuglegruppen langs Skogsåa. Arter med preferanse for barskog, som fuglekonge, måltrost (figur 5.3), svartmeis og til en viss grad bokfink, er vanlige i skoglandskapet langs elva. Ellers inngår vanlige skogsarter som gjerdesmett, rødstrupe, løvsanger, gransanger, gråtrost, rødvingetrost og svarttrost med relativt bra tettheter.

I områder med blandingsbarskog og innslag av hogstflater ble det også registrert flere duetroster. Dette er en art som synes å være vanlig i Hjartdal kommune, og som også ble registrert under vassdragsundersøkelser i 1998 (Roer og Solvang 1999). Duetrost er ellers en vanlig art på tørre furumoer andre steder i Telemark (Thorstein Holtskog, pers. medd.). En vintererle ble registrert ved potensiell hekkplass ved øvre deler av elva.



*Figur 5.3. Måltrost på hogstflate ovenfor Skogsåa*

Ingen fossekall ble registrert i Skogså. Elva er trolig noe for stri og dyp til å være en god næringslokalitet for hekkende fossekall, men det er flere egna habitater for reirplassering langs elva.

Skogsåa renner i stor grad i stryk på hele strekningen fra Sønderlandsvatnet. Med unntak av noen få arter, er elvestryk generelt dårlige habitater for fugler knyttet til vann. I elva ble det kun observert laksand (2 ind.), en art som ofte er knyttet til rennende vann. Laksand ble også registrert i Sønderlandsvatnet den 4.6, med 5 hanner. Her ble også en krikkand hann registrert samme dag.

Det er flere potensielle hekkeplasser for spetter i skogsområdene langs Skogsåa. Dette gjelder spesielt i områder der det inngår osp, som gjerne vokser på skrinne og sørvendte helninger ovenfor elva. Det ble registrert varslende flaggspett ved tre slike lokaliteter ovenfor elva den 4.6. Et benyttet reirhull ble funnet i storvokst osp like nedenfor riksveien.

Bortsett fra en musvåk ved nedre delen av Skogsåa, ble det ikke registrert rovfugler langs elva. Musvåk ble også sett i samme område samme sommer (Roy Mangersnes, pers. medd.). Potensialet for klippehekkende rovfugler vurderes som lavt, men skogsområdene er delvis egnet for hekkende spurvehauk og hønehauk.

Det foreligger ingen opplysninger om områdets betydning for rastende og overvintrende fugler. Naturgrunnlaget her tilsier imidlertid ikke at området har noen spesielt viktig funksjon for noen fuglearter. Skogsåa fryser ikke helt igjen vinterstid, og kan da en viss funksjon som næringsområde for fossekall.

Sønderlandvatnet synes å være en viktig lokalitet for rastende vannfugl. Observasjoner av rastende trane, ender og vadere i april – mai (Morten Rask Arnesen, pers. medd.) vitner om at lokaliteten har en betydning som rasteplass for arter som er knyttet til høyereliggende områder i hekketiden.



**Pattedyr, amfibier og krypdyr**

Omgivelsene til Skogsåa er i stor grad ensformige barskogområder, men med innslag av mer løvskog ved nedre delen. Skogene her har både mindre innslag av løvtrær og fattigere vegetasjon enn ved Hjartdøla. Videre er innslaget av kulturlandskap begrenset. Samlet sett gir dette et noe dårligere naturgrunnlag for en rik pattedyrfauna enn ved Hjartdøla. Tettheten av rådyr er dårligere ved Skogså, selv om det inngår en del rådyr i kulturlandskapet ved nedre deler av elva. Hjort er ikke etablert med stamme i dette området, mens elg er vanlig i furuskogene ved Skogsåa.

Det er usikkert om bever er etablert i de deler av Skogsåa som går i stryk. Der elva går roligere i nedre deler er arten imidlertid vanlig, trolig med flere par. Bever er også etablert i et lite vann nær den delen av elva som går i stryk.

Det foreligger begrenset med opplysninger om andre pattedyrarter knyttet til Skogsåa, men vanlige arter i kommunen som rødrev, mår, mink, røyskatt og hare skal også inngå her.

Det ble ikke registrert noen amfibier og krypdyr under befaringen.

**Samlet vurdering:**

Skogsåa med tilgrensende områder vurderes å ha et relativt ordinært fugleliv, men med innslag av interessante arter som vintererle og duetrost, samt en del bra habitater for spetter i skogområdene. Elva vurderes som mindre egnet som næringsområde for hekkende fossekaller. Sønderlandsvatnet vurderes likevel å ha betydning som nærings- og rasteområde for vannfugl.

Bestanden av pattedyr er stort sett preget av noe dårligere artsmangfold og lavere tettheter enn det som finnes ved Hjartdøla. Elg er imidlertid vanlig, og rådyr har bra tettheter i kulturlandskapet før samløpet med Hjartdøla. Tettheten av bever er relativt høy i ndre delen av elva.

**5.3.5 Grovaråa****Fugler**

Ingen vannfugler ble registrert i Grovaråa under befaringen den 4.6. De planlagt berørte strekninger av Grovaråa vurderes stort sett som lite egnet som nærings- eller for gruppen vannfugler. Under befaringen ble en fossekall registrert nær inntaksområdet i bekken. Lokaliteten vurderes å være en potensiell hekkeplass.

Skogområdene langs Grovaråa vurderes som trivielle i forhold til hekkende fugler. Da granskog er dominerende langs bekkeløpet, er det primært spurvefugler som er knyttet til denne skogstypen som ble registrert. Vanlige arter i området synes å være måltrost, bokfink og svartmeis. Også grankorsnebb og gråsisik ble registrert i området.

Det ble ikke registrert rovfugler, spetter eller hønefugler i tilknytning i skogen som grenser til bekkeløpet. Bortsett fra jerpe, vurderes skogen å ha begrenset potensial som hekkeområde for disse gruppene.

Det foreligger ikke opplysninger som tilsier at lokaliteten har noen spesiell betydning for rastende og overvintrende fugler. Bekken vurderes å ha ubetydelig verdi for vannfugl. Omgivelsene ved nedre delen av bekken har et noe åpnere preg, og kan i trekktiden høyst fungere som mer tilfeldig raste- og næringsområde for arter som strandsnipe, skogsnipe og krikband.

**Pattedyr, amfibier og krypdyr**

Ingen pattedyr eller krypdyr ble registrert under befaringen den 4.6. Like nedenfor riksveien ble det registrert flere frosker i et roligere parti av bekken der det var innslag av myr. Lokaliteten vurderes som et egnet oppvekstområde for arten.



Det ble sett mye spor etter elg ved bekken, og her er det også registrert en lokalt viktig trekkroute for arten (se figur 5.5). Det foreligger ikke opplysninger om andre pattedyr i dette området, men det må antas at dette granskogdominerte området huser arter som mår, hare, ekorn m.fl.

**Samlet vurdering:**

Med unntak av mulig hekkende fossekall, vurderes lokaliteten å ha trivielt fugleliv. Elg er vanlig i området, og en trekkvei registrert her. Et parti av bekken vurderes å ha betydning som oppvekstområde for frosk.

**5.3.6 Vesleåa****Fugl**

Naturforholdene i tilnytning til Vesleåa utelukker i praksis hekkende vannfugl, og denne fuglegruppen ble heller ikke registrert her.

En art som synes å være knyttet til bekken er fossekall. Ett individ ble sett ved flere anledninger like nedenfor der bekken krysser riksveien den 5.6. Her er det egnede hekkeplasser for arten, både i tilknytning til brua og i små brattskrenter ved elva. Også vintererle ble registrert i bekken den 5.6, og området ved riksveien vurderes som egnet hekkehabitat også for denne arten. To individer ble sett samtidig på næringssøk i øvre delen av bekken den 5.6.

Skogområdene langs Vesleåa synes å huse stort sett trivielle forekomster av fugl. Spurvefugler er totalt dominerende både i antall og arter. Vanlige arter i området var bokfink, løvsanger, måltrost, gråtrost, En svartspett årsunge frekventerte skogområdene mellom Vesleåa og Uppstigåa. Videre ble en voksen musvåk på næringssøk registrert over skogområdet mellom Vesleåa og Stavåa (se under) den 5.6. Det er lite sannsynlig at arten hekket her, da musvåk normalt har reirplasser i noe lavereliggende løvskog. Det foreligger ikke opplysninger om hekkende hauker i skogene ved

Skogområdene ved Vesleåa inngår som en del av større leveområdene for både orrfugl og storfugl. Skogene ved Vesleåa fremheves imidlertid ikke som spesielt viktig for disse artene, selv om det foreligger en gammel registrering av en storfuglleik ikke langt fra Vesleåa.

Det foreligger ingen opplysninger om trekkende og overvintrende fugler i området ved Vesleåa. Bekkene fryser igjen vinterstid, og vil da ikke ha betydning for verken vintererle eller fossekall.

**Pattedyr, amfibier og krypdyr**

Skogområdene ved Vesleåa benyttes en del av elg. Under feltarbeidet den 5.6 ble det gjort en del sporfunn av arten i form av ekskrementer. Verken rådyr eller hjort ble registrert med spor i området, men det forventes at i alle fall førstnevnte art inngår her. Ingen andre viktige forekomster av pattedyr er kjent i området.

**Samlet vurdering:**

Vesleåa og tilgrensende skoger vurderes å være et ordinært, men representativt område for den aktuelle delen av kommunen. Vintererle og fossekall er i hekketiden knyttet til bekken, og bruker denne i det minste som næringsområde. For begge arter er det potensielle reirplasser langs bekken. Det øvrige fuglelivet vurderes som ordinært.

På kommunens viltkart er det registrert en spillplass av storfugl ikke langt fra bekken.

Ingen viktige forekomster av pattedyr er kjent.

### 5.3.7 Kvitåa/Uppstigåa

#### Fugl

Det ble ikke registrert noen vannfugler knyttet til bekkestrengene Kvitåa og Uppstigåa under feltarbeidet den 5.6. En fossekall ble registrert i egnet hekkebiotop nær inntaksområdet i Uppstigåa. Den aktuelle delen av Rådalsløken vurderes som egnet hekkeområde for arten, da det her er bergvegger knyttet til bekkestrengen. At arten ble observert her viser i det minste at bekken fungerer som næringsområde. Omfanget av fugleekskremitter på stein og berg i vannstrengen vitner også om at fossekall og trolig også vintererle benytter bekken hyppig. Vintererle ble ikke registrert i Uppstigåa, men ble sett ved to anledninger i samløpet den 5.6. Disse observasjonene vitner om at begge arter er knyttet til bekkene her. Både for fossekall og vintererle er egna hekkehabitater i brukaret ved riksveien, men ingen reir ble funnet her ved søk.

Fuglelivet i skogsområdene ved bekkestrengene synes å ha et relativt ordinært preg. Furuskogen som grenser til Uppstigåa vurderes å være en bra biotop for storfugl, spesielt som næringsområde. Her ble det også registrert ekskrementer av arten. På viltkartet er det ikke registrert noen spillplasser for storfugl, men derimot en spillplass for orrfugl

Videre ble en møller hørt i ung granskog nær Kvitåa. Både svartspetten og musvåken som er omtalt under Vesleåa ble registrert i nedslagsfeltet for bekkene. Det var ingen tegn til at noen av artene hekket her sommeren 2008.

Spurvefugl er som ellers i Hjartdal kommune den dominerende fuglegruppen i området. Vanlige arter synes å være løvsanger, rødstrupe, gjerdesmett, trepiplerke, bokfink, jernspurv, rødvingetrost, måltrost og rødvingetrost. Dette er vanlige skoglevende arter i det meste av Norge.

Det foreligger ingen opplysninger om områdets betydning for rastende og overvintrende fugler. Naturgrunnlaget her tilsier imidlertid ikke at området har noen spesielt viktig funksjon for noen fuglearter. Bekken fryser ellers igjen vinterstid, og vil da ikke ha betydning for verken vintererle eller fossekall.

#### Pattedyr, amfibier og krypdyr

Basert på sporfunn, synes elg synes å være vanlig, men ikke med store tettheter, i hele skogområdet som grenser til bekkestrengene. Innslaget av plantefelt og løvskog er relativt stort i deler av området mellom de to bekkestrengene. I dette området var det også noe spor etter rådyr ved siden av elg.

Ingen andre pattedyrarter ble registrert i området, men det må antas at de fleste vanlige skoglevende pattedyr i kommunen også inngår her.

Det ble ikke registrert amfibier eller krypdyr her. Bekkestrengene vurderes ikke som speislet egnet for frosk.

#### Samlet vurdering:

Bekkestrengene Kvitåa og Uppstigåa og tilgrensende skogområder synes ikke å fremheve seg som viktige områder for fugl. Bekkene benyttes som næringsområde for både vintererle og fossekall i hekketiden. En spillplass for orrfugl er registrert her, og furuskogene sør for Rådalsløken vurderes også som egnet for storfugl.

Pattedyr synes å være representert med vanlige skoglevende arter. Basert på sporfunn er tettheten av elg her ikke spesielt høy.

### 5.3.8 Stavåa

#### Fugl

##### *Hekking*

Skogområdene ved Stavåa har mye det samme artsinventaret av på fugl som i andre skogsområder i danne dalsiden. Trivielle arter som måltrost, svarttost, trepiplerke, rødstrupe, gjerdsmett var vanlige langs bekkestrengen. I dette området inngikk også en syngende duetrost og hekkende flaggspett. Dette er begge arter som synes å være vanlige, men noe fåtallige i Hjartdal kommune. Verken vintererle eller fossekall ble registrert i bekken.

Ved inntaksområdet ble det ellers registrert en storfugl hann. I dette området ble det også gjort flere sporfunn av arten, noe som vitner om at området i det minste har betydning som næringsområde.

Stavåa vurderes å være lite egnet som hekkeområde for vannfugl. Bekken er overveiende omgitt av skog, vannstrengen er liten og med mye berg som substrat. Bortsett fra moser er bekken omtrent fri for vannvegetasjon.

I skogområdene som grenser til bekken ble det ellers ikke registrert noen rovfuglarter. Området vurderes å ha lavt potensial for hekkende rovfugl.

##### *Trekk og overvintring*

Det foreligger ingen opplysninger om områdets betydning for rastende og overvintrende fugler. Furuskogområdene ovenfor inntaksområdet har trolig en betydning som nærings- og hekkeområder for storfugl. Det er ikke kjent noen leiker i området. Bekken fryser ellers igjen vinterstid, og vil da ikke ha betydning for verken vintererle eller fossekall.

#### **Pattedyr, amfibier og krypdyr**

I området ved Stavåa ble det registrert en del spor etter elg, blant annet en tilsynelatende mye benyttet trekkruete ved inntaksområdet. Ingen andre pattedyr, amfibier og krypdyr ble registrert. På grunn av relativt homogene furuskoger i dette området vurderes potensialet for et rikt pattedyrliv å være lavt.

#### **Samlet vurdering**

Stavåa og tilgrensende områder vurderes samlet sett å ha et ordinært fugleliv, som ikke skiller seg fra tilsvarende områder i denne delen av kommunen. Trolig bra område for skogfugl i øvre del. Området synes ellers å huse en del elg, men det er likevel ikke grunnlag for å fremheve denne delen av den østvendte lisida.

### 5.3.9 Heddøla

#### Fugl

##### *Hekking*

Fuglelivet langs den delen av Heddøla som kan bli berørt av tiltaket skiller seg lite fra nedre delene av Hjartdøla og Skogsåa. Vanlige spurvefugler knyttet til skog og kulturlandskap preger fuglelivet. De fleste vanlige arter i kommunen inngår her. I kantskogen til elva inngikk også en art som rosenfink med flere par under befaringen i 2008. Området har også et visst innslag av flaggspett i løvskogene ved elva.

Heddøla huser mindre forekomster av kvinand, stokkand og strandsnipe i hekketiden. Fem kvinender og tre strandsniper ble sett under befaringen i 2008. Trolig hekker alle her. Fossefall hekker i nedre delen, like ovenfor Omnesfossen. Vintererle ble også registrert ved Heddøla, og arten hekker trolig her.

Det er ikke kjent at noen rovfugler hekker like i nærheten av elva.

#### *Trekk og overvintring*

Grunneiere har opplyst at mindre antall med ender, vadere hegge og trane ses under trekketidene i og ved elva. Stokkand, laksand og kvinand er trolig også fåtallige om vinteren. Fossekall skal være registrert her om vinteren også.

#### **Pattedyr, amfibier og krypdyr**

Det er en bra tetthet av bever i Heddøla ovenfor Omnesfossen. Basert på opplysninger fra lokalbefolkningen er det snakk om minst 4 territorier i og ved Heddøla. Flere hytter er kjent, både i Heddøla og i tilløpsbekker til denne. To av parene er primært knyttet til tilløpsbekkene.

Rådyr, elg og hjort ses ofte i skog og i kulturlandskapet i tilknytning til Heddøla.

#### **Samlet vurdering**

Heddøla synes å huse mindre antall vadere og andefugler, spesielt under trekket. Bestanden av bever er bra i dette området, og fossekall hekker her. Rosenfink er regelmessig forekommende i kantskogen til elva.

#### **5.3.10 Andre tiltaksområder**

Områder for deponier, anleggsveier, kraftstasjon, kraftledninger, tverrslag og rigg ble også undersøkt for fugl i perioden 3-6.6 2008. Fuglelivet var noe forskjellig fra område til område, men det ble ikke registrert viktige arter, høye tettheter eller spesielle funksjonsområder for fugl på noen av lokalitetene.

#### *Deponier og atkomstveier til disse*

De fem planlagte deponiområdene ligger i noe ulike type områder.

1 - 3. Tre tipp ved Brekka. Her vil det bli opprustet en eksisterende vei mellom tippene og det planlagte tverrslag ved Rudningen. Tiltaksområdene her preges av tørre og til dels lysåpne furumoer som er både fattige på fuglearter og med overveiende lave tettheter av hekkende fugler. Ingen interessante registreringer ble gjort under feltarbeidet den 6.6.

Rovfuglene hønehauk og musvåk er registrert med hekkeplasser med en viss avstand fra de planlagte deponiene.

4. Tipp Lonargrend. Dette tippområdet er et fuktig skogområde med innslag av en del myr. Området er til dels tett bevokst med granplanter, men her inngår også en del naturlig småvokst skog. Verken dette deponiarealet eller atkomstveiene til dette vurderes som viktig for fugl. Kun trivielle arter ble registrert under befaringen den 6.6. Området synes å ha en viss betydning som beiteområde for elg og rådyr.

5. Tipp avløpstunnel. Dette området omfatter arealer nær opptil en stor moreneavsetning. Området er overveiende skogdekt eller i gjengroing mot skog. Noe fuktmark ligger her. Kun trivielle arter av vilt ble registrert også her. Noe spor etter elg og rådyr. Flaggspett varslet i området.

6. Tipp Skogsåa. Mellom Kvitåa og Vesleåa er det planlagt et deponi på en terrengavsats med hogstflater i den slake lisida. Området ble undersøkt for fugl i forbindelse med kartleggingen av Kvitåa og Vesleåa, og er i stor grad beskrevet i forbindelse med omtalen av disse (se det). Ved deponiet ble det registrert vintererle, møller, svartspett og en jaktende musvåk. Andre registrerte arter var kun trivielle. Hogstflaten kan ha en helt lokal betydning som næringsområde for lokale

hekkefugler rastende spurvefugler og rovfugler. Elg er vanlig i området, men tettheten av dyr synes ikke å være spesielt stor.

#### *Jordkabel/kraftstasjon*

Jordkabelen vil bli ført til et koplingsanlegg på en holme i Hjartdøla. Bortsett fra en syngende rosenfink, ble ingen fugler av interesse ble registrert i området.

#### *Rigg og anleggsvei til utløpsområdet ved Omnesfossen*

Planlagt berørte områder omfatter i stor grad innmark, men også noe skog. Under befaringen ble det kun registrert trivielle arter i området. Rådyr ble her registrert.

### **5.3.11 Lokalteter for rovdyr og rovfugler**

I influensområdet for utbyggingen er det registrerte flere lokaliteter for rødlistede og/eller sensitive rovfugler. Disse forekomstene er i liten grad beskrevet under tiltaksområdene, da det er viktig å skjerme stedsangivelsen. Det er få av lokalitetene som ligger så nær tiltaksområdene at de er utsatt for direkte forstyrrelser under anleggsarbeid. Likevel er det viktig å nevne forekomstene, blant annet med tanke på helikoptertransport. Dersom det skal gjennomføres helikoptertransporter i forbindelse med utbyggingen i perioden februar – mai, er det viktig at pilot er orientert om hvilke områder som er sensitive. I rapportens vedlegg er det derfor markert buffersoner rundt lokaliteter for sensitive arter. I buffersonene bør det ikke gjennomføres noen inngrep eller overflyges med helikopter i den aktuelle periode som er nevnt over. Tabell 5.2 sammenstiller de aktuelle lokalitetene, uten stedsangivelse.

**Tabell 5.2. Oversikt over rødlistede og/eller sårbare arter i influensområdet**

Art	Forekomst i influensområdet	Rødliste	Verdi
Kongeørn	Det er registrert en reirplass for kongeørn ca 1 km fra et tiltaksområde. Dette skal være en alternativ reirplass for et par som har flere reirplasser	NT	Middels
Hønehauk	Reirplass registrert ca 800 meter fra et av deponiområdene	VU	Stor
Fjellvåk	Reirplass ca 800 meter fra et av tiltaksområdene	NT	Middels
Musvåk	Reirplass registrert vel 1 km fra et av deponiområdene	-	Middels
Gaupe	Arten har leveområde i store deler av kommunen. Trekkvei over Skorva og Skogsåa	VU	Stor

## **5.4 Sammenstilling**

### **5.4.1 Fugler**

I tabell 5.3 er en oversikt over fuglelivet i berørte områder stikkordsmessig sammenstilt. Ved vurdering av fuglelivet i de enkelte delområder er det benyttet både lokale og regionale referanser på områder med tilsvarende landskap i innlandet. Basert på dette er det gjort en kvalitativ, skjønnsmessig vurdering av områdets fugleliv. Begrepene ordinært, artsrikt, stor tetthet er her benyttet til å kategorisere forekomstene. Det må presiseres at begrepet artsrikt må ses i sammenheng med tilsvarende områder. Dersom det inkluderes mangfoldige kystlandskap i denne vektingen, vil alle områder i Hjartdal kommune bli vurdert som ordinære mht fugleliv.

Som det fremgår av tabellen er fuglelivet i de fleste berørte områder vurdert å være ordinært. Viktigste områder for fugl er vurdert å være Hjartdøla. Dette er også den lengste strekningen som er vurdert, noe



som da automatisk vil høyne potensialet for flere arter. Hjartdøla med kantsoner huser imidlertid uansett et stort spekter av arter, spesielt spurvefugler. Dette gjelder også Heddøla ned til Omnesfossen.

Skorva fremheves med et relativt rikt område for spurvefugl og spetter knyttet til edelløvslogen på nordsiden av elva. Skogområdene langs elva og selve elvestrengen vurderes ellers å ha et ordinært fugleliv.

Andre tiltaks- og influensområder i vassdraget er vurdert å ha et ordinært/trivielt fugleliv som ikke skiller seg ut.

**Tabell 5.3.** Oppsummert forekomst av fugl i berørte områder

Influensområder		Hovedinntrykk	Arter som fremheves <sup>1</sup>
Hjartdølagreinen	Hjartdøla	Relativt artsrikt	Kvinand, rosenfink, skogsnipe, vintererle, fossekall. Kongeørn ( <b>rødlistet</b> ) og fjellvåk ( <b>rødlistet</b> ) hekker i vassdragsgreinen
	Skorva	Ordinært, men lokalt artsrikt <sup>2</sup>	Grønnspekk, dvergspett ( <b>rødlistet</b> ), fossekall, vintererle, rosenfink og trekryper
	Vesleåa/Kjempa	Ordinært	Rosenfink og sårle
Skogsåagreinen	Skogsåa	Ordinært, men lokalt artsrikt	Duetrost, laksand, flaggspett, musvåk og rosenfink. Vannfugl i Sønderlandsvatnet
	Grovaråa	Ordinært	Fossekall
	Vesleåa	Ordinært	Fossekall, vintererle og musvåk
	Kvitåa/Upstigåa	Ordinært	Vintererle, fossekall og musvåk
	Stavåa	Ordinært	Storfugl og duetrost
Heddøla		Relativt artsrikt	Rosenfink, kvinand, vintererle, strandsnipe og fossekall
Tippområder og veier		Ordinært	Hønehauk ( <b>rødlistet</b> ) har reirplasser ved et av tippområdene
Utløpsområde		Ordinært	Ingen
Kraftledning/kraftstasjon		Ordinært	Rosenfink
Tverrslag		Ordinært	Ingen

1) De fleste kun registrert i egnet hekkeområde uten dokumentert hekking

2) Spurvefugl i edelløvsskog

#### 5.4.2 Pattedyr, amfibier og krypdyr

Influensområdene huser stort sett vanlig forekommende pattedyr for denne delen av landet. Det er vanskelig å sammenligne tettheter av pattedyr i influensområdet med andre deler av kommunen, da gode referanser mangler. Innenfor influensområdet synes de beste områdene for hjortedyr å være tilgrensende arealer til Hjartdøla og Skorvadalen. Her inngår alle tre arter med overveiende bra tettheter på egnede steder. I dalføret med Skogsåa (Tuddal) er det mindre innslag av hjort og rådyr, men med større innslag av elg. Gaupe er registrert med trekkvei over Skorva. Både her og ellers i skogliene i hoveddalen er det mange egne områder for arten – med gode bestander av det viktige byttedyret rådyr.

Det ble i begrenset grad registrert amfibier og krypdyr under befaringene. Kun på to lokaliteter ble frosk registrert.

**Tabell 5.4.** Oppsummert forekomst av pattedyr, reptiler og amfibier i berørte områder

Tiltaksområder		Generelt inntrykk	Arter som fremheves <sup>1</sup>
Hjartdølagreinen	Hjartdøla	Ordinært - bra tettheter av visse arter	Bra med hjort og rådyr. Bever vanlig i elva
	Skorva	Ordinært – bra tettheter av visse arter	Bra bestander av elg, hjort og rådyr
	Vesleåa/Kjempa	Ordinært	Hjort og rådyr. Lokalitet for frosk ved utløpet av bekken
Skogsåagreinen	Skogsåa	Ordinært	Bever vanlig på de mer rolige deler av elva. Mange trekkruter for elg over elva
	Grovaråa	Ordinært	Lokalitet for frosk. Område for elgtrekk
	Vesleåa	Ordinært	
	Kvitåa/Uppstigåa	Ordinært	
	Stavåa	Ordinært	
Heddøla		Ordinært	Bra med bever og rådyr
Tippområder og veier		Ordinært	Bra for hjortedyr ved Lonargrend
Utløpsområde		Ordinært	
Kraftledning/kraftstasjon		Ordinært	
Tverrslag		Ordinært	

## 5.5 Viktige funksjonsområder for vilt i influensområdet

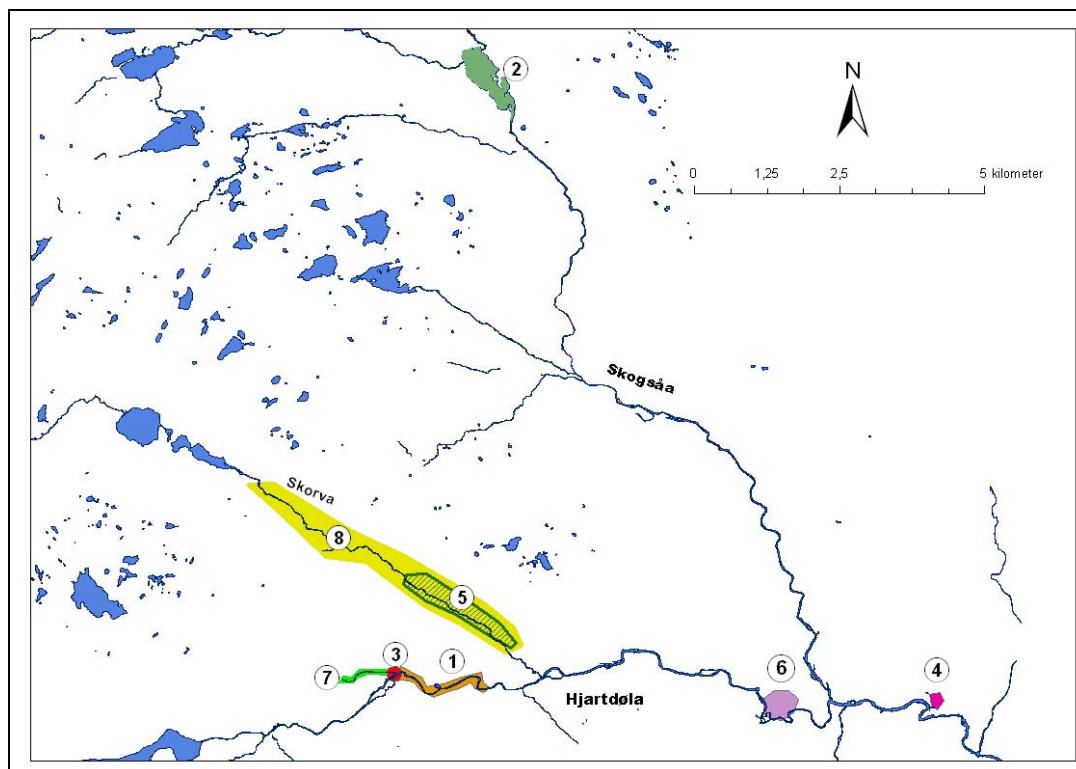
### 5.5.1 Fugl

Figur 5.4 og tabell 5.5 viser viktige funksjonsområder for fugler i og ved tiltaksområdene for utbyggingen av Sauland kraftverk. Utvalget av lokaliteter er basert på feltarbeid, intervjuer og skriftlige kilder. Det er i stor grad benyttet viltkartet som er utarbeidet for kommunen av FORAT i 2005. De fleste lokalitetene fra dette viltkartet er inkludert i materialet dersom de er vurdert å ligge innenfor influensområdet. Selv der registreringene i 2008 ikke direkte har bekreftet at en slik lokalitet har gyldighet lenger, er denne likevel stort sett inkludert i materialet. For noen lokaliteter er verdien av området satt ned i forhold til det som er oppgitt i kilden (se tabell 5.5). For registreringer av fossefall, rosenfink og vintererle henvises det til tabell 5.3 og tekst for øvrig. Det er såpass mange lokaliteter og observasjoner av disse artene at det er funnet formålstjenlig ikke å kartfeste dem.

**Tabell 5.5.** Viktige funksjonsområder for fugl i influensområdet

Nr.	Art/gruppe	Sted	Kommentarer	Verdi
1	Vannfugl	Hjartdøla	Hekkende kvinand. Ellers bra for skogsnipe, strandsnipe og ender. Helst sommerhalvåret	Middels/stor
2	Vannfugl	Sønderlandsvatnet	Primært et raste- og næringsområde for vannfugl på vårtrekket. Viktig for trane	Middels
3	Såerle	Ved Hjartdøla	Fuktområde som grenser til dyrka mark og Hjartdøla. Par med hekkeatferd	Middels
4	Vannfugl	Heddøla	Lokalt viktig lokalitet for ender og vadere.	Liten
5	Spurvefugl og spetter	Ved Skorva	Viktig hekkeområde for dvergspett ( <b>rødlistet</b> ), grønnspett og flaggspett, samt spurvefugler	Middels
6	Vipe	Leine, Sauland	Hekkeområde, ifølge viltkartet. <b>Rødlistet</b> art	Middels
7	Hegre	Vesleåa	Fiskeplass, ifølge viltkartet	Middels
8	Jerpe	Langs Skorva	Leveområde, ifølge kommunens viltrapport	Middels
	Kongeørn	<sup>1</sup>	Hekkeplass	Middels
	Fjellvåk	<sup>1</sup>	Hekkeplass. <b>Rødlistet</b>	Middels
	Musvåk	<sup>1</sup>	Hekkeplass	Middels
	Hønehauk	<sup>1</sup>	Hekkeplass. <b>Rødlistet</b>	Stor
	Orrfugl	<sup>1</sup>	Spillplass	Middels

1) Unntatt offentligheten, markert med buffersone i vedlegg



Figur 5.4. Beliggenhet av viktige områder for fugler i influensområdet (se tabell 5.5)

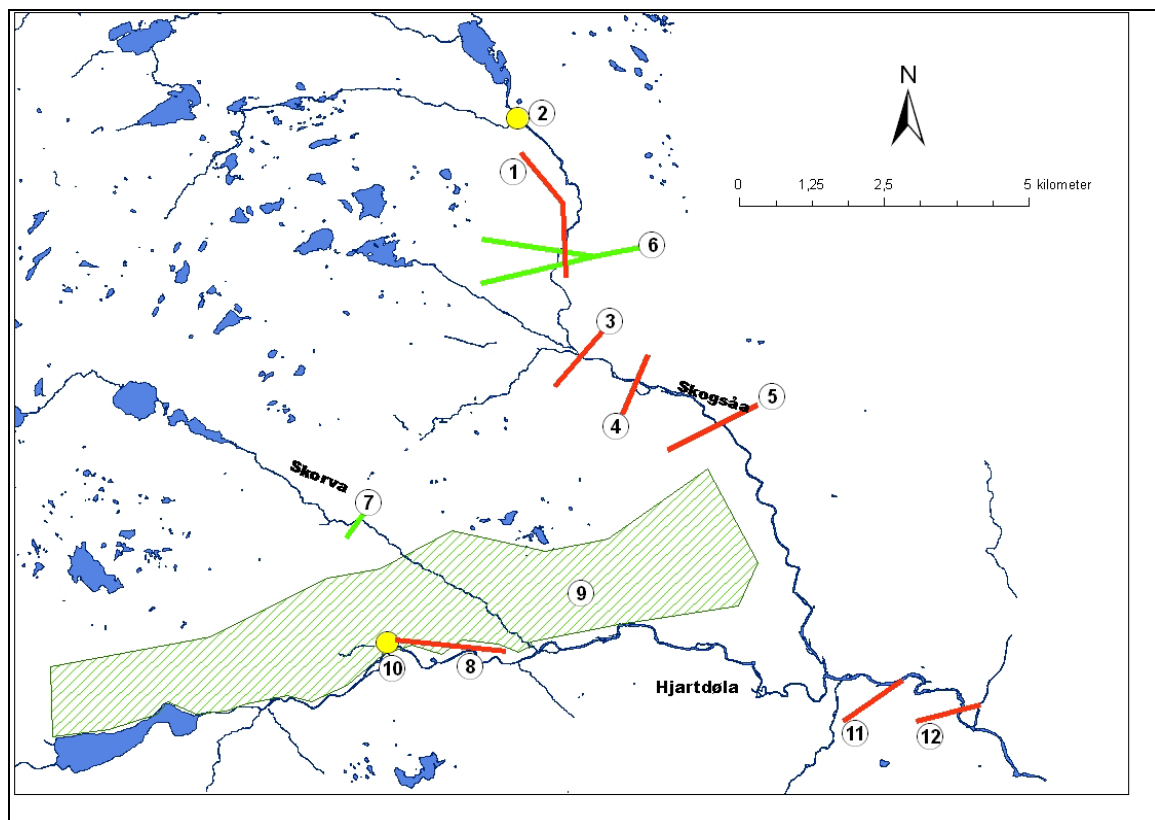
### 5.5.2 Pattedyr, reptiler og amfibier

En oversikt over viktige funksjonsområder for pattedyr, krypdyr og amfibier fremgår av tabell 5.6 og figur 5.5. Viktige leveområder for pattedyr i influensområdet er i stor grad basert på eksisterende viltkart, som er en del av biologisk mangfold rapporten som er utarbeidet av FORAT (2005). Viltkartet er basert på en rekke intervjuer av ressurspersoner i kommunen der formålet har vært å fremskaffe opplysninger om kommunens viktigste funksjonsområder for vilt. Kartet er derfor lagt til grunn også for denne utredningen som de viktigste kildene på leveområder for pattedyr i influensområdet. Det er likevel supplert med noen funn fra vårt feltarbeid i 2008.

Lokaliteter for bever er ikke inkludert i oversikten nedenfor. Det ville ha ført for langt å inkludere alle kjente beverhytter i influensområdet i oversikten nedenfor. Arten er et vanlig dyr knyttet til vann og vassdrag i kommunen, med flere lokaliteter i begge hovedgreinene og i Heddøla.

Tabell 5.6. Viktige lokaliteter for pattedyr, amfibier og krypdyr i influensområdet

Nr	Art	Kategori	Sted	Verdi
01	Elg	Trekkvei	Ved Grovaråa	Middels
02	Frosk	Leveområde, og trolig yngleområde	Grovaråa	Liten
03	Elg	Trekkvei over Skogsåa	Tuddalsdalen	Middels
04	Elg	Trekkvei over Skogsåa	Tuddalsdalen	Middels
05	Elg	Trekkvei over Skogsåa	Tuddalsdalen	Middels
06	Gaupe	Trekkvei over Skogsåa. <b>Rødlistet</b>	Tuddalsdalen	Middels
07	Gaupe	Trekkvei over Skorva. <b>Rødlistet</b>	Ved Skorva	Middels
08	Elg	Trekkvei over Hjartdøla	Over Hjartdøla	Middels
09	Hjort	Vinterbeite	Hjartdalen	Middels
10	Frosk og hoggorm	Leveområde	Vesleåa	Middels
11	Elg	Trekkvei over Heddøla	Landsverk	Middels
12	Elg	Trekkvei over Heddøla	Moen	Middels



Figur 5.5. Beliggenhet av viktige områder for pattedyr, amfibier og krypdyr i influensområdet (se tabell 5.6)

## 5.6 Konklusjon – verdi

Influensområdet for utbyggingen av Sauland kraftverk huser samlet sett en variert viltbestand. Innenfor området er det overveiende bra tetthet av hjortedyrene elg, hjort og rådyr. Bever har bra bestandstettheter i/ved Heddøla, Hjartdøla og Skogsåa (nedre deler). Gaupe er etablert i denne delen av landet, og i influensområdet har arten faste trekkveier. De fleste andre pattedyr som er registrert i fylket er også en del av faunaen i influensområdet. Likevel er influensområdet ikke mer enn representativt for hva som finnes av pattedyr i en innlandskommune i Telemark.

Fuglelivet i influensområdet er overveiende ordinært og typisk for denne delen av fylket. I hoveddaleføret med Hjartdøla er det likevel et relativt stort spekter med hekkende fugler, spesielt spurvefugler og spetter. Influensområdet mangler viktige lokaliteter for vannfugl, og rovfuglene er kun representert med relativt få par. Fuglelivet i influensområdet vurderes som relativt gjennomsnittlig, for det som finnes i innlandskommuner i Telemark. Tettheten av rosenfink fremheves som meget bra i tilknytning til Hjartdøla og Heddøla.

Den samlede verdien av viltet i influensområdet vurderes som **middels** dersom en legger til grunn at området er representativt for kommunen og for regionen. Det er likevel noen nasjonalt viktige arter som benytter influensområdet som sitt yngle- og næringsområde. De viktigste funksjonsområdene for disse artene er derfor av større betydning enn den samlede vektning tilsier. Dette er likevel arter som finnes i de fleste kommuner i Telemark.

## 6 VIRKNINGER AV UTBYGGINGEN PÅ VILTET

### 6.1 Generelt om vassdragsutbygginger og vilt

Utbyggingen av Sauland kraftverk vil medføre forskjellige former for påvirkninger av viltet i influensområdet. I anleggsperioden vil anleggsperioden vil økt menneskelig aktivitet og støy kunne gi forstyrrelser av det lokale viltet i større eller mindre grad, alt etter hvilke arter det gjelder. Under anleggsperioden vil det også være en del transport med tyngre kjøretøy i fra før uforstyrrede områder. Både etableringen av nye veier og hyppig kjøring på disse under anleggsperioden vil kunne ha kortvarige barrierevirkninger for hjortedyr (Kastdalen 1996, Vistnes og Nellemann 2000).

Bruk av helikopter i forbindelse med etablering av inntaksdammer med mer vil også ha et visst potensial for forstyrrelse av viltet. Helikoptertransporten vil også i mindre grad være kanalisert gjennom faste traseer, og kan dermed ramme vilt over større områder. En art som kongeørn er meget sensitiv for forstyrrelser i perioden like før egglegging. I prinsippet kan derfor alle former for forstyrrelser nær reiområdene i perioden februar – mars kunne få paret til å avbryte hekkeforberedelsene.

Inngrepene vil i seg selv medføre lokale miljøpåvirkninger og endringer av habitater for viltet. Ulike arter vil reagere forskjellig på forandringer i nærmiljøet, men erfaringsmessig vil de fleste arter kunne tilpasse seg inngrepsområder etter en tid. Det vil kunne være større fare for at de individene som er der når inngrepet skjer blir negativt påvirket enn fremtidige generasjoner som bruker området. Dette betyr at habituering kan skje, men også at de menneskelige forstyrrelsene som er knyttet til anleggsarbeidet kan ha en betydning for hvordan viltet forholder seg til inngrepsområdet videre. Noen arealbeslag vil ellers kunne permanent redusere eller fjerne viktige habitater for viltet. Dette gjelder spesielt dersom inngrepene er av et stort omfang og/eller der de blir lagt til kjerneområder for viltet.

Vassdragsutbygginger vil ellers ha virkninger på vannstand og vannføring i berørte områder. Dette kan ha negative virkninger for arter som er knyttet til vann, som for eksempel vannfugl, bever, fossefall, vintererle m.fl.. Virkningstypene kan være ulike fra art til art, men redusert vanddekket areal kan gi dårligere næringsbetingelser for flere arter. Reguleringssonene vil ellers kunne gi dårligere betingelser for hekking for vadefugler og andefugler som er knyttet til strandsonen. Regulerte sjøer vil etter en stund få betydelig redusert plantevekst i littoralsonene på grunn av stadige nedtappinger og gjenfyllinger i en reguleringssone. Dette gir såpass ekstreme betingelsene for plantene at disse på sikt utgår. Tilsvarende vil også annet liv knyttet til denne sonen etter hvert utgå eller bli redusert. Dermed vil også viltarter som er knyttet til denne utvaskingssonen utgå og/eller få dårligere næringsbetingelser.

Det vil alltid være problematisk å måle virkningene av vassdragsutbyggingene på viltet. Selv om det vurderes at utbygginger kan ha negative virkninger på bestemte forekomster, er det vanskelig å si om dette har bestandsmessige virkninger. Redusert ungeproduksjon og overlevelse vil ikke nødvendig føre til reduksjon av bestander. Dersom et viktig funksjonsområde for vilt blir redusert eller gjort utilgjengelig for en art, vil denne likevel kunne etablere seg i nye områder. For noen arter vil imidlertid lokaliteten være så sentral at dette ikke er mulig. For å kunne vurdere virkninger på bestandsnivå er det ellers avgjørende at det er god kunnskap om den lokale bestandssituasjonen for vedkommende art. Ofte er det nødvendig å kjenne til territoriegrensener, yngle/reirplasser, næringsområder med mer for å gi en sikker vurdering av hvilke konsekvenser et tiltak kan ha for en forekomst. I praksis er det ikke mulig å tilegne seg denne kunnskapen uten av populasjonene er godt undersøkt over tid. Konsekvensvurderinger på bestandsnivå vil derfor normalt være beheftet med betydelige feilkilder.



## 6.2 Vurderingsgrunnlag og forutsetninger

Ved siden av utbyggingsplanene er både hydrologirapport (Lancaster 2008) og fagrappport for fisk og bunndyr (Elnan og Ledje 2008) lagt til grunn for vurderingene i kapittel 6.3. Der det er relevant blir det henvist til disse rapportene, mens i andre sammenhenger er det implisitt lagt til grunn forhold som fremkommer av disse fagrappportene eller tiltaksbeskrivelsen. I kapittel 6.2.1 og 6.2.2 er det en kort gjennomgang av resultatene i de to fagrappportene.

### 6.2.1 Hydrologiske forhold

Med grunnlag i Lancaster (2008), vil vannføringen i alle de berørte elvene og bekkene bli betydelig redusert dersom utbyggingsplanene gjennomføres.

Utbyggingen av Sauland kraftverk vil gi størst relative endringer i vannføringen for bekkene og de mindre elvene. Disse vil bli tilnærmet tørrlagte nedstrøms inntakspunktet, da det ikke legges opp til minstevannføring. Selv under perioder med flom, vil stort sett alt vannet tas inn i tunnelen. Restfeltene vil bidra til at vannføringen øker gradvis nedover løpet, men restfeltene tilfører likevel relativt begrensede mengder med vann. I tabell 6.2 er det en oversikt over bidragene fra restfeltene for 5 av de planlagt berørte vannstrengene. Som det fremgår av oversikten vil restfeltene for de aktuelle strengene gi medianverdier på fra 2 – 20 l/sek. Dette betyr at for 50 % av årets dager vil vannføringen være mindre enn medianverdien, mens på tilsvarende antall dager vil den være større. Med et unntak av Veslåa/Kjempa, er dette stort sett ensbetydende med at de aktuelle vannstrengene i praksis er tørrlagte på de fleste av årets dager.

**Tabell 6.1.** Vannføring i restfeltet for fem av de berørte vannstrengene

Bekk	Midlere avløp	Medianavløp
Grovaråa	10 l/s	4 l/s
Uppstigåa	40 l/s	10 l/s
Vesleåa	5 l/s	2 l/s
Skorva	30 l/s	10 l/s
Vesleåa/Kjempa	60 l/s	20 l/s

For Skogsåa vil det legges opp til en minstevannføring som er større enn den minimumsvannføringen som elva har i dag. Middelvannføringen i Skogsåa vil derimot bli redusert med ca 70 % i forhold til dagens styringsregime. Dersom medianverdier legges til grunn, vil forskjellene fremtre ennå mer tydelig. Ved bruk av medianverdier, vil det fremtre at på mer enn 50 % av dagene i året vil Skogsåa ha minst 70 % reduksjon i vannføringen sammenlignet med dagens middelvandier. Det er foreslått minstevannføring på 0,36 m<sup>3</sup> for sommerhalvåret og 0,1 m<sup>3</sup> for vinterhalvåret.

For Hjartdøla vil vannføringssituasjonen avvike noe fra den Skogsåa har etter utbyggingen. Middelvannføringen etter utbygging vil kun ligge på 7 – 15 % (økende nedover vannstrengen) av dagens middelvannføring. Dersom medianverdiene legges til grunn, vil avvikene fremtre som enda større. Det legges opp til en minstevannføring på 500 l/sek om vinteren og 1 m<sup>3</sup> om sommeren. For sommerhalvåret er dette betydelig større vannføring enn registrert minimal vannføring i elva. Ved å legge opp til denne minstevannføringen vil ekstreme situasjoner med lavvann unngås.

De hydrologiske forholdene er av stor betydning for de vannlevende viltartene i influensområdet. Videre vil endringene i vannføringen ha direkte virkninger for næringsdyr som viltet utnytter i de berørte vassdragene (se under 6.2.2). Reduksjon i det vanddekkete areal og vanndybden er også problemstillinger som er aktuelle når vannføringen blir redusert.

### 6.2.2 Fisk og bunndyr

Utbyggingen vil stort sett ha negative virkninger på oppvekstområdene til fisk og bunndyr (Elnan og Ledje 2008). Dette skulle dermed bety at produksjonen av naturlige næringsdyr for flere viltarter som er knyttet til vannstrengene blir redusert. Fossekall er en art som vil bli rammet dersom produksjonen av larvene til vanninsekter blir redusert (Steel et al. 2007). Også vintererle er i stor grad avhengig av insekter som er knyttet til vann, men her er det primært voksne insekter som utgjør byttedyrene. En art som vil kunne bli negativt påvirket av redusert fisketetthet er laksanda. Arten er spesialisert på fisk som byttedyr, og forekommer ikke som hekkefugl i fisketomme elver og sjøer (Gjershaug et al. 1994).

Elnan og Ledje (2008) har konkludert at utbyggingen også vil få negative virkninger for den rødlistede elvemuslingen i Hjartdøla. Det kan ikke utelukkes kvinender som hekker kan bli rammet av dette, da elvemuslingen vil kunne være et naturlig byttedyr for arten.

### 6.3 Utbyggingens virkninger for viltet

Nedenfor er det foretatt en gjennomgang av utbyggingens virkninger for viltet i de ulike influensområder. Ved denne presentasjonen er det funnet formålstjenlig å inndele i vannstrenger. Alle tiltak som vil påvirke vannstrengen eller forekomster nær denne er her inkludert under den aktuelle vannstrengen. Noen av bekkene er slått sammen, da de vurderes som ett tiltaksområde. Dette gjelder blant annet Vesleåa, Kvitåa og Uppstigåa. Her er det planlagt et deponi og atkomstveier ved siden av inntakskonstruksjonene. Disse tiltakene vil derfor stort sett påvirke de samme forekomstene av vilt i dette området.

Under elva Hjartdøla behandles også samløpet med Skogsåa, dvs. hele strekningen fra Hjartsjøvatnet til nedstrøms Omnesfossen.

Avslutningsvis tas det inn de tippområdene som ikke direkte er knyttet til vannstrengene og kraftledningen. Virkningene av disse tiltakene behandles for seg.

#### 6.3.1 Hjartdølagreinen

##### *Hjartdøla*

Hjartdøla har betydning som leveområde for flere arter med vannfugl både i hekketiden og ellers gjennom året. Videre er elva et viktig leveområde for spurvefuglene vintererle og fossekall – arter som er knyttet til vann. Bever er også knyttet til elva med minst to territorier. En art som mink er også hyppig registrert her, og elva fungerer trolig som et viktig næringsområde for arten. Vannstrengen med Hjartdøla vil få betydelig redusert vannføring etter utbyggingen av Sauland kraftverk. Dette vil kunne få negative virkninger for flere arter med vannlevende pattedyr og fugler, mens arter som ikke er knyttet til vann i mindre grad vil bli påvirket av utbyggingen.

Hortedyr som rådyr og hjort har en rekke krysningpunkter over Hjartdøla. Redusert vannføring vil snarere gjøre disse krysningene enklere på flere steder, selv om vannføringen i dag neppe er et stort problem. Bestandene av hjort og rådyr i området vurderes ellers ikke å bli negativt påvirket av utbyggingene.

Etter utbyggingen vil Hjartdøla få betydelig redusert vannføring sammenlignet med i dag. Dette vil trolig redusere beverens habitat og gjøre tilgangen til eksisterende hytter vanskelig. Beveren bygger hyttene slik at inngangen ligger under vann. Med lav vannstand vil inngangspartiet i større grad bli liggende i dagen, og dette kan gi uheldige utslag i forhold til matlageret og økt predasjon (Saltveit 2006).

Det må forventes at de fleste viltartene som er knyttet til elva i dag får dårligere livsbetingelser etter utbyggingen. Redusert vanddekket areal og en grunnere elv forventes å gi dårligere næringsforhold og dykkeområder for en vannfugl som kvinand.

Da det forventes at oppvekst- og gyteområdene for ørret blir redusert av utbyggingen (Elnan et al. 2008), vil også fiskespisende fugler som laksand og gråhegre få dårligere betingelser etter utbyggingen. Ingen spesielt viktige områder blir imidlertid berørt, og bestandsmessig forventes utbyggingen å ha ingen stor betydning.

For noen fuglearter som er tiltrukket av elvebanker, som for eksempel strandsnipe, vil den reduserte vannføringen gi større arealer med næringsområder, og kanskje også bedre hekkeområder. Det siste betinger i så fall at vanddekket areal og vannføring ikke avviker mye gjennom hekkesesongen.

Det er usikkert hvilket negativt omfang utbyggingen vil ha for fossekall. Arten vil få reduserte næringsområder, mens for vintererle vil det motsatte kunne skje. Ved at vannføringen blir redusert, vil fossekallen kunne få bedret sin tilgang til elva på eksponerte steiner i elvestrengen. Slik det er i dag er det vanskelig for fossekallen å benytte slike sitteposter.

Vintererlene som er knyttet til Hjartdøla vil kunne få bedre næringsforhold med utbyggingen dersom vannstanden ikke fluktuerer så mye. I dag er det begrensede næringsområder langs elvebankene, og erlene synes til en viss grad å søke til småbekker for næringssøk. Med redusert vannføring vil også vanddekket areal bli redusert. Dette vil gi vintererlene større flater å beite insekter og smådyr på. Erlene synes for øvrig å være tilpasset skiftende betingelser i elvestrengene ved at har en noe oppertunistisk tilpasning. Det er kjent at vintererlene også kan skifte til næringssøk langs veier når vannårene gir dårligere næringsforhold (Bures 1995). Samlet sett vurderes derfor utbyggingen å kunne ha noe marginal negativ betydning for vintererlene som hekker i elva.

Forekomsten av vipper ved Sauland vil ikke bli negativt berørt av utbyggingen.

Oppsummert, så vil utbyggingen av Hjartdøla berøre en del viktige forekomster av vilt i og ved elva. Samlet sett vurderes virkningsomfanget om **middels negativ** for viltet som er knyttet til elvestrengen.

### **Skorva**

En relativt lang elvestrekning av Skorva vil berøres av den planlagte utbyggingen. Dette betyr at mange potensielle funksjonsområder for vilt også vil kunne påvirkes negativt. Selve Skorva synes likevel å ha marginal betydning for vilt, med unntak av fossekall. Langs Skorva er det ellers bra områder for spurvefugl og spetter, men disse vil ikke bli berørt av utbyggingen. Tilsvarende er det en del hjortevilt og skogsfugl i tilgrensende områder til elva som ikke vil bli videre berørt. Selve inntaksområdet planlegges derimot i et område der det er naturlige passasjer for både elg, hjort og rådyr. Inngrepene og den økte menneskelige aktiviteten her kan føre til at hjortedyrene endrer på trekkrutene sine. Da dette er et stort område uten menneskelig aktivitet forventes dyrene å etablere nye ruter. Med redusert vannføring i elva vil det også bli lettere å krysse Skorva. Derimot kan den naturlige passasjen ved inntaksområdet bli helt blokkert, med påfølgende uro blant dyrene som i dag bruker områder. Krysningmulighetene oppstrøms inntaksområdet er noe begrenset grunnet bratte skrenter.

Ved inntaksområdet er det også registrert fossekall, og området huser egnede hekkeplasser for arten. Med betydelig redusert vannføring i elva etter utbyggingen vil dette kunne få negative virkninger for arten. Det er her lagt vekt på at næringsområdene trolig blir redusert.

Samlet vurderes virkningsomfanget for vilt til **liten negativ**. De fleste viktige forekomster i området vil ikke bli negativt berørt av utbyggingen. Fossekall og trekkveier for hjortedyr ved inntaksområdet forventes å bli negativt berørt.

### ***Vesleåa/Kjempa***

Også disse greinene vil få betydelig redusert vannføring etter at utbyggingen er gjennomført. Få viktige forekomster av vilt vil imidlertid bli berørt. Ved inntaksområdene ble det ikke registrert noen viktige forekomster. Det foreligger heller ikke opplysninger om at vannstrengene har stor betydning for fossekall eller vintererle. Derimot vil et fiskeområde for gråhegre bli negativt berørt. Videre er det også registrert hekkende såerle ved vannstrengen, men disse vurderes å bli marginalt berørt. Fuktighetsregimet knyttet til hekkeplassen vil i stor grad bli opprettholdt, selv med redusert vannføring i bekken.

Pattedyr vurderes å bli marginalt berørt av utbyggingen. Det foreligger ikke opplysninger om at vannstrengen har stor betydning for andre pattedyr enn bever. Noe mink må også forventes å bruke bekken.

Bekkestrekningens nedre del synes å ha betydning for frosk og reptiler. En tørrlegging av bekken vurderes derfor som negativt for disse gruppene.

Samlet virkningsomfang for vilt vurderes til **liten negativ**.

### **6.3.2 Skogsåagreinen**

#### ***Skogsåa***

Med de foreliggende utbyggingsplanene vil en betydelig del av vannet som renner i Skogsåa bli overført til Sauland kraftverk via tunnel. Inntaksområdet vil være like nedstrøms Sønderlandvatnet, der det vil bli etablert en terskel. Vannstanden i Sønderlandvatnet vil ikke bli påvirket av de nye planene. Med utbyggingsplanene er minstevannføringen ved utløpet av Sønderlandvatnet foreslått til 0,1 m<sup>3</sup> og 0,35 m<sup>3</sup>/sek for hhv. vinter- og sommerhalvåret. Dette tilsvarer en meget liten andel av dagens situasjon, der det er en midlere vannføring på 5,8 m<sup>3</sup>/sek (kilde). Noe flomtap vil det imidlertid være spesielt på våren.

Det er registrert få viktige viltforekomster som er knyttet til vann i Skogsåa. Laksand og kvinand synes å bruke elva til næringssøk, og bever finnes også her. Videre hekker strandsnipe langs elva i lite antall. Fossekall og vintererle vurderes også til en viss grad å være knyttet til elva, selv om ingen av disse ble registrert under feltarbeidet. Det er ellers registrert flere elgtrekk som går over elva. Flere viltarter er knyttet til landområdene nær elva, uten at elva har noen stor betydning for dem.

Forekomster av vilt på land nær elva vil stort sett ikke bli påvirket av utbyggingen. Bortsett fra inntaksområdet, vil det i liten grad bli forstyrrende anleggsarbeid knyttet til Skogsåa. Området ved planlagt inntaksområde er ikke registrert som et viktig område for vilt, selv om hølen her trolig kan ha ansamlinger av ender i perioder av året.

Beveren som eventuelt er knyttet til den øvre delen av Skogsåa vurderes i liten grad å bli påvirket av utbyggingen. Redusert vannføring vil derimot gjøre det lettere for beveren å bevege seg i elva, som i dag er ganske stri i store perioder av året. For den nederste delen av Skogsåa, der elva går roligere, vil derimot redusert vannføring kunne få negative virkninger for beveren som oppholder seg her. Det må forventes at tilgangen til dagens beverhytter som ligger i kanten av Heddøla blir dårligere. Noen dyr er imidlertid knyttet til sidebekker, og for disse vil utbyggingen få mindre virkninger.

Hjortedyrene har i dag en rekke trekkveier over Skogsåa. Redusert vannføring vil gjøre det lettere for dyrene å krysse elva.

For fossekall og vintererle som er knyttet til Skogsåa vil redusert vannføring trolig ikke få store negative virkninger. En mindre stri elv kan gi bedre betingelser for næringssøk, selv om vanndekket areal vil kunne bli noe mindre. Fossekall og vintererle er gjerne knyttet til mindre elver og bekker,



både til hekking og ved næringssøk. Ved redusert vannføring i Skogsåa, vil tilgangen til elva kunne bli bedre for disse artene. For eksempel vil mindre vannføring kunne gjøre næringssøk lettere, samt at naturlige sittesteiner for disse artene i elva i større grad bli eksponert. Derimot forventes det at bunndyr i elva får noe dårligere betingelser etter utbyggingen (Elnan og Ledje 2008). Dersom dette skjer, vil dette kunne oppveie de fordeler som er nevnt over.

Skogsåa synes å fungere som et lokalt næringsområde for laksand. Redusert vannføring vil kanskje gi laksendene lettere vilkår under næringssøk, men med redusert ørretbestand (se Elnan og Ledje 2008), vil fødeinntaket likevel kunne reduseres. Det er likevel lite sannsynlig at lavere tetthet av ørret vil ha noen som helst betydning for artens overlevelse.

For vannlevende amfibier vil en redusert vannføring i elva kunne være positivt.

Utbyggingen vurderes å få marginale endringer for viltet knyttet til Sønderlandvatnet, så sant det ikke legges opp til helikoptertransporter i området.

Samlet sett vurderes utbyggingen av Skogsåa å få relativt begrensede negative virkninger for viltet i influensområdet. Virkningsomfanget vurderes som **liten negativ**.

#### **Grovaråa**

Den berørte strekningen av Grovaråa er kort, men virkningene for vannføringen her vil bli store, da det ikke er lagt opp til minstevannføring. Det er lagt opp til å oppgradere eksisterende traktorvei opp til inntaksområdet, der det vil bli bygget en liten inntakskonstruksjon.

Forstyrrelse i anleggsperioden vil være av relativt kort varighet. Veien vil legges i et område der det i dag er en traktorvei og en del menneskelig aktivitet knyttet til bruk av hytter. Virkningsomfanget vurderes som meget begrenset for viltet her, men fossefall vil få redusert sin næringsbakk relativt betydelig. Samlet virkningsomfang vurderes til **liten negativ**, men noe større for fossefall, da denne kan bli negativ påvirket både i forhold til hekkeplass og næringsområder.

#### **Vesleåa/Kvitåa/Uppstigåa**

Utbyggingen vil medføre tilnærmet tørrlegging av de tre bekkene, en liten inntakskonstruksjon og oppgraderte traktorveier opp til disse. Tiltaksområdene for disse to bekkene er delvis i samme område som for Vesleåa, da det vil være felles atkomstvei fra riksveien. Videre planlegges det et deponi mellom Uppstigåa og Vesleåa.

Redusert vannføring i bekkene forventes å gi dårligere næringsbetingelser for fossefall, men kanskje mer marginale endringer for vintererle. Dersom fossefallet også hekker her, vil den reduserte vannføringen være uheldig. Basert på feltarbeidet er det mye som tyder på at det hekker fossefall både i Vesleåa og Uppstigåa. Ved sistnevnte lokalitet ble fuglen sett blant annet ved inntaksområdet.

Samlet anleggsaktivitet i områdene ved alle de tre bekkene vil ellers gi betydelige forstyrrelser for viltet her i anleggsperioden. Etter at anleggsperioden er over, forventes forekomster stort sett å være tilsvarende som nå, med unntak av fossefall (se over) og arter som i dag er knyttet til deponiområdet.

Bortsett fra de forekomstene som er nevnt over, vil ingen viktige områder bli berørt av utbyggingen. En leik for orrfugl skal imidlertid ligge nær inntaksområdet ved Uppstigåa. Denne kan bli forstyrret i anleggsperioden dersom arbeidet skjer i feil periode for orrfuglene.

Samlet vurderes utbyggingen av de trebekkene og tilgrensende deponi som **middels negativ** virkning for viltet. Det vil være fossefall knyttet til bekkene som trolig blir mest negativt berørt. Dersom fossefallet hekker i området, kan utbyggingen medføre at parene oppgir hekkelokalitetene eller i det minste får redusert sine næringsområder. Dette vil i det minste kunne gi redusert ungeproduksjon.

### 6.3.3 Heddøla

Lokaliteten for vannfugl som ligger på østsiden av elva (lokalitet 4, figur 5.4) forventes i stor grad å bli tørrlagt under lange perioder av året. Dette vil medføre at lokaliteten blir mindre egnet for ender og gråhegre. Derimot vil lokaliteten kunne bli mer attraktiv som næringsområde for vadefugler etter utbyggingen. Mindre vannføring vil redusere store deler av Heddøla som biotop for de fleste andefugler.

Som med nedre delen av Hjartdøla og Skogsåa vil utbyggingen kunne føre til strandsnipe får bedre betingelser etter utbyggingen. Dette forutsetter likevel at vannføringen på sommeren ikke gir store fluktuasjoner.

Fossefall og vintererle forventes ikke å bli betydelig berørt av utbyggingen. For begge arter vil redusert vannføring kunne lette næringstilgangen I dag er elva både stor og stri i tilknytning til fossene ovenfor Omnesfossen der fossefallet trolig hekker. Dersom næringsdyrene til fossefallet blir negativt påvirket vil likevel tiltaket kunne få negative konsekvenser for fossefall. Dette er imidlertid noe usikkert.

Rosenfink vil neppe bli berørt av utbyggingsplanene.

Utbyggingen forventes primært å berøre vannlevende pattedyr i Heddøla. Minst to par bever forventes å bli negativt berørt. De dyrene som er knyttet til sidebekker (trolig 2+ par) forventes i mindre grad å bli berørt.

Trekkveiene for elg vil ikke bli negativt berørt. Utbyggingen vil faktisk gjøre det lettere for elgen å krysse elva.

Det er ikke registrert noen viktige vannlevende forekomster av vilt nedstrøms utslippsområdet. Endrede temperaturforhold vinter og sommer kan gi negative virkninger for fisk, men det er usikkert om det blir endringer på bestandsnivå (Elnan og Ledje 2008). Det er derfor også usikkert om dette kan få negative virkninger for fiskespisende fiskender. Økt vanntemperatur vinterstid vil neppe ha store utslag for isdannelsen i elva, da Heddøla stort sett er fri for is i dag. Dermed forventes det ikke store endringer for vannlevende vilt i forhold til isforhold.

Samlet sett forventes utbyggingsplanene å gi **middels negativ** virkning for vilt.

### 6.3.4 Andre tiltaksområder

#### *Tippområder utenfor de omtalte vannstrengene*

Viltet ved de fire tippene som ikke er behandlet ovenfor synes å være trivielt. Ingen viktige forekomster er registrert her, selv om arealet ved Lonargrend synes å være noe benyttet av hjortedyr. Det er likevel ikke grunnlag for å utpeke viktige funksjonsområder for viltet i disse områdene.

Etablering av tippene vil gi betydelige forstyrrelse av det lokale viltet i anleggsperioden. I denne fasen må det forventes at spesielt hjortedyr trekker bort fra tiltaksområdet. Dersom etableringen av tippene foregår i hekkeperioden, etter at fugler har lagt egg, vil noen få par kunne få ødelagt sine reder. De artene av vilt som er knyttet til området vil ellers få ødelagt sine leveområder.

Dersom tippene vil ligge permanent, vil arealene etter hvert revegeteres naturlig, og nye biotoper for viltet vil skapes. Det samme gjelder for så vidt dersom tippene blir midlertidige.

Etablering av tippene vil samlet sett gi betydelige forstyrrelser og negative virkninger for det lokale viltet under anleggsperioden. Etter at de er etablert, og noe på sikt, forventes området å kunne bli like verdifullt for viltet som før anleggsarbeidet startet. Ingen bestander forventes å bli redusert som en følge av tippene.

Etablering av hver og en av tippene vurderes å ha **liten negativ virkning** for viltet sett på sikt, men middels negativ virkning i anleggsperioden. Det forventes derfor ikke at noen viktige viltbiotoper blir ødelagt, da en revegert tipp vil kunne ha samme verdi som dagens arealer har for viltet.

#### **Jordkabel**

Planene omfatter også en legging av en jordkabel fra kraftstasjonen til trafostasjonen ved Hjartdøla. Ved å legge ledningen i jord, vil fuglekollisjoner med liner ikke være en problemstilling. Tiltaket vil ellers føre til noen vilthabitater blir påvirket ved legging av kabelen. Videre vil også anleggsarbeidet under leggingen av kabelen kunne gi kortvarige og helt lokale forstyrrelser. Tiltaket vurderes likevel å gi meget begrensede påvirkninger av det lokale viltet. Virkningsomfanget vurderes til **intet/liten negativ**.

### **6.4 Alternative utbygginger**

Skagerak vurderer en alternativ utbyggingsløsning hvor det øvre inntaket i Skorva utelates og ”erstattes” med et inntak i Stavåa isteden. Denne alternative løsningen vil medføre at de viktigste næringsområdene for fossefall i Skorva ikke vil bli tilsvarende negativt påvirket som med hovedløsningen.

En utbygging av Stavåa forventes i liten grad å påvirke vannlevende vilt, da det ikke er registrert slike forekomster her. Derimot vil skogsfugl kunne forstyrres under anleggsarbeid i inntaksområdet her.

Den alternative utbyggingen vil ikke gi et annet virkningsomfang for viltet samlet sett enn hovedalternativet. Forskjellige forekomster vil derimot bli berørt.

## **7 SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER**

Som det fremkommer av vurderingene ovenfor, vil utbyggingen av Sauland kraftverk samlet sett gi små negative virkninger for viltet i influensområdet. Det begrensede virkningsomfanget må ses i sammenheng med at viktige forekomster av vilt i liten grad er knyttet til vannstrengene eller tiltaksområdene. Da de fleste forekomster som vil bli berørt negativt også er vurdert til å ha liten eller høyst middels verdi, vil også konsekvensene for forekomstene stort sett bli små eller middels. I tabell 7.1 er verdi, virkningsomfang og konsekvens sammenstilt for viltforekomster som vil bli berørt av utbyggingen. Verdisettingen som her er benyttet tar kun hensyn til de forekomster som i den aktuelle greinen som vurderes å ville bli berørt.

**Tabell 7.1.** Sammenstilling av viltverdi, virkningsomfang og konsekvenser for de ulike influensområdene  
Ved verdivurdering så er hele området vurdert, ikke bare viktige forekomster

Influensområde		Verdi	Virkningsomfang	Konsekvenser
<b>Hjartdølagreinen</b>	Hjartdøla	Middels	Middels negativ	Middels negativ
	Skorva	Middels	Liten negativ	Liten negativ
	Veslåa/Kjempa	Middels	Liten negativ	Liten negativ
<b>Skogsåagreinen</b>	Skogsåa	Liten	Liten negativ	Liten negativ
	Grovaråa	Liten	Liten negativ	Liten negativ
	Vesleåa, Kvitåa, Uppstigåa <sup>1</sup>	Liten	Middels negativ	Liten/middels negativ
	Stavåa	Liten	<sup>2</sup>	<sup>2</sup>
<b>Heddøla</b>		Middels	Middels negativt	Middels negativt
<b>Tipper Brekke (2)</b>		Liten	Liten negativ	Liten negativ
<b>Tipp Lonargrend</b>		Liten	Liten negativ	Liten negativ
<b>Tipp avløpstunnel</b>		Liten	Liten negativ	Liten negativ
<b>Kraftledning</b>		Liten	Intet/liten negativ	Ubetydelig
<b>Alternativ utbygging</b>		Ubetydelige forskjeller ift hovedalternativet		

1) Inkludert tipp

2) Kun med alternativ utbygging

## 8 KONKLUSJON

Utbyggingen av Sauland kraftverk vil primært ha negative virkninger for vilt knyttet til selve vannstrengene og tiltaksområdene. Få viktige forekomster vil bli berørt av utbyggingen. I Hjartdøla vil forekomster av hekkende kvinand og bever bli noe berørt. Forekomster av bever forventes også kunne bli negativt berørt i Skogsåas nedre deler og i Heddøla. Både for kvinand og bever vil det være betydelig redusert vannføring som gir negative virkninger.

Minst 5 par fossekall (i flere av de berørte vannstrengene) forventes å bli negativt påvirket av utbyggingen. I influensområdene inngår også mange par vintererle, men denne arten vurderes i mindre grad å bli negativt påvirket. Det vil ellers være lokale forstyrrelser av vilt i alle tiltaksområder under anleggsperioden, men ingen spesielt viktige forekomster forventes å bli negativt berørt. Leveområder for både elg, hjort, rådyr og skogsfugl vil bli noe forstyrret under anleggsperioden

Utbyggingen vurderes å ha marginal negativ virkning for rødlistede arter. Det er registrert lokaliteter for rødlistede arter som dvergspett, kongeørn, hønsehauk, kongeørn og vipe i influensområdet, men ingen av disse vurderes å bli videre påvirket.

Samlet sett vurderes utbyggingen å ha relativt begrensede negative konsekvenser for viktige viltforekomster i tiltaks- og influensområdene. Det vil være betydelige forstyrrelser av det lokale viltet i anleggsperioden. Etter at utbyggingen er gjennomført forventes det imidlertid at de fleste viltarter i området tilpasser seg et noe oppgradert inngrepsregime. Dette begrunnes med at den menneskelige aktiviteten i områdene stort sett ikke endres fra dagens situasjon etter et anlegget er bygget. De tekniske konstruksjonene vil det meste av viltet i området trolig ikke ense etter en tid.

## 9 AVBØTENDE TILTAK

Ved bruk av helikopter må det tas kontakt med kommunens viltansvarlige for å unngå at flyging skjer i tilknytning til hekkelokaliteter for sårbare arter. Dette gjelder også flygning over Sønderlandsvatnet.

Fossefallene som er knyttet til de ulike vannstrengene som blir påvirket av utbyggingen vil stort sett få dårligere betingelser med utbyggingen. Avbøtende tiltak i forhold til denne arten vil først og fremst være slipp av minstevannføring i de bekkene som med utbyggingen vil få redusert vannføring. Det vil være nødvendig med en grundigere kartlegging av fossefallens reirplasser og områder for næringsøk før det vurderes hvor og hvor mye minstevannføring som er nødvendig. Generelt sett så er den minstevannføring det legges opp til i sidebekkene/elvene ikke tilstrekkelig for å opprettholde gode næringsbetingelser for fossefallene.

Beveren som oppholder seg i vassdraget forventes å bli betydelig berørt av utbyggingen. Redusert vannføring i Hjartdøla, Heddøla og Skogsåa vil gi arten dårligere betingelser for etablering av hytter og forverrede forflytningsmuligheter i vannstrengen. Det må forventes at noen av de hyttene som er her i dag blir uegnet på grunn av redusert vannføring. Før det vurderes behovet for å etablere terskler for beveren er det nødvendig med en grundig kartlegging av beverens bruk av områdene.

## 10 REFERANSER

Bevanger, K. & Thingstad, P.G. 1988. *Forholdet fugl - konstruksjoner for overføring av elektrisk energi - En oversikt over kunnskapsnivået*. ØKOFORSK utredning; 1: 1-133.

Bergstrøm, R. 1986. *Forklaring til viltområdekart Hjartdal 1986. Med statusrapport for alle viltartene*. Fylkesmannen i Telemark, miljøvernavdelinga. 32 s.

Bergstrøm 1989. *Undersøkelser av fugl, pattedyr og jaktinteresser i Skogsåi, Hjartdal kommune i Telemark 1988*.

Bures, S. 1995. *Responses of Grey wagtail Motacilla cinerea to changing prey availability during the nesting period*. J. Avian Biology, 26; 325 – 329.

Direktoratet for naturforvaltning. 1996. *Viltkartlegging*. DN-håndbok 11-1996.

Elnan, S. og Ledje, U. 2008 (in prep). *Konsekvenser for fisk og bunndyr ved utbygging av Sauland kraftverk, Hjartdal kommune*. Ambio Miljørådgivning as

FORUT 2005. *Plan for biologisk mangfold Hjartdal kommune, Telemark 2005. Del II VILTRAPPORT, Faktablad A*

Gjershaug, J.O., Thingstad, P.G., Eldøy, S. og Byrkjeland, S. 1994. *Norsk fugleatlas*. Norsk Ornitologisk forening.

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

Kastdalen, L. 1996. *Romerikselgen og Gardermouthbyggingen*. Rapport. Fylkesmannen i Oslo og Akershus.

Kålås, J. A. 2005. *Terrestrisk naturovervåking i Norge*.

Lancaster, J. 2008. *Konsekvensutredninger Sauland Kraftverk – Hydrologi*. Norconsult, Dokument nr: 20081020KUHydrologi

Munkejord, Å. 1995. *Kraftledninger og fugledød på Jæren*. Fylkesmannen i Rogaland.



Pushmann, O. 2005. *Nasjonalt referansesystem for landskap*. NIJOS rapport 10/2005.

Roer og Solvang 1999. *Fugleliv, vilt og jakt. Naturfaglige undersøkelser i forbindelse med planlagt bygging av Omnesfossen kraftverk i Hjartdal kommune*.

Saltveit, S. J. 2006. Økologisk forhold i vassdrag – konsekvenser av vannføringsendringer. En sammenstilling av dagens kunnskap. NVE. 152 s

Statens vegvesen. 2006. *Konsekvensanalyser. Veileder*.

Steel, C., Bengtson, R., Jerstad, K., Narmo, A.K. & Øigarden, T. 2007. *Små kraftverk og fossefall*. NOF-rapport nr. 3 2007. 30 s. (+ vedlegg).

Ålbu, Ø. 1983. *Kraftlinjer og fugl*. K. Norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapport Zool. Ser. 1983-8: 1-60.

Vistnes, I. & Nellemann, C. 2000. *Når mennesker forstyrrer dyr, en systematisering av forstyrrelseseffekter*. Reindriftnytt nr. 2/3 2000.

#### **Kilder på internett:**

Direktoratet for naturforvaltning, Naturbase

<http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>

Direktoratet for naturforvaltning, INON-database, (versjon INON.01.03)

<http://dnweb5.dirnat.no/inon/>

---

## **VEDLEGG:**

Vedlegg 1: Artslister fugl

**Vedlegg 1. Hekkestatus for registrerte fuglearter i undersøkelsesområdet under feltarbeidet i 2008**

Tabellforklaring: V = vanlig og tallrik over store områder, v = vanlig over store områder, men mer fåtallig, S = spredt og fåtallig hekkefugl, Sj = sjelden hekkefugl, X = kun observert, ikke konstatert hekking eller hekkerelatert atferd.

Art	Estimert hekkebestand i Norge <sup>1</sup>	Forekomst		
		Telemark	Hjartdal kommune	Studieområdet
Gråhegre	5 000 – 10 000	v	Sj	X
Krikkand	30 000 – 50 000	v	v	v
Stokkand	40 000 – 70 000	v	v	X
Kvinand	10 000 – 20 000	v	v	V
Laksand	1 000 – 5 000	S	Sj	X
Spurvehauk	3 000 – 6 000	S	S	X
Musvåk	1 000 – 2 000	S	Sj	Sj
Vipe	40 000 – 80 000	v	S	X
Strandsnipe	100 000 – 200 000	V	S	S
Skogsnipe	10 000 – 20 000	S	S	Sj
Rugde	30 000 – 50 000	v	v	X
Ringdue	100 000 – 500 000	V	v	v
Tårnseiler	10 000 – 100 000	v	S	Sj
Grønnspekk	2 000 – 10 000	v	S	X
Svartspekk	2 000 – 4 000	v	v	X
Flaggspekk	5 000 – 15 000	v	v	V
Dvergspett	1 000 – 5 000	Sj	Sj	sj
Sanglerke	100 000 – 500 000	S	Sj	Sj
Låvesvale	100 000 – 400 000	v	S	S
Taksvale	200 000 – 500 000	v	S	S
Sandsvale	100 000 – 250 000	v	Sj	Sj
Trepiplerke	1 – 2 millioner	V	V	V
Linerle	100 000 – 500 000	v	V	V
Vintererle	200 – 1 000	S	v	v
Gulerle	100 000 – 500 000	S	S	Sj
Fossefall	5 000 – 25 000	V	v	v
Gjerdesmett	100 000 – 500 000	V	V	V
Jernspurv	500 000 – 1,5 millioner	V	V	V
Rødstrupe	500 000 – 1,5 millioner	V	V	V
Rødstjert	50 000 – 500 000	v	S	S
Buskskvett	50 000 – 300 000	v	S	S
Svarttrost	100 000 – 1 million	V	v	v
Gråtrost	1 – 3 millioner	V	V	V
Duetrost	10 000 – 50 000	S	S	S
Måltrost	500 000 – 1 million	V	V	V
Rødvingetrost	1 – 1,5 million	V	V	V
Tornsanger	50 000 – 300 000	v	S	S
Møller	10 000 – 100 000	v	S	S
Hagesanger	200 000 – 700 000	v	v	V
Munk	200 000 – 700 000	V	v	V
Gransanger	100 000 – 500 000	v	v	V
Løvsanger	2 – 10 millioner	V	V	V
Fuglekonge	500 000 – 1 million	v	V	V
Grå fluesnapper	100 000 – 500 000	v	v	V
Svarthvit fluesnapper	200 000 – 1 million	V	v	V
Stjertmeis	5 000 – 20 000	S	S	S
Granmeis	200 000 – 1 million	V	v	V
Løvmeis	20 000 – 100 000	v	S	S
Svartmeis	100 000 – 500 000	v	V	V
Blåmeis	50 000 – 100 000	V	V	V
Kjøttmeis	500 000 – 1 million	V	V	V

---

Spettmeis	10 000 – 50 000	v	S	S
Trekryper	20 000 – 100 000	S	S	S
Tornskate	5 000 – 10 000	S	Sj	Sj
Nøtteskrike	10 000 – 100 000	S	S	Sj
Skjære	200 000 – 500 000	S	v	V
Kråke	200 000 – 600 000	S	v	V
Ravn	20 000 – 50 000	S	v	V
Stær	200 000 – 500 000	v	v	V
Bokfink	1 – 1,5 millioner	V	v	V
Bjørkefink	1 – 2 millioner	V	v	V
Grønnefink	100 000 – 500 000	v	v	V
Gråsisik	100 000 – 2 millioner	V	V	V
Grønnsisik	100 000 – 1 million	V	V	V
Rosenfink	1 000 – 2 500	Sj	S	S
Dompap	100 000 – 500 000	v	S	Sj
Gulspurv	200 000 – 500 000	v	S	S
Sivspurv	500 000 – 1 million	S	S	S

1) Hekkende par. Kilde: Gjershaug et al. 1994