

***FRILUFTSLIV***  
***Naturfaglige undersøkelser i***  
***forbindelse med planlagt bygging av***  
***Omnesfossen kraftverk i Hjartdal***  
***kommune***

*Av*  
***Bent Aslak Brandtzæg***



**Telemarksforsking-Bø**

***Arbeidsrapport nr. 13***  
***1999***

**TITTEL:** Friluftsliv. Naturfaglige undersøkelser i forbindelse med planlagt utbygging av Omnesfossen kraftverk i Hjartdal kommune.

**FORFATTER:** Bent Aslak Brandtzæg

**PUBLIKASJON:** Arbeidsrapport nr. 13 1999

**ISBN-NR:**

**OPPDRAKSGIVER:** SKK Energi AS

**PROSJEKTNUMMER:** 98054

**PROSJEKTLEDER:** Bent Aslak Brandtzæg

**PROSJEKTSTART:** Juli 1998

**AVSLUTTET:** Oktober 1999

**REFERAT:**

Telemarksforskning-Bø har fått i oppdrag fra SKK Energi AS å gjennomføre konsekvensutredninger knyttet til den planlagte byggingen av Omnesfossen kraftverk i Hjartdal kommune. Utredningsbehovet er skissert av Fylkesmannen i Telemark, miljøvernavdelingen. Totalt er det syv rapporter som skal dekke Fylkesmannens utredningsbehov.

Denne rapporten fokuserer på reguleringens konsekvenser for friluftsliv, og omfatter en beskrivelse av områdets egnethet, bruk og potensiale for ulike typer friluftsliv. I den forbindelse er det også foretatt en vurdering av hvorvidt området er lokalt, regionalt og/eller nasjonalt interessant for friluftsliv.

Videre er det foretatt en vurdering av hvilke konsekvenser den planlagte reguleringen vil ha for ulike typer friluftsliv. Behov for eventuelle kompensierende tiltak er også vurdert.

**SAMMENDRAG**

Norsk

**DATO**

20.10.1999

**ANTALL SIDER**

45

**PRIS**

kr. 170

**EMNEORD**

Omnesfossen kraftverk, konsekvensanalyse, friluftsliv, avbøtende tiltak

**UTGIVER**

**Telemarksforskning – Bø**  
Postboks 4  
3800 Bø  
Tlf. 35 06 15 00 Fax. 35 06 15 01

**BESTILLES FRA**

Utgiver

## ***Forord***

SKK Energi AS har planer om utbygging av Omnesfossen kraftverk i Hjartdal kommune. Fylkesmannen i Telemark, miljøvernavdelingen har i brev datert 31. mars 1998 beskrevet behovet for naturfaglige undersøkelser i tilknytning til disse utbyggingsplanene.

Telemarksforskning-Bø har fått i oppdrag fra SKK Energi AS å gjennomføre naturfaglige undersøkelser i henhold til Fylkesmannens utredningsbehov. De naturfaglige undersøkelsene omfatter følgende rapporter:

- *Landskap*. Trond Endresen og Ingrid Strande, Feste AS, Skien, Landskapsarkitekter MNLA
- *Verdifull vegetasjon og naturtyper (biologisk mangfold)*. Arne Hjeltnes, Telemarksforskning-Bø
- *Fugleliv, vilt og jakt*. Ole Roer og Rune Solvang, Sørnorsk Økosenter
- *Fisk og bunndyr*. Helge Kiland og Jan Henrik Simonsen, Sørnorsk Økosenter
- *Kvartærgeologi*. Harald Klempe, Telemarksforskning-Bø.
- *Vannkvalitet og forurensning*, Gunnar Bjørnson og Olav Lind, Ingeniør Vidar Tveiten AS
- *Friluftsliv*. Bent Aslak Brandtzæg, Telemarksforskning-Bø

I alle utredningene er utbyggingsplanene skissert i ”*Samla plan for vassdrag. Kap. 3 for vassdragsrapport., 078 Skiensvassdraget. Omnesfossen kraftverk i Hjartdals-/Tuddalsvassdraget*” lagt til grunn. De ulike rapportene fremstår som selvstendige delutredninger.

Bø, 11.10.1999

---

Bent Aslak Brandtzæg,  
prosjektleder

# *Sammendrag*

## *Bakgrunn for utredningen*

Telemarksforskning-Bø har fått i oppdrag fra SKK Energi AS å gjennomføre konsekvensutredninger knyttet til den planlagte byggingen av Omnesfossen kraftverk i Hjartdal kommune. Utredningene vil danne grunnlag for utarbeidelse av vassdragsrapport til bruk i behandling i Samlet Plan. Utredningsbehovet er skissert av Fylkesmannen i Telemark, miljøvernavdelingen. Denne rapporten omfatter regulerings konsekvenser for friluftsliv, og utgjør en av syv rapporter som skal danne grunnlag for utarbeidelse av vassdragsrapport.

## *Formål*

I henhold til utredningsbehovet som er skissert av Fylkesmannen i Telemark, er hovedformålet med friluftslivsundersøkelsen å:

- beskrive og vurdere områdets egnethet og potensiale for ulike typer friluftsliv
- kartlegge dagens bruk av de aktuelle områdene, spesielt områdene ved Omnesfossen
- vurdere hvorvidt området er lokalt, regionalt og/eller nasjonalt interessant for friluftsliv
- vurdere hvilke konsekvenser reguleringen har for ulike typer friluftsliv i ulike områder
- vurdere behov for eventuelle kompensierende tiltak

## *Friluftslivsaktiviteter*

Friluftslivsaktiviteter knyttet til Hjartdøla og Skogså omfatter i varierende grad bading, fiske, turgåing, rideturer, jakt, bærplukking, skiturer, hanggliding og kano- og kajakkpadling.

I tilknytning til Hjartdøla er det bading bl.a. ved Hjartsjøstranda, Kåsa hyttepark, Skårnes, Hanfoss, Lerhølen, Lihølen, Øygardsfeltet (boligfelt), Rohølen og Omnesfossen. I Skogså er det bading ved Kopparviken, Moen og Elgevad. Omnesfossen er den viktigste badeplassen for befolkningen som er bosatt i Sauland og tilgrensende områder. Den benyttes også av folk som er bosatt i Heddal og nedover mot Notodden, hyttefolk i fjellområdene, gjennomfartsturister og besøkende på Fossen kro.

Det jaktes på både elg, hjort og rådyr i området. Det drives også en del småviltjakt og noe beverjakt.

Det er ikke organisert fiskekortsalg for Hjartdøla, dvs. fra Hjartsjø og ned til Omnesfossen. Ut fra opplysninger fra informantene er det ikke noe omfattende fiske i Hjartdøla. Det er en del ungdommer som fisker i enkelte av kulpene, men det er mest småfisk å få.

Områdene nedstrøms Omnesfossen, i Heddøla, er i større grad benyttet til fiske. Her er det også mulig å få laks og sjørørret. I Heddøla har det vært organisert fiskekortsalg de siste tre årene, men salget har vært relativt lite. Det er liten bestand av laks og sjørørret i Heddøla, og fisket har vært beskjedent. Det er nå utarbeidet driftsplan som tar sikte på å forbedre forholdene for fiske.

I Skogsåa fiskes det først og fremst i øvre deler av elva fra utløpet av Sønnlandsvatn og i de nedre deler mot samløpet med Hjartdøla. Også her er det i hovedsak enkelte ungdommer som fisker.

For Hjartdøla er det små muligheter for turgåing langs elva på grunn få stier og tett vegetasjon langs elvekantene. Dette gjelder også der elva går gjennom jordbruksområder. Det er de nedre delene av elva, i området Sauland - Omnesfossen, at elva er lettest tilgjengelig. Ved bedre tilrettelegging har dette området potensiale for økt bruk som nærturområde.

Langs Skogsåa er det først og fremst områdene fra utløpet av Sønnlandsvatn til Lyngdal, fra Haugen til Elgevad og fra Koppurviken til samløpet med Sønnlandsvatn hvor terrenget er egnet for "normal" turgåing. I de øvre områdene bor det lite folk, og området er ikke så mye benyttet. På ettersommeren blir områdene noe benyttet til bærplukking. Om høsten, når den første snøen kommer, blir skogsbilveiene innover fra Elgevad og oppover mot Lyngdal en del benyttet til skigåing. Om vinteren er det først og fremst fjellområdene som benyttes.

De nedre delene av Skogsåa bli mer benyttet som nærturområde. Det går bl.a. sti fra brua ved Koppurviken og nedover langs Skogåa til samløpet med Hjartdøla. Brua over Koppurviken gir også tilgjengelighet til Ålamoen som er mye benyttet til fotturer og joggeturer og plukking av bær og sopp.

I forbindelse med kanopadling er det i hovedsak strekningen fra Omnesfossen og ned til Heddalsvatnet som blir benyttet. Det er tilrettelagt for utsetting båt og kano ved Fossen kro, og det er også mulig å leie kano. Strekningen bli mest benyttet til padling vår og høst. Det er også en del skoleklasser som kommer for å padle nedover elva da.

Skogsåa har de senere årene fått økt betydning som padleelv. Skogsåa karakteriseres som velegnet padleelv både sportslig og naturmessig. At elva er tilgjengelig for en dagstur fra Oslo, fremheves som spesielt viktig. Norges padleforbund har kartlagt i overkant av 100 elver i Norge med tanke på elvepadling, og rangerer Skogsåa blant de 10 beste. Elva padles først og fremst vår og høst. Erfarne padlere kan padle hele elvestrekningen. Elvepadling er i dag en relativt liten sport, men den er i rask vekst. Ifølge Norges padleforbund er elvepadling den nest raskest voksende sporten i USA.

Det drives også med hanggliding i området. Kongsberg Hanggliderklubb, med ca. 30 medlemmer, har ett av sine tre flysteder i Hjartdal.

## ***Utbyggingsplaner***

Av planer for området som kan ha betydning for friluftsliv kan nevnes planlagt etablering av "Skog og tresenteret Heddal mølle". Det er også utarbeidet reguleringsplan i tilknytning til etablering av "Skog og tresenteret", som ble vedtatt av Hjartdal kommune i 1998. I tillegg har Hjartdal kommune valgt Heddal mølle ved Omnesfossen som sitt 1000-årssted. Stortinget har vedtatt at hver kommune skal få tildelt et statlig tilskudd til et tusenårssted. Tilskuddet skal medvirke til at lokalsamfunnene får flere og bedre møteplasser, og bidra til å markere verdien av estetiske og miljømessige kvaliteter i det offentlige rommet ved inngangen til et nytt tusenår.

Ved Fossen kro er det også planer om utvidelser, bl.a. bygging av lysestøperi som samlokaliseres med husflidsprodukter. I tillegg er det planer om å etablere seks nye utleieleiligheter og tilrettelegging av området for funksjonshemmede.

Dersom utbyggingsplanene for Heddal mølle og Fossen kro realiseres, vil den framtidige bruken av områdene ved Omnesfossen øke, også med tanke på friluftslivsformål. Området ved Omnesfossen er det første møtet med Hjartdal kommune for turister som kommer østfra. Det er således en målsetning for kommunen å fange opp turister i dette området for også å informere om andre reiselivstilbud i kommunen.

## ***Regional betydning***

Ut fra dagens bruk har de elvestrekningene som berøres av utbygging først og fremst lokal betydning som friluftsområder. At det er forholdsvis få hytter langs de berørte elvestrekningene indikerer også dette. Det er lokalbefolkningen som er de viktigste brukerne av områdene.

Omnesfossen er viktig både i lokal og regional sammenheng fordi den besøkes av et større omland. Det er videre grunn til å tro at områdene ved Omnesfossen vil få økt regional betydning dersom utbyggingsplanene for området realiseres. Skogsåa benyttes i dag til padling av både nordmenn og utlendinger. Padling representerer imidlertid en relativt liten brukergruppe, og det kan derfor ikke forsvares å definere Skogsåa som et regionalt viktig friluftslivsområde. Skogsåa har trolig potensiale for å bli en regionalt og nasjonalt viktig padleelv.

Antall hytter og fordelingen av hytteeierne på hjemstedsfylke, viser at fjellområdene i kommunen har både lokal, regional og nasjonal betydning i friluftslivssammenheng. Langs Fylkesveg 651, som går fra Sauland og over fjellet til Rjukan ligger også flere kjente turistmål, bl.a. Tuddal (Buen kulturverksted, Tonehall, Tuddal Amfi og Tuddal Bygdetun), Bondal, Tuddal høyfjellshotell ved Kovstul og Gaustatoppen.

Selv om elvestrekningene som berøres av kraftutbyggingsplanene i hovedsak har lokal betydning, er det også viktig å være klar over at områdene grenser til fjellområder som har regional og nasjonal verdi for friluftsliv. Det er relativt korte avstander, og eksisterende, planlagte og potensielle aktiviteter tilknyttet Hjartdøla og Skogsåa kan således oppfattes som et supplement til aktivitetene fjellområdene har å by på. Omnesfossen benyttes i dag også av hyttefolk, turister og besøkende på Fossen kro.

## ***Konsekvenser***

Den planlagte reguleringen vil bidra til en betydelig reduksjon av både sommer- og vintervannføringen. Vannføringen vil nærme seg minstevannføring i lengre perioder både om vinteren og sommeren. For de seks sidebekkene som skal reduseres, vil bekkeløpene bli mer eller mindre tørrlagte.

Redusert vannføring kan påvirke egnethet og potensiale for friluftsliv både direkte og indirekte. Aktiviteter som innebærer opphold eller ferdsel i tilknytning til vassdraget kan påvirkes indirekte ved at sterkt redusert vannføring kan bidra til en forringelse av opplevelseskvaliteter både visuelt og lydmessig. Negative visuelle effekter vil være mest

fremtredende i de områdene som er lettest tilgjengelig og hvor utsikten til elvestrekningene er best. Med hensyn til dagens bruk og framtidige muligheter for turgåing, ferdsel og opphold langs vassdraget, er det områdene ved Omnesfossen, de sentrumsnære elvestrekningene ved Sauland sentrum og området ved Hanfoss som er de mest sårbare. For Skogsåa er det de øvre, midtre og nedre delene hvor bruksmulighetene er størst, og hvor reduserte opplevelseskvaliteter som følge av redusert vannføring vil ha størst betydning.

Redusert vannføring kan også direkte påvirke mulighetene for å drive enkelte aktiviteter. Bading er først og fremst knyttet til kulper i elva. I den grad det ikke er naturlige terskler som opprettholder vannstanden i disse kulpene, kan egnetheten for bading reduseres. På den annen side vil vanntemperaturen øke som følge av at det ikke slippes magasin vann i elva. Omnesfossen er den viktigste badeplassen i området. Dersom vannføringen etter en eventuell regulering nærmer seg minstevannføring i store deler av sommeren, kan dette altså redusere mulighetene for bruk av de naturlige vannskliene i Omnesfossen.

Heddøla er mye benyttet til kanopadling. Ved redusert vannføring i Omnesfossen kan mulighetene for å sette ut kano ved Fossen kro bli redusert som følge av en eventuell regulering. Skogsåa vil høyst sannsynlig miste sin betydning og potensiale som padleelv.

Det drives i dag en god del jakt i området. Den planlagte utbyggingen synes imidlertid å være relativt uproblematisk for jaktutøvelsen i området. Forhold for fisk og fiske blir påvirket bl.a. gjennom redusert vannføring, redusert strømhastighet, redusert næringstilførsel fra Hjartsjø og det ovenforliggende nedbørfeltet, endret vannkvalitet og endret temperatur. Dette er nærmere utredet i egen rapport om fisk og bunndyr.

For øvrig vil redusert vannføring om vinteren bidra til islegging av Hjartdøla. Dette vil igjen bidra til at problemene med frostrøyk blir mindre. Dette vil medføre et mer gjestmildt klima langs Hjartdøla samtidig som isleggingen vil gjøre det vil lettere å krysse elva, f.eks. i forbindelse med skiturer eller annen ferdsel.

Inngrep/eller installasjoner knyttet til anleggsveier, inntak fra bekker, tunnelpåhugg, tipper, friluftsanlegg, kraftlinjer og utløpstunnel synes i seg selv å ha liten betydning for muligheten for utøvelse av ulike friluftslivsaktiviteter. Enkelte inngrep, f.eks. store tipper, kan ha betydning visuelt ved at opplevelseskvalitetene reduseres og at attraktiviteten av området som friluftslivsområde reduseres. Landskapsmessige konsekvenser er beskrevet i egen rapport.

Det er relativt store mengder tunnelmasser som i utgangspunktet vil bli plassert i tipp på egnet sted i nærheten av uttaksstedet. Dersom tunnelmassene fra kraftstasjonsområdet ønskes plassert ned mot elva ved Koppurviken, kan tippen komme i konflikt med friluftslivet hvis den plasseres helt ned mot elva. Friluftsanlegget i tilknytning til kraftstasjonen er også tenkt plassert i dette området.

Større fossefall, f.eks. Hanfoss og Omnesfossen, kan få redusert sin betydning og potensiale som turistattraksjon. Det er i dag Omnesfossen som har størst betydning som severdighet. Hanfoss har mindre betydning på grunn av dårlig tilrettelegging og vanskelig tilgjengelighet. Omnesfossen er også et sentralt element som grunnlag for restaurerings- og utbyggingsplanene tilknyttet Heddal mølle, utbyggingsplanene ved Fossen kro, og utpekingen av Heddal mølle som Hjartdal kommunes tusenårssted. Redusert vannføring i Omnesfossen kan redusere fossens betydning som et viktig helhetlig og samlende landskapselement i området. Ved stor

flomvannføring vil det fremdeles gå betydelige vannmengder i vassdraget, men vannføring vil jevnt over bli betydelig redusert.

### ***Avbøtende tiltak***

Det er flere avbøtende tiltak som kan være aktuelle. Terskelbygging er et aktuelt tiltak for å opprettholde vannstanden i viktige områder, og for å sikre eksisterende badeplasser. Terskler kan også fungere som et biotopforbedrende tiltak.

Det er ikke foretatt tilrettelegging av elveforbygningene på strekningen fra Lihølen og ned til Lerhølen med tanke på friluftsliv. Bedre tilrettelegging, f.eks. for bading og rundturmuligheter, kan øke områdets betydning som nærturområde for befolkningen i Sauland.

For å unngå problemet med tilsig av kaldt vann til Hjartsjåstranda når kraftverket kjøres, kan det være aktuelt å vurdere mulighetene for å etablere en molo som hindrer tilsig av kalde vannmasser.

Dersom tunnelmasser og friluftsanlegg ønskes plassert ned mot elva ved Kopparviken, vil det være viktig å sikre et tilstrekkelig bredt belte med vegetasjon mellom elva og fyllmassene og friluftsanlegget. Dette vil sikre muligheter for ferdsel langs elva og samtidig hindre innsyn til anleggsområdet ved opphold ved elva.

Heddøla er mye benyttet til kanopadling. Ved redusert vannføring som følge av en eventuell regulering, kan mulighetene for å sette ut kano ved Fossen kro bli redusert. Ved en eventuell regulering kan det i stedet være aktuelt tilrettelegge for utsetting av kano nedstrøms utløpet av Ørvella.

Skogsåa har de senere årene fått økt betydning som padleelv. Ved en eventuell regulering vil Skogsåa høyst sannsynlig miste sin betydning og potensiale som padleelv. I den grad det er aktuelt å vurdere kompensierende tiltak, vil dette måtte innebære slipp av vannmasser til nærmere avtalte tidspunkt.

Umiddelbart etter en eventuell regulering kan vannstrengen blir lettere tilgjengelig som følge av tørrlagte elvebanker. Disse vil sannsynligvis gro til med busker og trær som følge av redusert vannføring. For å opprettholde en del åpne partier, kan det etter hvert være aktuelt å foreta rydding i områder som er viktige med tanke på tilgjengelighet og opphold ved elva.



# *Innhold*

<b>1. Innledning .....</b>	<b>3</b>
1.1 Bakgrunn for utredningen .....	3
1.2 Formål .....	3
1.2.1 Områdets egnethet og potensiale for ulike typer friluftsliv .....	3
1.2.2 Dagens bruk.....	4
1.2.3 Områdets betydning i lokal, regional og nasjonal sammenheng.....	4
1.2.4 Regulerings konsekvenser for friluftsliv .....	4
1.2.5 Avbøtende tiltak .....	4
<b>2. Områdebeskrivelse.....</b>	<b>5</b>
2.1 Beliggenhet.....	5
2.2 Områdeavgrensning .....	5
2.3 Trekk ved studieområdets geologi og topografi.....	7
2.4 Vegetasjon arealbruk langs elvestrekningene .....	7
2.5 Befolkning og bosetting .....	8
<b>3. Om utbyggingsplanene .....</b>	<b>10</b>
3.1 Eksisterende inngrep .....	10
3.2 Planlagt utbygging.....	10
3.2.1 Hovedtrekk i utbyggingsplanene.....	10
3.2.2 Nye magasiner.....	12
3.2.3 Kraftstasjoner .....	12
3.2.4 Andre inngrep.....	13
<b>4. Metodikk for gjennomføring av utredningen.....</b>	<b>14</b>
4.1 Friluftslivsbegrepet .....	14
4.2 Gjennomføring av friluftslivsundersøkelsen.....	14
4.2.1 Feltbefaringer .....	14
4.2.2 Intervju .....	15
4.2.3 Bruk av sekundærkilder .....	15
<b>5. Områdets betydning for friluftsliv .....</b>	<b>16</b>
5.1 Områdets egnethet for ulike typer friluftsliv .....	16
5.1.1 Hjartdøla.....	16
5.1.2 Skogsåa.....	21
5.2 Dagens bruk.....	23
5.2.1 Bading .....	23
5.2.2 Jakt og Fiske.....	24
5.2.3 Turgåing .....	25
5.2.4 Hanggliding.....	25
5.2.5 Kano og kajakkpadling.....	25
5.3 Planer og potensiale for områdene .....	27
5.4 Regional betydning .....	29
<b>6. Konsekvenser av reguleringen .....</b>	<b>32</b>
6.1 Hydrologiske endringer.....	32
6.1.1 Manøvrering av magasiner.....	32
6.1.2 Vannføring .....	32
6.2 Regulerings konsekvenser for friluftsliv .....	35
6.2.1 Virkninger av redusert vannføring .....	35

6.3	Konsekvenser av øvrige inngrep .....	36
6.4	Betydning for friluftsliv/reiselivsplaner .....	37
<b>7.</b>	<b>Aktuelle kompensierende tiltak .....</b>	<b>38</b>
<b>8.</b>	<b>Litteratur.....</b>	<b>39</b>

# ***1. Innledning***

## ***1.1 Bakgrunn for utredningen***

Telemarksforskning-Bø har fått i oppdrag fra SKK Energi AS å gjennomføre konsekvensutredninger knyttet til den planlagte byggingen av Omnesfossen kraftverk i Hjartdal kommune. Utredningene vil danne grunnlag for utarbeidelse av vassdragsrapport til bruk i behandling i Samlet Plan. Utredningsbehovet er skissert av Fylkesmannen i Telemark, miljøvernavdelingen, i brev til Øst-Telemarkens Brukseierforening (ØTB) datert 31.03.1998. Denne rapporten omfatter regulerings konsekvenser for friluftsliv, og utgjør en av syv rapporter som skal danne grunnlag for utarbeidelse av vassdragsrapport. De øvrige fagutredningene omfatter:

- Landskap
- Verdifull vegetasjon og naturtyper
- Fugleliv, vilt og jakt
- Fisk og bunndyr
- Kwartærgeologi
- Vannkvalitet og forurensning

I påfølgende avsnitt er formålet med konsekvensutredningen tilknyttet friluftsliv nærmere utdypet.

## ***1.2 Formål***

I henhold til utredningsbehovet som er skissert av Fylkesmannen i Telemark, er hovedformålet med friluftslivsundersøkelsen å:

- beskrive og vurdere områdets egnethet og potensiale for ulike typer friluftsliv
- kartlegge dagens bruk av de aktuelle områdene, spesielt områdene ved Omnesfossen
- vurdere hvorvidt området er lokalt, regionalt og/eller nasjonalt interessant for friluftsliv
- vurdere hvilke konsekvenser reguleringen har for ulike typer friluftsliv i ulike områder
- vurdere behov for eventuelle kompensierende tiltak

I påfølgende avsnitt blir det foretatt en nærmere utdyping og presisering av disse problemstillingene.

### ***1.2.1 Områdets egnethet og potensiale for ulike typer friluftsliv***

Kartlegging av områdets egnethet for ulike typer friluftsliv vil innebære en oversikt over de viktigste friluftslivsaktivitetene som kan utøves i området i dag, samt områdets potensiale for andre aktiviteter innenfor eksisterende natur- og kulturgitte forutsetninger. Det vil være flere faktorer som påvirker områdets egnethet og potensiale for ulike typer friluftsliv. Natur-, kultur- og landskapskvalitetene vil være viktige for opplevelsesmulighetene i området. I tillegg vil tilgjengelighet til området og framkommelighet innen området være viktig for mulighetene for å drive ulike aktiviteter. I den forbindelse spiller beliggenheten og størrelsen på tiltaksområdet også en viktig rolle. Beliggenheten er spesielt viktig i forhold til befolkningskonsentrasjoner og tilgrensende områder egnet for friluftslivformål.

### ***1.2.2 Dagens bruk***

Dagens bruk innebærer en oversikt over hvilke tradisjonelle og moderne friluftslivsaktiviteter som drives i området samt omfang av ulike aktiviteter. I den forbindelse vil det være av interesse å vite hvem brukerne er, spesielt i hvilken grad de kommer fra nærområdene eller fra andre steder. I tilknytning til dette vil det også være aktuelt å forsøke å klarlegge hvorfor ulike områder benyttes til ulike aktiviteter, om området er en del av adkomsten til områder av betydning for friluftsliv eller om området er en del av et større friluftslivsområde.

### ***1.2.3 Områdets betydning i lokal, regional og nasjonal sammenheng***

Områdets betydning i lokal, regional og nasjonal sammenheng har i stor grad sammenheng med hvor brukerne av området kommer fra. Lokal verdi betyr at brukerne har kort reiseavstand og at området kan nås i fritiden etter arbeidstid. Regional verdi betyr at området kan brukes til helgeopphold og at reisetiden ikke er lengre enn at den kan aksepteres for minst en hel dags opphold. Når et område har nasjonal og internasjonal verdi, betyr det at området er egnet for flere dagers opphold og at reisetiden kan være lang. Generelt kan en si at forutsetningen for at et område skal ha nasjonal og/eller internasjonal verdi, er at områdets opplevelsesmuligheter, egnethet eller eventuell bruk er særlig stor (Toftdahl 1986, Melby 1988).

I forbindelse med dette punktet ligger det også en vurdering av alternative friluftslivsområder i regionen, og om det finnes verna eller planlagt verna areal eller vassdrag i området.

### ***1.2.4 Reguleringens konsekvenser for friluftsliv***

Konsekvensene som følge av en eventuell evaluering kan variere for ulike friluftslivsaktiviteter og mellom ulike delområder. Med utgangspunkt i reguleringsplanene, vil det under dette punktet være viktig å avklare hvorvidt en eventuell utbygging vil medføre endringer av eksisterende og potensiell bruk av området, og hvilke aktiviteter og brukergrupper som berøres.

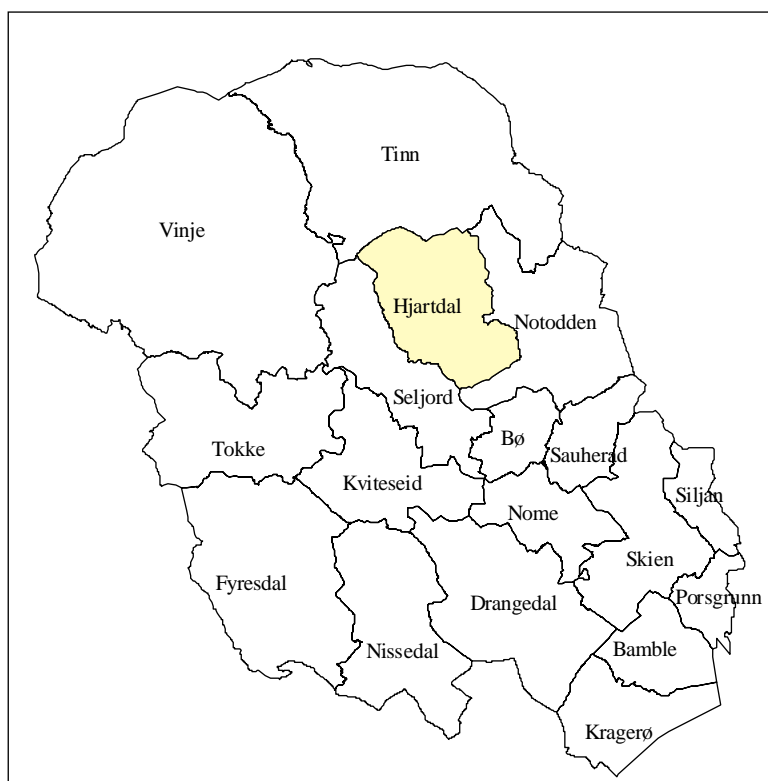
### ***1.2.5 Avbøtende tiltak***

Avhengig av i hvilken grad uønskede negative effekter av reguleringen avdekkes, vil forslag til avbøtende tiltak bli foreslått.

## 2. Områdebeskrivelse

### 2.1 Beliggenhet

Hjartdal kommune ligger i Aust-Telemark og grenser i sør og øst til Notodden kommune, i nord til Tinn kommune og vest til Seljord kommune (jf. Figur 1). Kommunen har et areal på 798 km<sup>2</sup>. Av dette utgjør ca. 85 % fjell og skog. Det går to større dalfører i kommunen, Hjartdal og Tuddalsdalen. Av disse er det Hjartdal som utgjør hoveddalføret. Her går E134 som er en viktig veiforbindelse over til Vestlandet. Gjennom Tuddalsdalen og over fjellet til Rjukan går Fv651. Denne veien gir adkomst til kjente turiststeder som Tuddal, Bondal, Tuddal høyfjellshotell og Gaustatoppen.

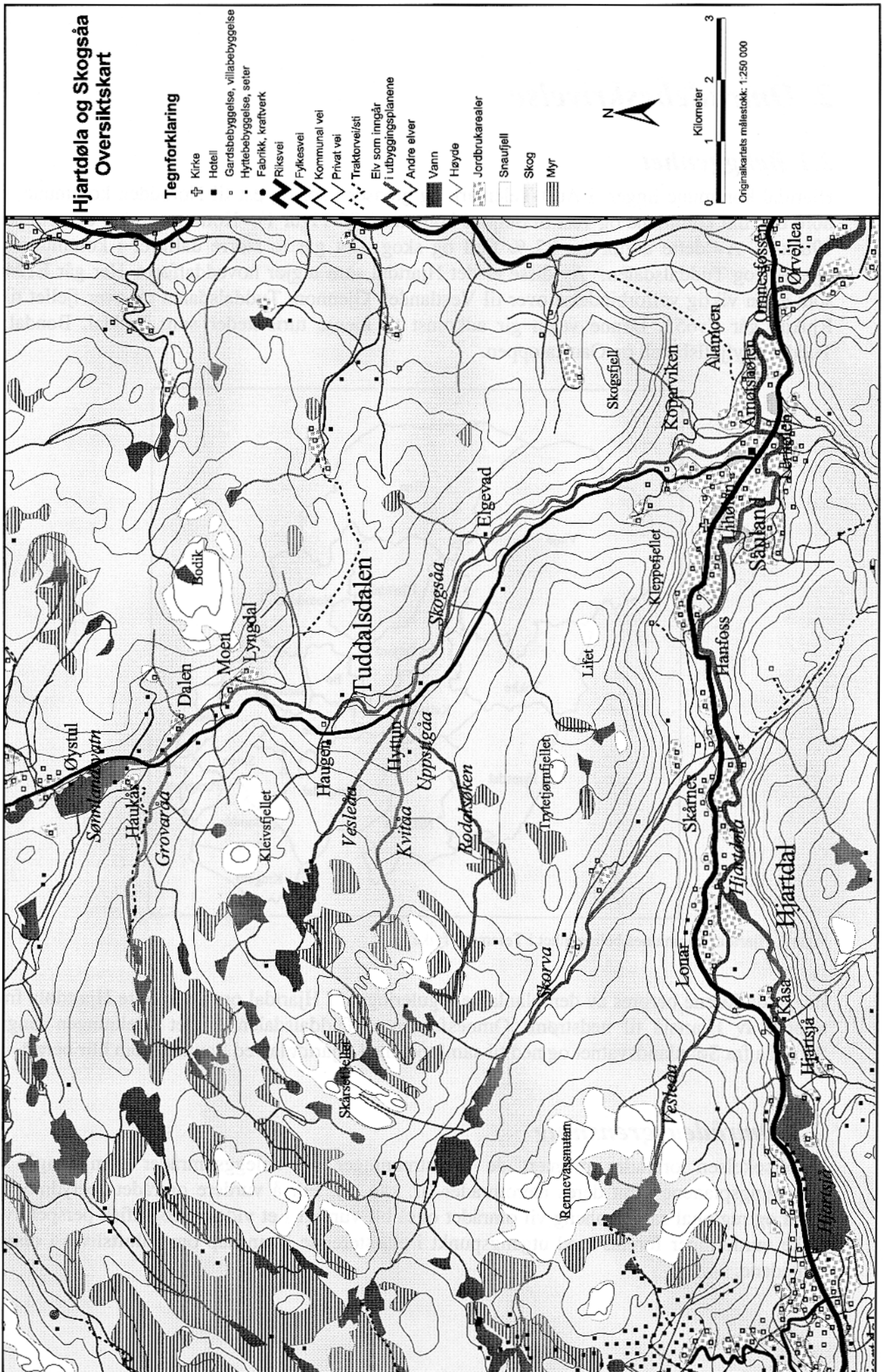


Figur 1 Hjartdal kommunes beliggenhet i Telemark fylke.

Begge dalførene berøres av den planlagte reguleringen. I Hjartdal omfatter dette Hjartdøla fra utløpet av Hjartsjø til nedstrøms Omnesfossen. I Tuddalsdalen er det strekningen langs Skogsåa fra Sønnlandsvatnet og ned til samløpet med Hjartdøla ved Sauland som blir berørt.

### 2.2 Områdeavgrensning

Undersøkelsen omfatter primært de elvestrekninger og anleggsområder som inngår i utbyggingsplanene samt deres nærområder (jf. kap. 3). For å vurdere området betydning i lokal og regional sammenheng vil området også bli vurdert i et videre geografisk perspektiv. Slike vurderinger foretas med utgangspunkt i eksisterende kunnskap om friluftslivet i disse områdene.



Figur 2 Oversiktskart over områdene rundt Hjartdøla og Skogsåa.

### ***2.3 Trekk ved studieområdets geologi og topografi***

Berggrunnen i Hjartdal domineres av prekambriske bergarter og består i hovedsak av granittisk gneis. Dalføret har et u-formet tverrsnitt og er i hovedsak dannet av breerosjon. Tilløpsdalenene har under istiden hatt mindre glasial erosjon og blitt liggende som hengende daler i forhold til hoveddalen. Elvene har erodert kraftig i brekkpunktet mellom de glasiale hengedalene og det glasiale hoveddalføret, og det er dannet tilpasningsgjel, f.eks. i Skogsåas løp, og skarpe fluviale tilførselsdaler som Skorvas dal er eksempel på (Erikstad et al. 1989). Lengdeprofilen er forholdsvis flatt. I Tuddalsdalen går det bergartskille med overgang til granitt i øvre delene. Dette bergartskille er markert i terrenget ved at kvartsitten trer fram som et høydedrag pga. sin hardhet.

Hoveddalføret er rikt på kvartærgeologiske avsetninger og inneholder løsmassetyper som morene, breelvavsetninger, elveavsetninger og havavsetninger. Elveavsetninger dekker store arealer langs vassdraget. Løsmasse-landskapet mellom Skorvas utløp ned til Ålamoen er svært variert både med hensyn til materialtyper og formtyper og utgjør et særlig viktig landskapselement i dallandskapet (Erikstad et al. 1989). I Jansen (1987) er isranddeltaet ved Ålamoen og elvevifta ved utløpet av Ørvella beskrevet som verneverdige kvartærgeologiske forekomster. Ålamoen er i areal det største isranddeltaet i fylket. Deltaet har velutviklede dødisgroper og smeltevannsløp sprer seg utover deltaflaten i en karakteristisk vifteform. Området har også mektige fluviale nedskjæringer med terrasser og terrassekanter på opptil 70 meters høyde. Forekomsten antas å være avsatt for 9500 år siden og er korrelert til Hauersettertrinnet i Oslofjordområdet. Elvevifta ved utløpet av Ørvella har en stor rikdom av ulike formdannelse etter de fluviale prosesser i området. Ålamoen og Ørvellas vifte representerer ytterpunktene (eldst-yngst) i området. Området er velegnet for studier av fluviale prosesser. Områdene i Tuddalsdalen langs Skogsåa er fattig på løsmasser.

### ***2.4 Vegetasjon arealbruk langs elvestrekningene***

I henhold til Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) sin inndeling av landskapsregioner, omfatter området landskapsregion 12 (dal og fjellbygder i Telemark) (NIJOS 1993). Vegetasjonsgeografisk hører området til Øvre Setesdals- og Telemarks skogområder, som igjen er en del av barskogsregionen i Sør-Norge. Hjartdal hører til nedre deler av denne regionen, den såkalte lavboreale sone. Barskogen i området går opp til ca. 800 m o.h. Herfra og opp til ca. 1000 m o.h. finner vi bjørkeskogsbeltet.

Langs Hjartdøla er det barskoger og jordbruksområder som dominerer vegetasjonsbildet. I fuktige forsenkninger og langs elvebredden er det bestander av gråor-heggeskoger. Det er også innslag av edelløvskog på gunstige lokaliteter. Kulturpåvirkningen øker nedover langs vassdraget. Nedstrøms Hanfoss vider dalen seg ut nedover mot Sauland, som representerer det bredeste partiet. Her finner vi de største gårdene og kommunesenteret ligger i dette området. I henhold til kommuneplanens arealdel, er områdene fra utløpet av Hjartsjø ned til Sauland angitt som landbruks-, natur- og friluftsområder. Fra Sauland til nedstrøms Omnesfossen går elva i tilknytning til byggeområder. Det er jordbruksområder med enkelte boligfelt som dominerer i disse områdene.

Områdene langs Skogsåa har mindre kulturpåvirkning sammenlignet med områdene langs Hjartdøla. På strekningen fra utløpet av Sønnlandsvatn og ned til Lyngdal ligger det tre gårdsbruk på østsiden av elva. Dette er de eneste gårdsbrukene som ligger i nærheten av elva

før den kommer ned til Sauland og samløpet med Hjarthøla. Skogså går, som navnet tilsier, stort sett gjennom skogsområder på hele strekningen fra Sønnlandsvatn til samløpet med Hjarthøla.

## 2.5 Befolkning og bosetting

Hjartdal kommune hadde pr. 1. januar 1998 1686 innbyggere. Befolkningen har avtatt gradvis fra 1900 til 1970 (jf. Tabell 1). Fra 1970 og fram til i dag har innbyggertallet vært forholdsvis stabilt. I henhold til folketellingene i 1990 er offentlig og privat tjenesteyting (ca. 32 %), landbruk (ca. 20 %), industri (ca. 13 %), bygge- og anleggsvirksomhet (ca. 13 %) og varehandel, hotell og restaurantvirksomhet (ca. 12 %) de viktigste næringene.

Tabell 1 Befolkningsutvikling i Hjartdal kommune (SSB 1990, SSB 1998).

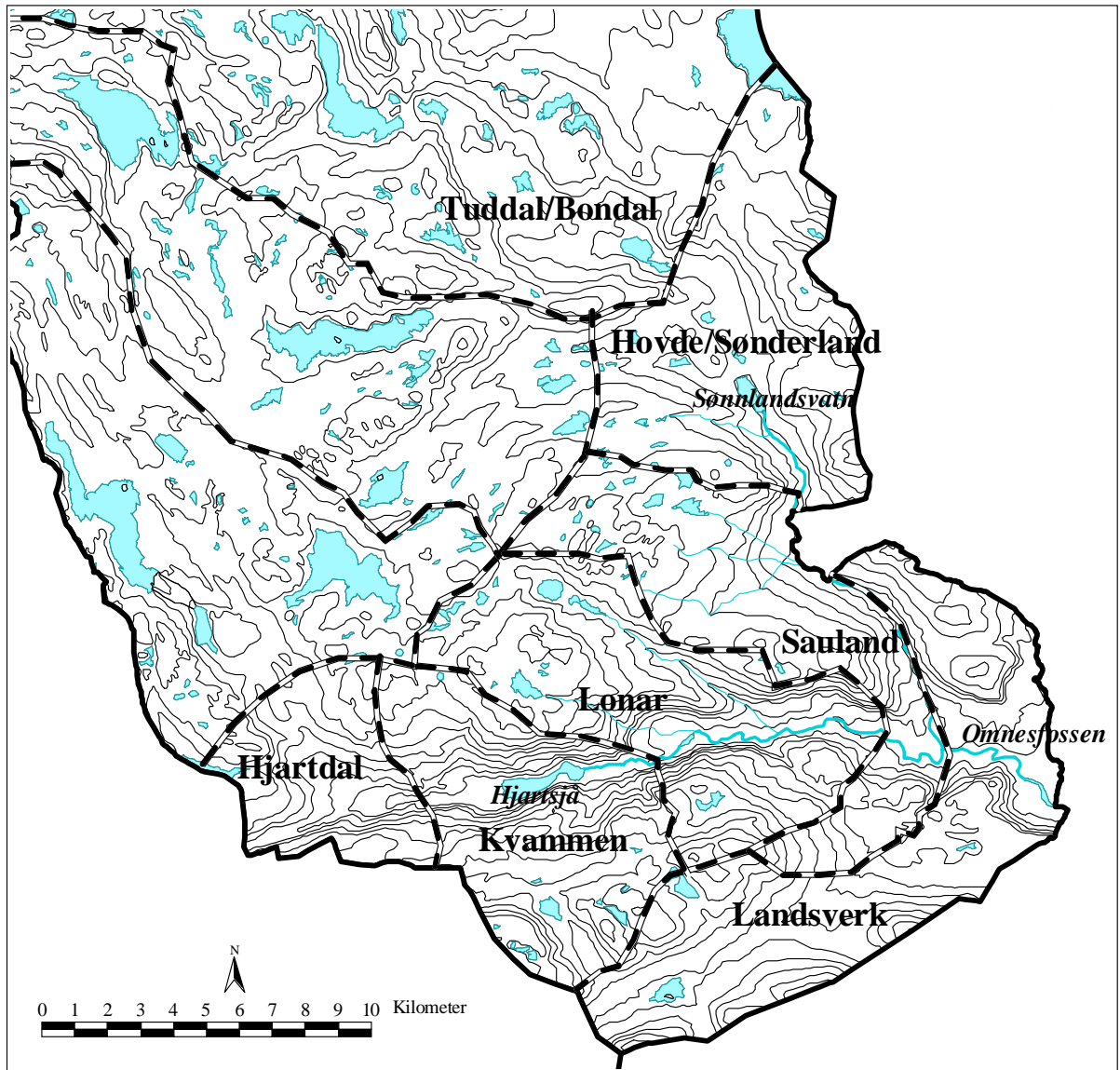
År	Antall innbyggere
1875	2742
1900	2359
1920	2131
1946	2066
1960	1895
1970	1681
1980	1709
1990	1737
1998	1686

Bosettingen er spredt med enkelte boligfelt. Hjartdal, Sauland og Tuddal har hvert sitt bygdesentrum. Tabell 2 og Figur 3 viser fordelingen av befolkningen på grunnkrets nivå. De grunnkretsene som direkte berøres av reguleringen er Kvammen, Lonar, Sauland, Landsverk og Hovde/Sønderland. Det er flest som er bosatt i den nederste delen av Hjarthøla, dvs. området Sauland-Landsverk. Totalt er det ca. 600 som er bosatt i dette området. For øvrig er det området Hjartdal-Kvammen som har den største befolkningskonsentrasjonen med ca. 540 innbyggere.

Tabell 2 Befolkningen fordelt på grunnkretser (SSB 1990).

Grunnkretser	Befolkning (antall)
Hjartdal	272
Kvammen	271
Lonar	192
Sauland	301
Landsverk	297
Hovde/Sønderland	227
Tuddal/Bondal	172





Figur 3 Grunnkretser i Hjørdal kommune (SSB 1990).

### 3. Om utbyggingsplanene

Utbyggingsplanene for Omnesfossen kraftverk er beskrevet i «Samla plan for vassdrag, Kap. 3 for vassdragsrapport, 078 Skiensvassdraget». Hovedtrekk i utbyggingsplanene som skisseres her, er således i hovedsak basert på denne rapporten.

#### 3.1 Eksisterende inngrep

Av Hjartdal-/Tuddalvassdragets nedbørfelt på 997 km<sup>2</sup> er 324,3 km<sup>2</sup> regulert i Hjartdøla kraftverk. I tillegg er det foretatt overføring av nedbørfeltet Heiåa fra Bø-/Seljordvassdraget på 39,0 km<sup>2</sup>, slik at Hjartdølas samlede nedbørfelt er 363,3 km<sup>2</sup>. Nedbørfeltet grenser i vest mot nedbørfeltet til Sundsbarm kraftverk, i nord til Møsvatn og i nordøst mot Gaustamassivet. Nedbørfeltets medianhøyde er ca. 900 m o.h. Tabell 3 gir oversikt over eksisterende reguleringer i vassdraget.

Tabell 3 Oversikt over eksisterende reguleringer i vassdraget

	Mill. m <sup>3</sup>	m reg. høyde
Vindsjøen	58,0	15,0
Bonsvatn	29,8	14,0
Kovatn	39,2	16,0
Skjevatn	45,6	14,5
Breivatn	61,6	26,0
<b>Sum</b>	<b>234,0</b>	

Effektiv nedbørhøyde er på ca. 900 mm pr. år, tilsvarende et spesifikt avløp lik ca. 29 l/s/km<sup>2</sup>.

Det er tre kraftverk i vassdraget, Mydalen-, Bjordalen og Hjartdøla kraftverk, med en samlet årsproduksjon på 461 GWh. Av dette representerer Hjartdøla kraftverk en produksjon på 424 GWh.

#### 3.2 Planlagt utbygging

##### 3.2.1 Hovedtrekk i utbyggingsplanene

Utbyggingsplanene omfatter utbygging av to fall i samme kraftstasjon. Omnesfossen I kraftverk utnytter det ca. 110 m høye fallet i Hjartdøla fra Hjartsjø (kote 157,5) til nedstrøms Omnesfossen (kote 48,0). Omnesfossen II kraftverk utnytter det 349 m høye fallet mellom Sønnlandsvatn (kote 397) og Hjartdøla nedstrøms Omnesfossen (kote 48,0). Tabell 4 og Tabell 5 viser data for eksisterende og planlagte reguleringer som inngår i de to kraftverkene.

Omnesfossen I kraftverk utnytter avløpet fra det regulerte nedbørfeltet til Hjartdøla kraftverk (363,3 km<sup>2</sup>), i tillegg til det uregulerte nedbørfeltet til Hjartdøla (122 km<sup>2</sup>) samt de uregulerte nedbørfeltene over kote 160 fra Vesleåa (5,6 km<sup>2</sup>), Skorva (24,0 km<sup>2</sup>) og Skogsåa nedenfor Sønnlandsvatn (39,9 km<sup>2</sup>). Omnesfossen I kraftverk sitt totale nedbørfelt er 555,6 km<sup>2</sup> og midlere årstilløp ligger på 487,0 mill. m<sup>3</sup>, tilsvarende en midlere vannføring på 15,45 m<sup>3</sup>/s.

Omnesfossen I kraftverk har inntak i Hjartsjø (kote 157,5) like ved dammen. Tilløpstunnelen fra inntaket i Hjartsjø og fram til toppen av trykksjakten er 10,6 km lang. Trykksjakten har en

lengde på 150 m. Tverrslag for tilløpstunnelen er tenkt plassert ved Skårnes. Tilløpstunnelen har inntak for Vesleåa og Skorva i korte sjakter, mens Skogsåa tas inn på tilløpstunnelen ved en 1,8 km lang grentunnel.

Tabell 4 Hydrologiske data for eksisterende og planlagte reguleringer som inngår i Omnesfossen I kraftverk.

<b>Omnesfossen I kraftverk. Nedbørfelt, avløp og magasin</b>				
<b>Regulerte nedbørfelt i Hjarthøla kraftverk</b>	<b>Areal (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Spes. avløp (l/s/km<sup>2</sup>)</b>	<b>Midlere avløp (m<sup>3</sup>/s) (mill. m<sup>3</sup>/år)</b>	
Heiåa fra Åmotsdalvassdraget	34,8			
Vatnatjern fra Skorva	7,0			
Gausdøla	223,3			
Bonsvatn				
Vindsjø fra Skogsåa				
Kovatn				
Hågåvatn				
Skjevatn	97,9			
Bjørdalen				
Breivatn				
<b>Sum regulerte nedbørfelt</b>	<b>363,3</b>	<b>28,6</b>	<b>10,39</b>	<b>327,6</b>
<b>Uregulerte nedbørfelt</b>				
Hjartsjø nedstrøms Skjevatn*	122,5	24,0	2,94	92,7
Vesleåa	5,6	27,0	0,15	4,8
Skorva	24,0	32,0	0,77	24,2
Skogsåa	39,9	30,0	1,20	37,7
<b>Sum uregulerte nedbørfelt</b>	<b>192,0</b>	<b>26,3</b>	<b>5,05</b>	<b>159,4</b>
<b>Totalt nedbørfelt</b>	<b>555,3</b>	<b>27,8</b>	<b>15,44</b>	<b>487,0</b>

\*Det er forutsatt 1,0 m regulering i Hjartsjø, som gir et magasin på 1,1 mill. m<sup>3</sup>.

Tabell 5 Hydrologiske data for eksisterende og planlagte reguleringer som inngår i Omnesfossen II kraftverk.

<b>Omnesfossen II kraftverk. Nedbørfelt, avløp og magasin</b>				
<b>Regulerte nedbørfelt</b>	<b>Areal (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Spes. avløp (l/s/km<sup>2</sup>)</b>	<b>Midlere avløp (m<sup>3</sup>/s) (mill. m<sup>3</sup>/år)</b>	
Sønmlandsvatn*	150,9	25,0	3,772	118,9
<b>Sum regulerte nedbørfelt</b>	<b>150,9</b>	<b>25,0</b>	<b>3,772</b>	<b>118,9</b>
<b>Uregulerte nedbørfelt</b>				
Grovaråa	13,8	30,0	0,414	13,1
Vesleåa	8,1	30,0	0,243	7,7
Kvitåa	2,9	30,0	0,087	2,7
Uppstigåa med Rodalsløken	7,2	30,0	0,216	6,8
<b>Sum uregulerte nedbørfelt</b>	<b>32,0</b>	<b>30,0</b>	<b>0,960</b>	<b>30,3</b>
<b>Totalt nedbørfelt</b>	<b>182,9</b>	<b>25,9</b>	<b>4,73</b>	<b>149,2</b>

\*Det er forutsatt 0,65 m regulering i Sønmlandsvatn, som gir et magasin på 0,28 mill. m<sup>3</sup>.

Omnesfossen II kraftverk utnytter det uregulerte nedbørfeltet til Sønmlandsvatn fra kote 397 (150,9 km<sup>2</sup>) samt de uregulerte nedbørfeltene over kote 420 fra Grovaråa (13,8 km<sup>2</sup>), Vesleåa (8,1 km<sup>2</sup>), Kvitåa (2,9 km<sup>2</sup>) og Uppstigåa med Rodalsløken (7,2 km<sup>2</sup>). Omnesfossen II kraftverks totale nedbørfelt er 182,9 km<sup>2</sup> og midlere årstilløp på 149,2 mill. m<sup>3</sup>, tilsvarende en midlere vannføring på 4,73 m<sup>3</sup>/s.

Omnesfossen II kraftverk har inntak i Sønnlandsvatn (kote 397). Tilløpstunnelen fra inntaket i Sønnlandsvatn og fram til toppen av trykksjakten er 11,1 km lang. Trykksjakten har en lengde på 0,5 km. Det forutsettes ett tverrslag ved Uppstigåa, hvor det fører en vei opp til kote 340. Veien forutsettes utbedret og forlenget. Tilløpstunnelen forutsettes drevet fra tverrslaget både mot trykksjakten og mot inntaket. Tunnelen har inntak for Grovaråa, Vesleåa, Kvitåa og Uppstigåa med Rodalsløken ved korte sjakter.

Omnesfossen I og II kraftverk utnytter et samlet nedbørfelt på 738,5 km<sup>2</sup> med et midlere årstilløp på 636,2 mill m<sup>3</sup>, tilsvarende en midlere vannføring på 20,18 m<sup>3</sup>/s.

Kraftverkene nedstrøms Omnesfossen kraftverk er Skotfoss, Klosterfossen og Eidet. Det blir ingen fordelingseffekt i disse kraftverkene da det aktuelle prosjektet ikke har noen nevneverdig regulering.

### **3.2.2 Nye magasiner**

Det er forutsatt en videreføring av Hjartsjås nåværende regulering på 1,0 m med tilhørende magasinivolum på 1,1 mill m<sup>3</sup>.

Videre er det planlagt en regulering av Sønnlandsvatn på 0,65 m som gir et magasinivolum på 0,28 mill. m<sup>3</sup>. Magasinet i Sønnlandsvatn etableres ved bygging av en mindre inntaksdam med klappeluken nedstrøms broen ved utløpet. Høyeste regulerte vannstand (HRV) blir 0,25 m over nåværende terskelkronen ved utløpet av Sønnlandsvatn, mens laveste regulerte vannstand (LRV) blir 0,40 m under terskelkronen. Nåværende terskel forutsettes revet. Klappeluken i inntaksdammen muliggjør avledning av store flomvannføringer uten vannstandsstigning i Sønnlandsvatn.

Begge reguleringene har som formål å utjevne korttidsvariasjoner i tilsiget. Reguleringenes begrensede omfang innebærer at vannstanden i hovedsak vil befinne seg innenfor vannenes naturlige variasjonsområde.

### **3.2.3 Kraftstasjoner**

De to fallene (Omnesfossen I og II kraftverk), som utnyttes i samme kraftstasjon, blir liggende i fjell vest for grustaket ved Koppurviken og har separate turbiner for de to fallene. Kraften transformeres opp fra maskinspenning (9kV og videre til 132 kV i stasjonen). På sistnevnte spenningsnivå føres kraften ut adkomsttunnelen til et mindre friluftsanlegg. Friluftsanlegget består av 132 kv effektbryter, linjebryter, strøm- og spenningstransformatorer. Videre må det bygges en avgrening fra eksisterende 132 kV-ledning fra Hjarthøla kraftverk som passerer ca. 120 m fra adkomsttunnelens munning. Det vil ikke være behov for bygging av flere kraftledninger. Det er imidlertid sannsynlig at Hjarthødal Elverk og Notodden Energi vil tilknytte seg 22 kV systemet ved kraftverket som igjen er tilsluttet det overordnede nettet på 132 kV nivå. For å etablere en slik tilknytning vil det være nødvendig å forlenge eksisterende 22 kV kraftledninger til kraftstasjonsområdet.

Kraftverksdriften vil bli basert på fjernkontroll fra SKKs driftssentral i Porsgrunn.

### **3.2.4 Andre inngrep**

Det synes ikke å være behov for bygging av nye ledninger for framføring av anleggskraft da det passerer 22 kV ledninger nær opp til byggestedene. Behovet vil kun være korte avgreninger fram til nødvendige nettstasjoner ved byggestedene.

Anleggsstedene ligger stort sett ved eksisterende veier. Foruten utbedring og forlengelse av veien til tverrslaget ved Uppstigåa samt en mindre tilknytningsvei til tverrslaget ved Skårnes, vil det ikke være behov for bygging av nye veger. Det vil imidlertid bli foretatt en oppgradering av bygdevegen fram til kraftstasjonen.

Forutsatt konvensjonell tunneldrift vil det bli tatt ut tunnelmasser i størrelsesorden 1 150 000 m<sup>3</sup>, hvorav ca. 100 000 m<sup>3</sup> planlegges uttatt ved tunnelpåhugget ved Hjartsjødammen, ca. 300 000 m<sup>3</sup> ved tverrslaget ved Skårnes, ca. 350 000 m<sup>3</sup> ved tverrslaget ved Uppstigåa og de resterende 400 000 m<sup>3</sup> ved kraftstasjonsområdet.

Tunnelmassene vil i utgangspunktet bli plassert i tipp på egnet sted i nærheten av uttaksstedet. En vesentlig del av tunnelmassene vil trolig kunne anvendes til vegformål, forbygnings- og sikringsarbeider. Dessuten kan en betydelig del av tunnelmassene også være aktuelle for knusing.

Det er ikke tatt stilling til hvorvidt man skal satse på fullprofilboring eller konvensjonell drift. Ved fullprofilboring kan trolig tunnelmassene halveres, og behovet for tverrslag reduseres (opplysninger fra Nicolai Østhus, Øst-Telemarkens Brukseierforening).

## **4. Metodikk for gjennomføring av utredningen**

### **4.1 Friluftslivsbegrepet**

Friluftsliv er et ord som de aller fleste i befolkningen har et forhold til. Friluftsliv er imidlertid ikke et entydig begrep, og det kan defineres på ulike måter, f.eks. etter ulike aktivitetsformer. En generell definisjon av friluftsliv som ofte benyttes er gitt i Stortingsmelding nr. 40 (1986-87) *Om friluftsliv* (Miljøverndepartementet 1987). Denne stortingsmeldingen står sentralt i offentlig friluftslivspolitik. Her er friluftsliv definert som "*Opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritida med sikte på miljøforandring og naturopplevelse*". Denne definisjonen er videre lagt til grunn for utarbeidelsen av flere veiledere som omhandler friluftsliv knyttet til konsekvensutredninger, f.eks. Melby (1998), Miljøverndepartementet (1997) og Norges vassdrags- og energidirektorat (1998). Vi har også valgt å legge denne definisjonen til grunn for friluftslivsutredningen i forbindelse med den planlagte utbyggingen av Omnesfossen kraftverk. En vid definisjon av friluftslivet er i samsvar med målsettingen om å kartlegge omfanget av friluftslivsaktiviteter i området.

Det er vanlig med en todeling av friluftslivsbegrepet der friluftslivsaktivitetene danner grunnlag for en oppdeling i tradisjonelt og moderne friluftsliv (Melby 1988). Tradisjonelt friluftsliv omfatter aktiviteter som innebærer en forsiktig bruk av naturen, og aktiviteter som forutsetter liten grad av tilrettelegging og tekniske inngrep. Fotturer, skiturer, rideturer, bading, padling, jakt- og fisketurer vil være eksempel på slike aktiviteter.

Moderne friluftsliv omfatter aktiviteter som medfører med intensiv utnyttelse av naturen og aktiviteter som forutsetter større grad av tilrettelegging og tekniske inngrep. Det vil også være naturlig å behandle aktiviteter som tenderer mot idrett, turisme og reiseliv under denne kategorien. Jogging på vei, trening i lysløype, sykling, rafting, slalåmkjøring er aktiviteter som vil tilhøre moderne friluftsliv.

### **4.2 Gjennomføring av friluftslivsundersøkelsen**

#### **4.2.1 Feltbefaringer**

Områdene som berøres av utbyggingsplanene er befart i felt. I forbindelse med oppstarten av prosjektet hadde vi en felles befarings tur hvor prosjektdeltakerne deltok sammen med representanter fra Øst-Telemarkens Brukseierforening, Skiensfjordens kommunale kraftselskap, Fylkesmannen i Telemark, miljøvern avdelingen og Hjartdal kommune. Det er i tillegg foretatt befarings turer med mer detaljerte registreringer av de berørte strekningene langs Hjartdøla og Skogsåa. Under disse befarings turene er det også tatt bilder av de berørte elvestrekningene. I tillegg har vi benyttet svart-hvite flybilder (stereobilder) i målestokk 1:40 000. Vi har også hatt tilgang på skråfotografier i farger tatt fra helikopter. Disse bildene ble opprinnelig tatt for å visualisere konsekvenser i forbindelse med tema landskap. Bildene har sammen med feltbefaringene vært til stor hjelp for å få oversikt over de ulike elvestrekningenes egnethet for ulike friluftslivsaktiviteter og for å vurdere konsekvensene av reguleringen.

### **4.2.2 Intervju**

For å innhente opplysninger om hvilke aktiviteter som drives i området, hvilke områder som benyttes til ulike områder, omfang av ulike aktiviteter osv., er det foretatt intervju med representanter fra kommunen, turistkontoret, reiselivsbedrifter, grunneiere, lag og foreninger med lokalkunnskap om friluftslivsbruken av området. Totalt er det foretatt intervju med 17 informanter. Vi har ikke ansett det som hensiktsmessig å gjennomføre en kvantitativ spørreundersøkelse i området, da nytteverdien vurderes som begrenset i forhold til omfanget og kompleksiteten av slik undersøkelse.

### **4.2.3 Bruk av sekundærkilder**

For å få bedre oversikt over omfanget av friluftslivsbruken av området, planer for framtidige aktiviteter o.l., er det innhentet kommuneplaner, kommunedelplaner og informasjonsmateriell fra Hjartdal kommune. Av andre gjennomførte undersøkelser i området som har vært nyttige, kan nevnes utredninger knyttet til de tidligere planene for bygging av Skogsåa kraftverk (Erikstad et al. 1989). Vi har også innhentet opplysninger om verdifulle naturområder fra Fylkesmannen i Telemark.

For å være bedre i stand til å vurdere hydrologiske endringer, har vi innhentet vannføringsdata fra Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). Dataene omfatter:

- Vannføringsdata for Hjartdøla kraftverk for perioden 1969-79
- Vannføringsdata for Omnesfossen for perioden 1921-97
- Vannføringsdata for Sønnlandsvatn for perioden 1986-97

Vi har tilrettelagt disse data i Excel for beregning av bl.a. vannkvartiler og middelvannføring. Det er ukeverdier som er lagt til grunn for disse beregningene.

ØTB har skaffet digitalt kartgrunnlag for temakartproduksjon. Vi har hatt følgende kartgrunnlag tilgjengelig:

- N5 Rasterdata
- N50 Rasterdata
- N50 Vektordata (kommunegrense, høyder og vannkontur)
- N250 Vektordata
- VBASE

## ***5. Områdets betydning for friluftsliv***

### ***5.1 Områdets egnethet for ulike typer friluftsliv***

#### ***5.1.1 Hjartdøla***

Store deler av Hjartdøla er vanskelig tilgjengelig på grunn tett skog rundt elva. I jordbruksområdene er også elva i stor grad omgitt av relativt tette tresatte vegetasjonskanter. Ved lav vannføring er imidlertid vannstrengen tilgjengelig fra elvebankene.

Adkomsten til elva fra E134 kan også være vanskelig på grunn av mellomliggende jord og skogområder, spesielt i de øvre deler. Mellom Hjartsjø og Sauland går det bro over elva ved utløpet av Hjartsjø, ved Eikemoen og Skårnes. Kåsa hyttepark har også en beliggenhet som gir tilgjengelighet til elva. Ved Øyan og Hanfoss går elva helt inn til veien. Hanfoss representerer et større iøynefallende fossefall (jf. Figur 4). Fossen er kun glimtvis synlig fra veien på grunn av tett vegetasjon mellom elva og veien. På strekningen mellom Hjartsjø og Sauland er elva lettest tilgjengelig fra de stedene som er nevnt over. Det er imidlertid ikke tilrettelagt for adkomst til elva i form av parkeringsplasser, benker, stier o.l. Broene ved Skårnes og Eikemoen er bygd i forbindelse med lokal gårdsbebyggelse og gårdsdrift. Ferdsel gjennom gårdstun kan virke begrensende for allmenn bruk.



Figur 4 Deler av Hanfoss i Hjartdøla.

Det er vanskelig å ferdes til fots langs elva på grunn av mangel på stier. I forbindelse med Kåsa hyttepark går det stier/tråkk ned til elva. På sørsiden av elva går det sti/traktorvei mellom Skårnes og Staurhaugen (ved Sauland). Bortsett fra ved Skårnes, går denne



traktorveien et godt stykke fra selve elvestrengen. Ved Skrivargarden er elva tilgjengelig fra en traktorvei som følger en tresatt vegetasjonskant mellom jordet og elva.

Ved idrettsplassen i Sauland går det bru over elva som er tilknyttet kommunal vei som kommer inn igjen på E134 ved Åmot. Denne strekningen utgjør den mest sentrale delen av Sauland. Fra brua ved idrettsplanen går det sti/traktorvei langs sørsiden av elva forbi Lihølen ned til Slåttekåsa (mot Lerhølen, men ikke helt fram). På store deler av denne strekningen ligger traktorveien på en elveforbygning (jf. Figur 5). Elveforbygningen stopper ved Slåttekåsa og den er ikke tilknyttet stier eller veier som gir rundturmuligheter. Det går også traktorvei på en elveforbygning langs nordsiden av elva fra Lihølen og ned til Lerhølen. Denne forbygningen er heller ikke tilknyttet stier eller veier som gir rundturmuligheter. Lihølen og Lerhølen er for øvrig kulper som er egnet for bading.



Foto: Feste as Skien

Figur 5 Lerhølen og strekningen oppover mot Lihølen. Bildet gir også et inntrykk av elveforbygningene i området.

Fra Lerhølen og ned til Åmotshølen (samløpet med Skogsåa) er elva omgitt av jordbruksområder på begge sider, men det er relativt tett løvskog langs elvekantene. På denne strekningen passerer elva like ved kommunehuset (jf. Figur 6). Her er liten åpning mot elva hvor det er satt ut noen benker hvor folk kan raste med utsikt til elva. Ved Åmot krysser E134 elva, som herfra går på nordsiden av veien ned til Omnesfossen. Ved Åmotshølen er det forholdsvis åpent slik at det er lett adkomst til selve elva (jf. Figur 7). Det er imidlertid ikke foretatt spesiell tilrettelegging for adkomst til Åmotshølen fra omkringliggende områder, med det går en sti ned til Åmotshølen fra eldresenteret som ligger like ved. Det går også en traktorvei/sti fra Kopparviken og ned langs østsiden av Skogså som stopper ved Åmotshølen.



Figur 6 Hjartdøla ved kommunehuset i Sauland

Foto: Feste as Skien

Fra Åmotshølen går elva gjennom et skogområde på nordsiden av byggefeltet før den går gjennom jordbruksområdene ved Åmnes og Landsverk. Nedenfor byggefeltet er det ryddet for å gjøre området egnet for bading. Det er for øvrig forholdsvis tett vegetasjon langs elva på hele strekningen, også gjennom jordbruksområdene. Ved lav vannstand er det fine grusbanker ved Davidsøy og Omnesøy som gir tilgjengelighet til elvestrengen. Etter at elva har passert gjennom jordbruksområdene ved Landsverk kommer elva inn til E134 og følger veien på en strekning på 500 m før den krysser veien ved Omnesfossen. Elva er vanskelig tilgjengelig fra E134 på denne strekningen på grunn av bratt og ulendt terreng. Tilgjengeligheten er bedre fra tangen vest for Rohaugen. Omnesfossen består av tre fall, og det er det nederste som krysser E134 og som er det største og mest iøynefallende (jf. Figur 8).

Det går også bro over fossen ved det midterste fallet i forbindelse med veien som tar av ved Heddal mølle og går innover til Omnes, Skoge og Ålamoen (jf. Figur 9). Alle tre fallene er således lett tilgjengelig og godt synlig. Ved Fossen kro, som ligger like ved Omnesfossen, er det stor parkeringsplass og det er tilrettelagt badeplass ved fossen. Det er også tilrettelagt for utsetting av båter. Området nedstrøms Omnesfossen, langs elvevifta mot samløpet med



Ørvella er også lett tilgjengelig (jf. Figur 10). Området er åpent og det er flere stier i området. Vannmassene fra det planlagte kraftverket er tenkt sluppet ut ved sørspissen av denne elvevifta.



Figur 7 Åmotshølen. Møtet mellom Hjartdøla og Skogsåa.

Foto: Feste as Skien



Figur 8 Omnesfossen. Nedstrøms brua langs E134.



Figur 9 Omnesfossen ved Heddal mølle.



Figur 10 Nedre deler av Omnesfossen med Fossen kro og elvevifta mellom Heddøla og Ørvella. Foto: Feste as Skien



På grunn av vanskelig tilgjengelighet til elvestrengen er egnetheten for turgåing langs vassdraget dårlig i dag. På de stedene hvor det går stier/veier langs vassdraget er det dårlige rundturmogigheter. Av friluftslivsaktiviteter er elva først og fremst egnet for fiske og bading på de steder hvor elva er tilgjengelig. De stedene som synes å være best egnet er ved Kåsa hyttepark, Eikemoen, Skårnes, Lihølen, Lerhølen, Åmotshølen, Davidsøy, Øygardsfeltet (boligfelt) og Omnesfossen. Omnesfossen er det området som er best egnet og lettest tilgjengelig. Ved stor nok vannføring kan det være aktuelt med kanopadling på enkelte strekninger fra Hjartsjø til Omnesfossen, men området er ikke spesielt godt egnet for det. Heddøla nedstrøms Omnesfossen er bedre egnet for dette formålet. Her blir elva større og breiere. Det er også tilrettelagt for utsetting av båt nedstrøms Omnesfossen. Det er kun ved Omnesfossen at det er foretatt spesiell tilrettelegging for friluftsliv.

### **5.1.2 Skogsåa**

Det er veier på begge sider av Sønnlandsvatn og området er lett tilgjengelig. På østsiden av vannet, ved fylkesveien, ligger Øystul Camping. Det er en del begroelse i Sønnlandsvatn. Ifølge informanter med spesiell kjennskap til området, har eutrofiering vært et tiltakende problem som følge av at store deler av vannmassene som tidligere gikk gjennom Sønnlandsvatn er overført til Hjartdøla kraftverk sitt nedbørfelt. Begroingen vanskeliggjør tilgjengeligheten med tanke på bading og fiske fra land.

Området fra utløpet av Sønnlandsvatn ned til Lyngdal er også åpent og lett tilgjengelig. Fylkesveien krysser elva ved utløpet av Sønnlandsvatn. På denne strekningen går det også en bro over elva til Dalen og en bro til Moen og Lyngdal. Elva er godt synlig fra disse broene (jf. Figur 11), og det er også enkelte hytter i området.



Figur 11 Utsikt langs Skogsåa oppstrøms brua til Dalen.

Fra Lyngdal og ned til Haugen er elvestrengen svært vanskelig tilgjengelig på grunn av et stupbratt gjel (canyon) (jf. Figur 12). Ved Haugen flater terrenget ut og hele elvestrekningen ned til Elgevad er lett tilgjengelig, bl.a. fra en skogsbilvei som følger elva på denne strekningen. Fra Elgevad og ned til Koppaviken blir elva igjen vanskelig tilgjengelig på grunn av bratte ulendte dalsider med tett granskog. Fra Koppaviken går elva i et flatere og mer stilleflytende parti fram til Samløpet med Hjarthøla. Hjarthøla går igjennom et skogsområde på hele denne strekningen. Det går traktorvei/sti fra Koppaviken og ned langs østsiden av elva til Åmotshølen. Det går også sti ned til Åmotshølen fra aldershjemmet.

I det store og hele er elvestrekningen fra utløpet av Sønnlandsvatn variert med veksling mellom åpne og trange og bratte partier. Elvestrengen veksler mellom rolige partier, stryk, større og mindre fossefall og kulper. Det er få menneskelige inngrep i direkte tilknytning til elvestrekningen, noe som gir et inntrykk av at elva i stor grad går i urørt natur.

Det er imidlertid strekningene fra utløpet av Sønnlandsvatn til Lyngdal, fra Haugen til Elgevad og fra Koppaviken til Åmotshølen som er lettest tilgjengelig og mest egnet til friluftslivsaktiviteter. Ved broene over til Moen og Lyngdal, Elgevad og Koppaviken er det fine kulper som er godt egnet til bading (jf. Figur 13). Ved Koppaviken er det også tilrettelagt for bading ved at det er etablert en grabakke ved elva.



Figur 12 Eksempel på bratte gjel mellom Lyngdal og Haugen.





Figur 13 Kulp egnet for bading ved Elgevad.

## ***5.2 Dagens bruk***

Friluftslivsaktiviteter knyttet til Hjartdøla og Skogså omfatter i varierende grad bading, fiske, turgåing, rideturer, jakt, bærplukking, skiturer, hanggliding og kano- og kajakkpadling.

### ***5.2.1 Bading***

I tilknytning til Hjartdøla er det bading bl.a. ved Hjartsjåstranda, Kåsa hyttepark, Skårnes, Hanfoss, Lerhølen, Lihølen, Øygardsfeltet (boligfelt), Rohølen og Omnesfossen. I Skogsåa er det bading ved Kopparviken, Moen og Elgevad. Bortsett fra Hjartsjåstranda, Kåsa hyttepark og Omnesfossen er dette badeplasser som først og fremst benyttes av de som er bosatt lokalt ved disse stedene.

Hjartsjåstranda ligger ved østsiden av Hjartsjåvatnet og er en viktig badeplass for Kvammen (se Figur 3). Ved Kåsa hyttepark er det først og fremst turister som benytter området til bading. Ved Kåsa hyttepark er det ni utleiehytter med ca. 30 sengeplasser. Omnesfossen er den viktigste badeplassen for befolkningen som er bosatt i Sauland og tilgrensende områder. Den benyttes også av folk som er bosatt i Heddal og nedover mot Notodden. I tillegg utgjør de som har hytte i kommunen en viktig brukergruppe. Det er også mange gjennomfartsturister og besøkende på Fossen kro som benytter denne badeplassen. Fossen kro er godt besøkt og selger bl.a. ca. 80 000 middager i året. Det er også overnattingsmuligheter med 6 leiligheter og 50 oppstillingsplasser for campingvogner. Det er stort sett fullt fra sankthans og ut august. Mange turister stopper fordi de ser det er stor badeaktivitet i området. Det er naturlige vannsklier og kulper i tilknytning til fossen. Det er også bygd en vannsklie fra Fossen kro som går ned til foten av fossen.

Dersom kraftverket kjøres om sommeren, kan det være problemer med kaldt vann i Hjartdøla. Folk som er bosatt langs de øvre deler av elva reiser da gjerne ned til Omnesfossen fordi vannet blir varmere jo lenger ned i elva man kommer. Hjartsjåstranda, som ligger i de østlige delene av Hjartsjåvatnet, får også tilsig av kaldt vann når kraftverket kjøres.

### **5.2.2 Jakt og fiske**

Det jaktes på både elg, hjort og rådyr. Det drives også en del småviltjakt og noe beverjakt. I 1998 ble det gitt fellingstillatelse på 204 elg, 23 hjort og 149 rådyr i Hjartdal kommune. Fellingsprosenten for elg, hjort og rådyr var på henholdsvis 95, 26 og 18 %. Elgbestanden har hatt en sterk vekst de senere årene, og det er elgjakta som har klart størst omfang. Hjortejakt og rådyrjakt har relativt lite omfang i forhold til elgjakta. Antallet felte elg har steget fra 52 dyr i 1988 til 194 dyr i 1998. Ni jaktlag har hele eller deler av sitt jaktbare areal innenfor undersøkelsesområdet. I 1998 ble det felt 97 elg av disse jaktlagene (Solvang & Roer 1999).

Elgjakta utøves først og fremst av grunneierne selv. Enkelte av grunneierne har organisert seg i utmarkslag og driver en del utleie av jakt, både jakt på elg, hjort og småvilt. Det er utleie til småviltjakt som har størst omfang. I tillegg til utleie lokalt er det også utleie til jegere fra nedre deler av Telemark og fra nabofylkene, bl.a. Buskerud og Vestfold.

Jakt i tilknytning til Hjartdøla foregår mest i de øvre delene, hvor elva går gjennom skogsområder. Jakt i nærheten av Skogså foregår mest i de midtre deler, fra Haugen til Elgevad. Nedenfor og ovenfor denne strekningen er det for bratt og ulendt til å drive jakt i nærheten av elva.

Det felles årlig noen få bevere i Hjartdøla og Skogsåa, anslagsvis 2-6 dyr i hver elv. For nærmere informasjon om vilt og jakt, se også Solvang & Roer (1999).

Det er ikke organisert fiskekortsalg for Hjartdøla, dvs. fra Hjartsjå og ned til Omnesfossen. I Hjartsjå er det ørret, røye, sik, ål og abbor. I Hjartdøla er det kun ørret, ål, ørekyt og trepigga stingsild. Tidligere var det også abbor i Hjartdøla, men det ble borte på 1960-tallet, sannsynligvis på grunn av reguleringen. Ut fra opplysninger fra informantene er det ikke noe omfattende fiske i Hjartdøla. Det er en del ungdommer som fisker i enkelte av kulpene, men det er mest småfisk å få. Siden store deler av elvestrekningen er omgitt av tett vegetasjon, kan tilgjengeligheten for fiske også være vanskelig. Ved Kåsa hyttepark får gjestene fiske fritt i elva. Her er fisket best på forsommeren, og det kan være en del større fisk å få. Dette er trolig fisk som går ut fra Hjartsjå når vannføringen er stor om våren.

Områdene nedstrøms Omnesfossen, i Heddøla, er i større grad benyttet til fiske. Her er det mulig å få ørret, laks, ål, sik, gjedde og abbor. I Heddøla har det vært organisert fiskekortsalg de siste tre årene, men salget har vært relativt lite. I perioden 1996-1998 ble det solgt i underkant av 100 fiskekort. Det er blant annet mulig å kjøpe fiskekort på Fossen kro og Notodden camping. Det er liten bestand av laks og sjøørret i Heddøla og fisket har vært beskjedent. Det er nå utarbeidet driftsplan som tar sikte på å forbedre forholdene for fiske.

I Skogså fiskes det i hovedsak småørret, men det er også mulig å få røye, ål og abbor. På vårparten er det mulig å få større fisk som slipper seg ut fra Sønmlandsvatnet. Det er først og fremst i øvre deler av elva fra utløpet av Sønmlandsvatn og i de nedre deler mot samløpet med



Hjartdøla. Også her er det i hovedsak enkelte ungdommer som fisker. Vilkår for fisk og omfang av fiske er nærmere omtalt av Kiland & Simonsen (1999).

### **5.2.3 Turgåing**

Som det går fram av kap. 5.1.1, er tilgjengeligheten til Hjartdøla vanskelig og turmulighetene langs elva er derfor dårlige. Områdene ved Kåsa hyttepark benyttes en del av turistene som overnatter der. Stien/traktorveien mellom Skårnes og Frøland (boligfelt sør for brua ved idrettsplassen) benyttes til turgåing og rideturer, men den er i liten grad i kontakt med elvestrengen. Områdene blir også noe benyttet til bærplukking (blåbær og tyttebær). Dette gjelder først og fremst de øvre delene av elva bl.a. innover ved Skårnes, hvor elva går i tilknytning til større skogområder.

Det er lettest å ferdes langs elva på elveforbygningene på sørsiden av elva fra Idrettsplassen og ned mot Lerhølen og på nordsiden av elva fra Lihølen til Lerhølen. Disse benyttes i noen grad til ferdsel, bl.a. for adkomst til Lihølen og Lerhølen i forbindelse med bading eller fiske. Området benyttes ikke i forbindelse med rundturer da elveforbygningene ikke er tilknyttet veier eller stier i den nedre delen. Det er ikke foretatt spesiell tilrettelegging av elveforbygningene med tanke på bruk av området til friluftslivsformål. Fra Aldershjemmet i Sauland går det en sti ned til Åmotshølen som benyttes av beboerne der.

Området ved Omnesfossen er lett tilgjengelig for rusleturer. Elvevifta mellom Omnesfossen og utløpet av Ørvella er åpen og lett tilgjengelig med flere stier. Området benyttes av lokalbefolkningen i området og besøkende på Fossen kro.

Langs Skogsåa er det først og fremst områdene fra utløpet av Sønnlandsvatn til Lyngdal, fra Haugen til Elgevad og fra Koppurviken til samløpet med Sønnlandsvatn hvor terrenget er egnet for "normal" turgåing. I de øvre områdene bor det lite folk, og området er ikke så mye benyttet. På ettersommeren blir områdene noe benyttet til bærplukking. Om høsten, når den første snøen kommer, blir skogsbilveiene innover fra Elgevad og oppover mot Lyngdal en del benyttet til skigåing. Om vinteren er det først og fremst fjellområdene som benyttes.

De nedre delene av Skogsåa blir mer benyttet som nærturområde. Det går bl.a. sti fra brua ved Koppurviken og nedover langs Skogsåa til samløpet med Hjartdøla. Brua over Koppurviken gir også tilgjengelighet til Ålamoen som er mye benyttet til fotturer og joggeturer og plukking av bær og sopp.

### **5.2.4 Hanggliding**

Kongsberg Hanggliderklubb med ca. 30 medlemmer, har ett av sine tre flysteder i Hjartdal. Startene ligger ved Oppsal ovenfor Hjartdøla kraftstasjon. Flytraseene varierer, men Sauland blir blant annet benyttet som hovedlandingsplass. Området blir benyttet både sommer og vinter. Det ble i 1999 arrangert Norges Cup for paragliding og hanggliding i området.

### **5.2.5 Kano og kajakkpadling**

Området fra Hjartsjø og ned til Omnesfossen blir i liten grad benyttet til kano eller kajakkpadling. Strekningen fra Omnesfossen og ned til Heddalsvatnet blir derimot benyttet en god del til padling. Det er tilrettelagt for utsetting av båt og kano ved Fossen kro, og det er

også mulig å leie kano. Strekningen bli mest benyttet til padling vår og høst. Det er da også en del skoleklasser som kommer for å padle nedover elva.

Skogsåa har de senere årene fått økt betydning som padleelv. Skogsåa ble padlet første gang i 1996. I 1998 var det ca. 35 padlere som benyttet elva. Det har vært en økning i antall padlere hvert år, og i 1999 har også elva vært benyttet til videregående kurs og veilederkurs. Norges padleforbund har kartlagt i overkant av 100 elver i Norge med tanke på elvepadling, og rangerer Skogsåa blant de 10 beste. Skogsåa karakteriseres som velegnet padleelv både sportslig og naturmessig. Elva ligger på vanskelighetsgrad IV og V, og har således høy vanskelighetsgrad. I elvepadling er strykene gradert fra I til VI. I er lett, II er middels vanskelig, III er vanskelig, IV er meget vanskelig, V er vanskelig og VI er grensen for farbarhet. I tillegg til at elva er sportslig utfordrende, karakteriseres naturen som særpreget, bl.a. på grunn av juv og relativt øde og uberørt elveleie. Figur 14 viser eksempel på padling i Skogsåa.



Figur 14 Eksempel på padling i Skogsåa.

Foto: Sondre Amdahl

Elva padles først og fremst vår og høst. Erfarne padlere kan padle hele elvestrekningen. Det har vært stor utvikling av både utstyr og ferdigheter de senere årene. Elvepadling er i dag en relativt liten sport, men den er i rask vekst. Ifølge Norges padleforbund er elvepadling den nest raskest voksende sporten i USA.

At elva er tilgjengelig for en dagstur fra Oslo, fremheves som spesielt viktig. Norges padleforbund har lagt ut en beskrivelse av Skogsåa som padleelv på Internett. Her er elva beskrevet på følgende måte:

*"Denne elva bør du få med deg. Kun to timers kjøring fra Oslo finner du spennende dropper, intime juv og særegen telemarksnatur.*

## **Vanskelighetsgrad: IV (V)**

### **Adkomst:**

*Ta av fra E76 ved Sauland mot Tuddal. Idet du kjører ut av tettbebyggelsen går det en vei ned til elva, her settes bilen. Fortsett så oppover Tuddal til Sønnlandsvatnet.*

### **Beskrivelse:**

*I denne elva starter sesongen tidlig, ofte fra midten av april. Kan ofte padles langt ut i mai, men vannføringen svinger fort. Måler ved utløpet av Sønnlandsvatnet. Minimum 20 cm, da anbefales det å stoppe etter 5 km, før den store fossen. Ideell vannstand er 30-50 cm, det blir da kraftige valser i flere av droppene. Elva tåler mer vann, men da blir det mye grad V. En del synfaring må påregnes, minimum 5 timer for hele turen. Minst 3 bæringer anbefales. Start: Sønnlandsvatnet*

*1 km: En to meters dropp, etterfulgt av foss grad VI. Må synfares, evt. bæres.  
1.5 km: Bro, man kan godt starte her på mye vann. Herfra flere små og store dropper og sklier.*

*2.5 km: Bro, unngå underspylt bakevje på høyre side i droppen på oversiden av broen.*

*3 km: Etter et åpent parti og en høyresving begynner juvet med en foss, grad VI. Bæring på høyre side.*

*5 km: Totrinns foss som bør finnes før start, 6m + 12m, grad V-VI. Kan ses fra veien. Naturlig å stoppe her på lite vann. Bæring greiest på venstre side. De neste kilometrene er grad II-III, men flott lekestrekning på mye vann (over 60 cm). Vær oppmerksom på to lave betongbroer. Disse lar seg normalt lett passere, men kan være farlige på vannstander rundt 30 cm.*

*8 km: Tremeters dropp som bør synfares, evt. bæres. Neste 1-2 km er krevende padling, opp mot grad V på mye vann. Deretter mer rullesteinspreg og lettere ned til nedre bro.  
15 km (stopp): Ved brua."*

Omneshossen er også padlet, men vurderes som mindre interessant fordi den i forhold til Skogsåa er adskilt av lengre stilleflytende elvestrekninger.

## **5.3 Planer og potensiale for områdene**

Det er konkrete planer om nye bruks- og eierforhold for eiendommen Heddal mølle ved Omnesfossen. Omnesfossen har fra gammelt av vært et bygdesenter i Sauland. Det har vært kverner og sagbruk ved Fossen langt tilbake i tid (Skoje 1992). I 1895 ble Saulands Uldspinderi og Væveri bygd ved det midterste fallet i fossen. I år 1900 var det 16 tilsette ved fabrikk, og bedriften var en av de største i Aust-Telemark. I 1917 ble spinneridriften lagt ned. Heddal Kommune kjøpte både fallrettighetene til fossen, tomten og bygningene. Noen år senere ble bygningen omgjort til mølle. Bygningen heter fremdeles Heddal Mølle selv om driften i dag er nedlagt. Deler av mølla var i drift helt fram til 1980-tallet.

Dagens planer for mølla omfatter etablering av "Skog og tresentret Heddal mølle". Planene omfatter en inndeling av møllebygget i en gammel del, der mølleinstallasjonene bevares, og en ny/ombygget del til skog- og tresenteret. I den "nye" delen plasseres et tresenter med kurs- og fellestillaksdel for trebearbeidende bedrifter i Telemark, med kontor og salg fremmende utstillinger. Videre etableres en "skog- og miljøavdeling", med bl.a. historisk vinklet

utstilling, butikksalg, produsentdatabaser, demonstrasjoner, kurspakker for skolen, politikere, skogeiere o.a.

Det er også utarbeidet reguleringsplan i tilknytning til etablering av "Skog og tresenteret", som ble vedtatt av Hjartdal kommune i 1998. Planen omhandler avkjørsels- og parkeringsforhold, forholdet til nærmeste naboparsell vestover hvor gamle demningskanter befinner seg, sammenhengen mot Fossen kro med gangforbindelse mellom mølla og kroa, ønsker fra vegvesen og kommune om sikrere trafikk- og parkeringsløsninger for badegjester sommerstid og skoleelver i området.

Stortinget har vedtatt at hver kommune skal få tildelt et statlig tilskudd til et tusenårssted. Tilskuddet skal medvirke til at lokalsamfunnene får flere og bedre møteplasser, og bidra til å markere verdien av estetiske og miljømessige kvaliteter i det offentlige rommet ved inngangen til et nytt tusenår. Hjartdal kommune har valgt Heddal mølle ved Omnesfossen som sitt 1000-årssted.

Ved Fossen kro er det også planer om utvidelser, bl.a. bygging av lysestøperi som samlokaliseres med husflidsprodukter. I tillegg er det planer om å etablere seks nye utleieleiligheter og tilrettelegging av området for funksjonshemmede. Dersom disse planene realiseres, vil den framtidige bruken av områdene ved Omnesfossen øke, også med tanke på friluftslivsformål. Området ved Omnesfossen er det første møtet med Hjartdal kommune for turister som kommer østfra. Det er således en målsetning for kommunen å fange opp turister i dette området for også å informere om andre reiselivstilbud i kommunen.

Generelt sett er det liten tilrettelegging for friluftslivsaktiviteter i tilknytning til Skogsåa og Hjartdøla. I kommunedelplanen for "Anlegg og område for idrett og friluftsliv" (Hjartdal kommune 1996) er det skissert planer om sykkel/gangsti frå Sauland skole til Skårnes boligfelt langs den gamle Haukelidvegen. Det skisseres også planer for å videreføre dette tiltaket til Kåsa hyttepark og Bruluten i Hjartdal. Kommunen har også diskutert planer om etablering av tursti langs Hjartdøla med rundturmogigheter i Sauland sentrum. Dersom disse planene realiseres, vil det også bidra til en betydelig økning av Hjartdølas egnethet som nærturområde for befolkningen i Sauland.

Det kan også være økt brukspotensiale for andre områder i vassdraget. Hanfoss, som ligger ca. midtveis mellom Sauland og Hjartsjø, utgjør også et fossefall som nesten er på størrelse med Omnesfossen. Det er i dag en liten avkjørsel ved fossen, og området bli noe benyttet til bading. Med bedre parkeringsmuligheter og bedring av tilgjengeligheten ved elva, vil området ha langt større bruksmuligheter enn i dag.

Skogsåa går i en særpreget og variert natur som bl.a. veksler mellom åpne og trange partier, fosser, stryk og kulper. Det er få større menneskelige inngrep langs elva. Elva kan ha en del kvaliteter med tanke på friluftslivsformål som aktuelle brukergrupper ikke er klar over. At Skogsåa nylig ble oppdaget som en velegnet padleelv kan være et eksempel på det. Elva ble første gang padlet i 1996 (jf. 5.2.5). Det var da tre personer som prøvde elva. Antallet padlere økte til 10 i 1997 og 35 i 1998. I 1999 har elva også blitt benyttet til videregående kurs og veilederkurs. Norges padleforbund mener at Skogsåa har potensiale for bli blant de mest benyttede vassdragene i landet i løpet av en 10-årsperiode.

Juvvandring (juving) eller elvevandring er en aktivitet som har vokst fram de senere årene. Juving omfatter bl.a. turer langs elver, vandring i stri strøm, svømming over elver, hopping,

stuping og svømming i jettegryter/kulper og klatring i fosser. Formålet med juvvandringer er bl.a. å oppnå intense, spennende og varierte naturopplevelser. Juvvandring arrangeres ofte som organiserte turer med erfarne guider, og deltakerne utstyres gjerne med hjelm, vådrakt og flytevest. Deler av Skogsåa byr på naturforhold som muligens kan være egnet for slike aktiviteter, spesielt området fra Haugen og opp til Moen. Denne strekningen omfatter et trangt juv med bratte fjellskrenter på begge sider. Ved bedring av tilgjengelighet til dette området, bl.a. i form av parkeringsmuligheter og stier, kan området også by på spennende opplevelser også for "vanlige" turgåere.

## ***5.4 Regional betydning***

Områdets regionale betydning som friluftslivsområde har sammenheng med hvor brukerne kommer fra (jf. kap. 1.2.3). Ut fra dagens bruk har de elvestrekningene som berøres av utbygging av først og fremst lokal betydning som friluftsområder. Det er lokalbefolkningen som er de viktigste brukerne av områdene.

Omnesfossen kan være viktig både i lokal og regional sammenheng fordi den besøkes av et større omland. I tillegg til å være kommunens viktigste badeplass, er den mye benyttet av befolkningen nedover mot Heddal og Notodden. Folk som har hytte i kommunen, turister og besøkende på Fossen kro er også viktige brukere av området (jf kap. 5.2). Det er videre grunn til å tro at områdene ved Omnesfossen vil få økt regional betydning dersom utbyggingsplanene for området realiseres (jf. kap. 5.3). I tillegg til å være viktig badeplass benyttes også Omnesfossen som utgangspunkt for padling i Heddøla.

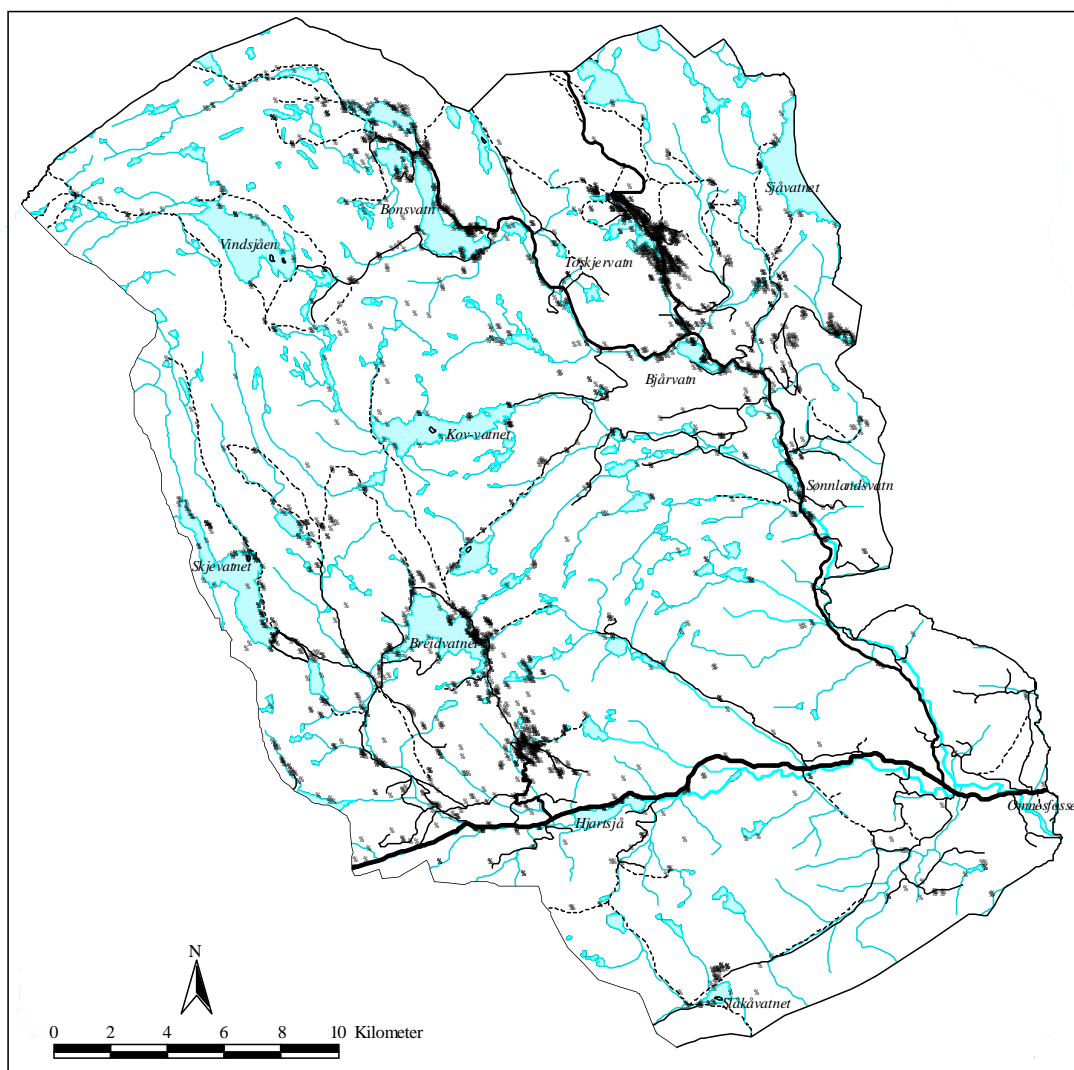
Skogsåa benyttes i dag til padling av både nordmenn og utlendinger. Det er mange utlendinger som kommer til Norge for å padle på grunn av de gode forholdene som landet har å by på. Foreløpig utgjør padlingen kun en liten sektorinteresse. Ut fra dagens bruk kan det derfor ikke forsvares å definere Skogsåa som et regionalt viktig friluftslivsområde. Skogsåa har trolig potensiale for å bli en regionalt og nasjonalt viktig padleelv. Skogsåa har en del særpregede naturkvaliteter som kan være lite kjent blant aktuelle brukergrupper i dag. Skogsåa har således potensiale for økt bruk også med tanke på andre aktiviteter, f.eks. elvevandring/juving og fotturer ved tilrettelegging av opplevelsesstier.

For å foreta en nærmere vurdering av områdets betydning i regional sammenheng, har vi også sett på fordeling av hytter og fritidsbebyggelse i kommunen. Tabell 6 viser at det totalt er 2578 hytter, fritidsboliger og annen fritidsrelatert bebyggelse i Hjartdal kommune. Dette antallet er betydelig større enn antall innbyggere i kommunen (jf. avsnitt 2.5), og viser at kommunen har viktige friluftslivsområder som også benyttes av folk som er bosatt utenfor kommunen.

De største hyttekonsentrasjonene finner vi i Tuddal ved Bjårvatn, Toskjervatn og Kovstulvatn, og i Bondal ved Bonsvatn og Heddevatn (se Figur 15). Disse områdene ligger også i nærheten av Gaustatoppen som er kjent turistmål. Det er også store hyttekonsentrasjoner nord for Hjartdal sentrum og opp mot Breidvatn og Skjevvatn. Det er imidlertid relativt få hytter langs Hjartdøla og Skogsåa, noe som også indikerer at disse områdene i første rekke har lokal betydning. Det er enkelte hytter på nordsiden av Hjartsjø samt utleiehytter ved Kåsa hyttepark. Det er også enkelte hytter ved den øverste delen av Skogsåa.

Tabell 6 viser omfanget av Fritidsrelatert bebyggelse i Hjørtald kommune. Kilde: GAB, Hjørtald kommune. Se også figur 15

Kode for bygningstype (i.h.t. SOSI-standard)	Forklaring til bygningstype	Antall
91	Fritidsbygg (hytter, sommerhus o.l.)	1479
92	Boligbrakker, koier, rorbuer o.l. (seterhus, sel)	454
93	Naust bygget i tilknytning til fritidsbolig	390
55	Utleiehytte/campinghytte	136
85	Skogs- og utmarkskoie	89
94	Våningshus som benyttes som fritidsbolig	18
95	Helårsbolig utenom våningshus som benyttes som fritidsbolig	12
	<b>Sum</b>	<b>2578</b>



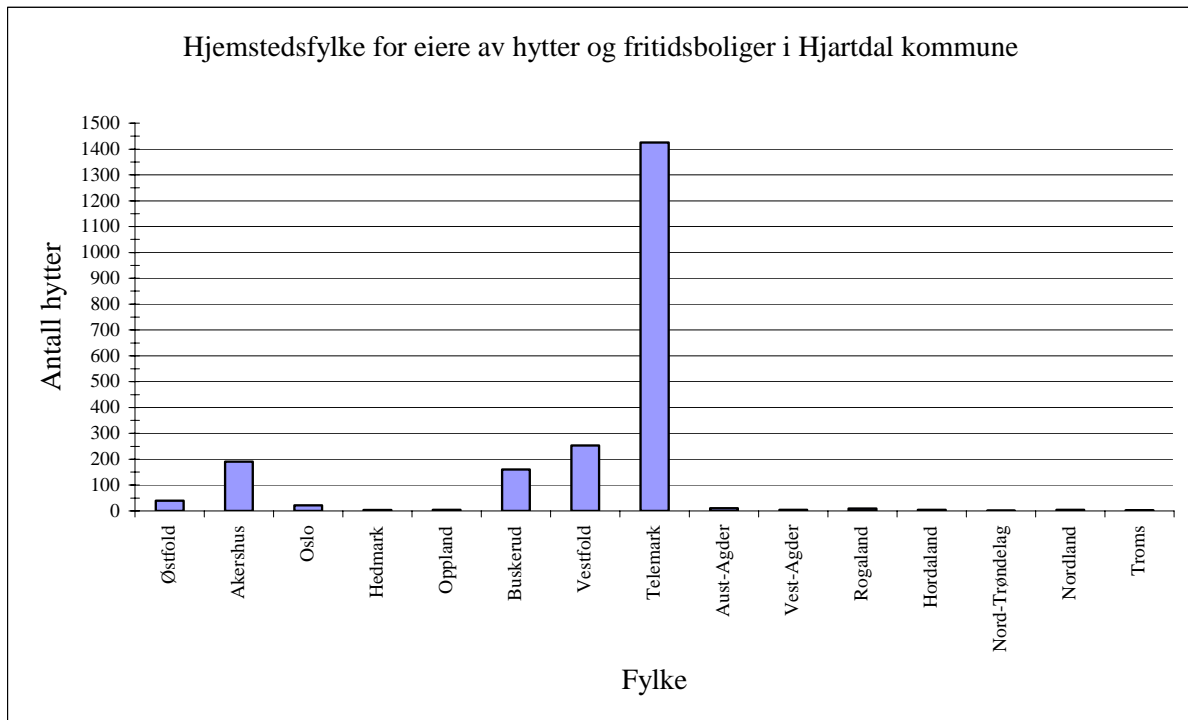
Figur 15 Fordeling av fritidsrelatert bebyggelse i Hjørtald kommune. Omfatter de bygningstyper som er skissert i Tabell 6.

Figur 16 gir oversikt over hvor eierne av fritidsbebyggelse i Hjørtald kommer fra. Det er klart flest som kommer fra Telemark, og av disse er det ca. halvparten som kommer fra Hjørtald. En betydelig del kommer også fra Vestfold, Akershus, Buskerud og Østfold. Det er kun

fylkene Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag og Finnmark som ikke er representert med hytteeiere i kommunen.

Antall hytter og fordelingen av hytteeierne på hjemstedsfylke viser at fjellområdene i kommunen har både lokal, regional og nasjonal betydning i friluftslivssammenheng. Langs Fylkesveg 651 som går fra Sauland og over fjellet til Rjukan ligger også flere kjente turistmål, bl.a. Tuddal (Buen kulturverksted, Tonehall, Tuddal Amfi og Tuddal Bygdetun), Bondal, Tuddal høyfjellshotell ved Kovstul og Gaustatoppen.

Selv om elvestrekningene som berøres av kraftutbyggingsplanene i hovedsak har lokal betydning, er det også viktig å være klar over at områdene grenser til fjellområder som har regional og nasjonal verdi for friluftsliv. Det er relativt korte avstander, og eksisterende, planlagte og potensielle aktiviteter tilknyttet Hjørdøla og Skogsåa kan således oppfattes som et supplement til aktivitetene fjellområdene har å by på. Omnesfossen benyttes i dag også av hyttefolk, turister og besøkende på Fossen kro.



Figur 16 Hjemstedsfylke for eiere av fritidsbebyggelse i Hjørdal kommune. Omfatter bygningstype 91, 92, 94 og 95 angitt i Tabell 6

## **6. Konsekvenser av reguleringen**

Negative konsekvenser av den planlagte reguleringen for friluftsliv er først og fremst knyttet til reduserte opplevelseskvaliteter og egnethet for enkelte aktiviteter som følge av redusert vannføring. Tipper, anlegg og veier kan også ha betydning for opplevelseskvaliteter og ferdselsmuligheter. Før vi går nærmere inn på konsekvenser for ulike aktiviteter, vil vi først se på hvilke konsekvenser den planlagte utbygging har med tanke på hydrologiske forhold og inngrep i landskapet.

### **6.1 Hydrologiske endringer**

#### **6.1.1 Manøvrering av magasiner**

Driften av Omnesfossen I kraftverk, som er beliggende nedstrøms Hjarthøla kraftverk, vil i stor grad måtte tilpasses kjøringen av Hjarthøla kraftverk. Ved driften av Hjarthøla kraftverk har man i hovedsak tilsiktet høyest mulig vinterproduksjon. Kraftverket har derfor i store deler av sommeren stått stille eller kjørt med lav last. Om vinteren vil produksjonen i Omnesfossen I kraftverk i store trekk følge produksjonsmønsteret til Hjarthøla kraftverk, mens produksjonen om sommeren i stor utstrekning vil variere med avløpet fra kraftverkets uregulerte nedbørfelt.

Siden Omnesfossen II kraftverk utelukkende utnytter avløp fra uregulerte nedbørfelt, vil produksjonen i hovedsak variere med avløpet fra kraftverkets uregulerte nedbørfelt.

#### **6.1.2 Vannføring**

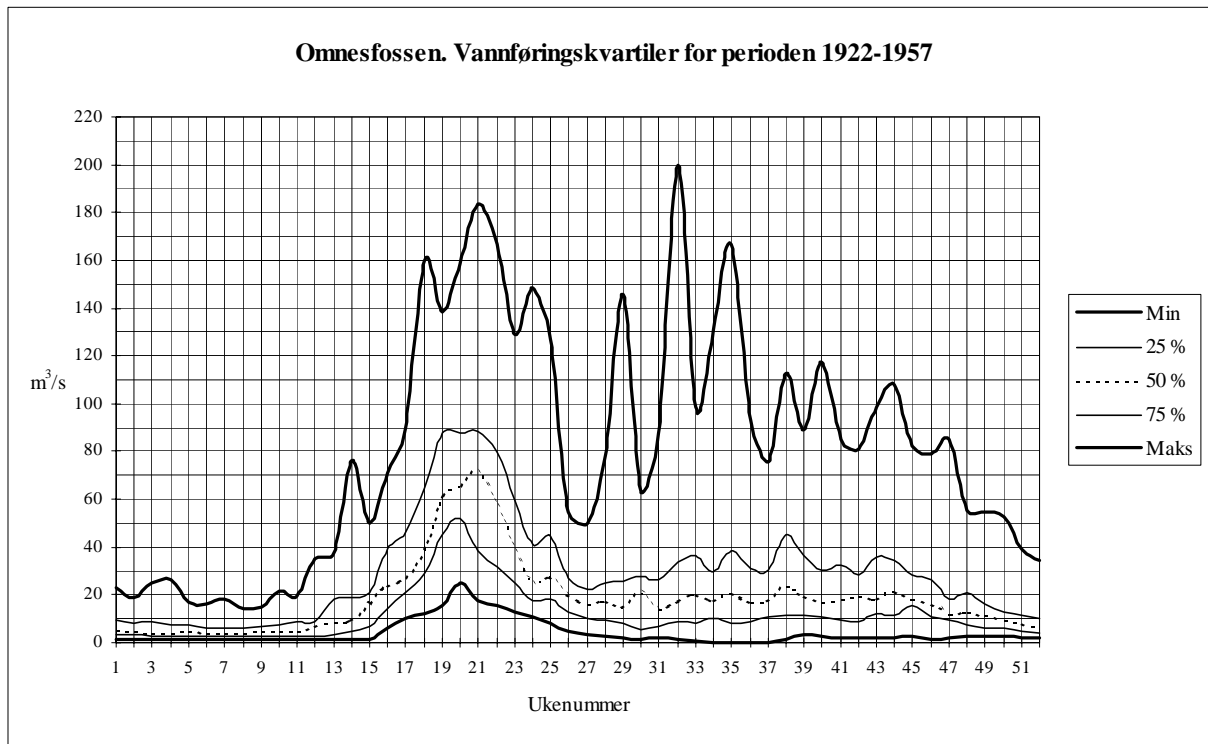
Siden vannmassene vil bli ført i tunnel, medfører utbyggingen redusert vannføring på de strekninger som planlegges utbygget. Vannmassene er planlagt sluppet ut i svingen ved Ørvella nedstrøms Omnesfossen.

Figur 17 og Figur 18 viser vannkvartiler for ukevannføring i Omnesfossen før og etter at reguleringene tilknyttet Hjarthøla kraftverk ble satt i drift. Disse reguleringene ble satt i drift i 1958. Figur 19 viser endringer i middelvannføringen som følge av reguleringen. Vi ser at denne reguleringen medførte høyere intervannføring og lavere vår- og sommervannføring. Dette har naturligvis sammenheng med at man for Hjarthøla kraftverk tilstreber høyest mulig vinterproduksjon (jf. kap 6.1.1).

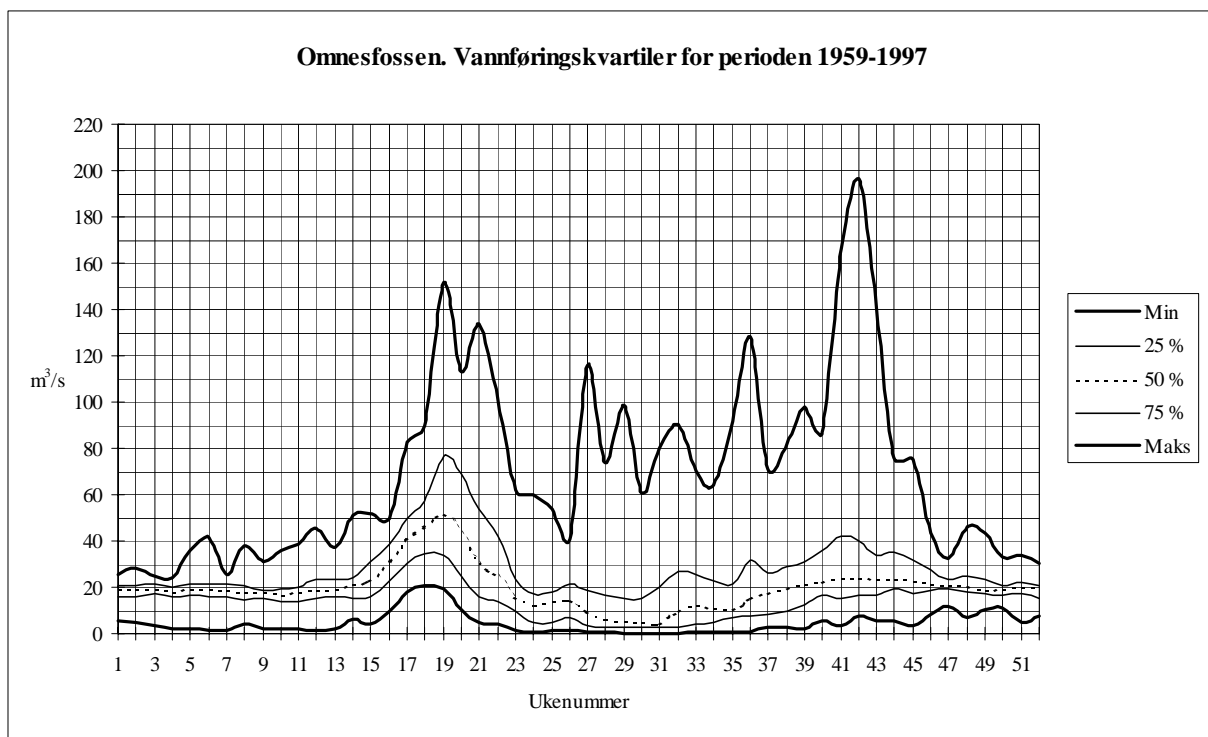
Sommervannføringen i Hjarthøla er altså redusert i forhold til naturlig vannføring som følge av at Hjarthøla kraftverk i store deler av sommeren står stille eller går med lav last. Utbyggingen av Omnesfossen I kraftverk vil medføre en ytterligere reduksjon av sommervannføringen i Hjarthøla tilsvarende avløpet fra de nedbørfelt som utnyttes i Omnesfossen I kraftverk. Dette gjelder lokaltilsiget til Hjartsjå, Vesleåa, Skorva og Skogåa med et midlere avløp på  $5,05 \text{ m}^3/\text{s}$ . Elvestrekningen vil også få sterkt redusert vannføring om vinteren på grunn av bortfallet av Hjarthøla kraftverks vannføring.

Vannføringen på elvestrekningen som inngår i Omnesfossen II kraftverk, vil bli sterkt redusert både sommer og vinter. Reduksjonen vil tilsvare avløpet fra de nedbørfelt som utnyttes i Omnesfossen II kraftverk. Dette gjelder lokaltilsiget til Sønlandsvatn, Grovaråa, Vesleåa, Kvitåa og Uppstigåa med Rodalsløken med et midlere avløp på  $4,73 \text{ m}^3/\text{s}$ .





Figur 17 Vannkvartiler for ukessvannføring i Omnesfossen for perioden 1922-1957



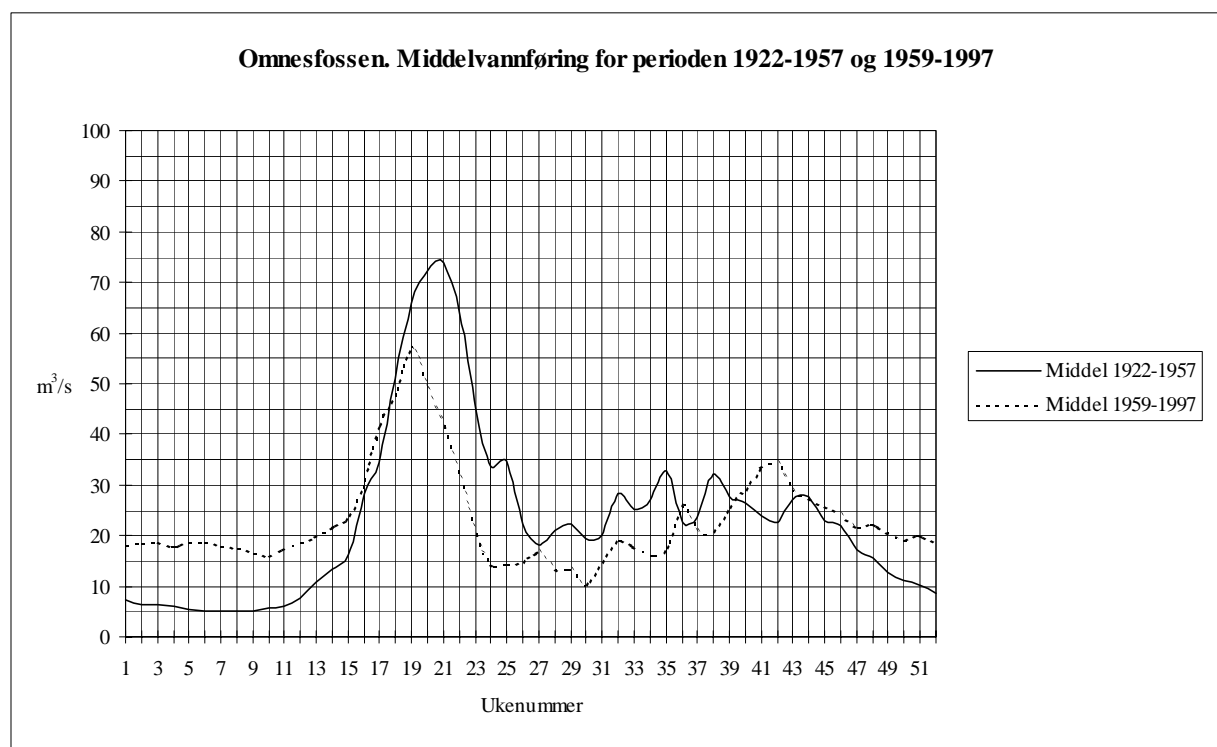
Figur 18 Vannkvartiler for ukessvannføring i Omnesfossen for perioden 1959-1997

Omnesfossen I og II kraftverk har en maksimal slukeevne på henholdsvis 30 og 12 m<sup>3</sup>/s. Dette utgjør til sammen 42 m<sup>3</sup>/s. Det er verdt å merke seg at Omnesfossen I og II kraftverk krever en minimumsvannføring på henholdsvis 5 og 2 m<sup>3</sup>/s for å kunne kjøres. Ved

vannføringer i Hjartdøla og Skogsåa under dette nivået, vil altså vannmassene ikke bli kjørt gjennom tunnelen.

Ved vannføringer i Omnesfossen som ligger i et intervall fra i overkant av  $7 \text{ m}^3/\text{s}$  og til litt over  $42 \text{ m}^3/\text{s}$ , vil da vannføringen ved en utbygging kun omfatte avrenning fra det uregulerte restnedbørfeltet. Dette utgjør ca.  $111 \text{ km}^2$ , noe som utgjør ca. 15 % av Omnesfossens totale nedbørfelt, og en årlig middelavrenning på ca.  $3 \text{ m}^3/\text{s}$ . Det vil si at vannføringen i Omnesfossen vil nærme seg minstevannføring i lengre perioder både om vinteren og sommeren. I perioder hvor vannføringen er for liten til at kraftverkene kan kjøres, kan dette bidra til en økning av vannføringen i Omnesfossen. I utbyggingsplanene forutsettes det at någjeldende minstevannføringsbestemmelser i Omnesfossen også skal gjelde etter utbygging av Omnesfossen kraftverk. Disse bestemmelsene innebærer en minstevannføring på  $2,5 \text{ m}^3/\text{s}$  i sommerhalvåret (1.5 - 30.9) og  $1 \text{ m}^3/\text{s}$  i vinterhalvåret (1.10 - 30.4). Herav forutsettes Skogsåa å bidra med en minstevannføring på  $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$  i sommerhalvåret og  $0,1 \text{ m}^3/\text{s}$  i vinterhalvåret så fremt lokaltilsiget til Sønnlandsvatn er tilstrekkelig til å opprettholde pålegget.

Det vil forekomme perioder hvor de nevnte minstevannføringer ikke vil kunne oppnås ved hjelp av tilsiget fra restfeltene nedstrøms Hjartdøla kraftverk. I slike perioder forutsettes det at det blir sluppet magasin vann for å etterleve minstevannføringspålegget.



Figur 19 Middelvannføring for Omnesfossen for periodene 1922-1957 og 1859-1997.

## **6.2 Regulerings konsekvenser for friluftsliv**

### **6.2.1 Virkninger av redusert vannføring**

Reguleringen vil bidra til en betydelig reduksjon av både sommer- og vintervannføringen. Vannføringen i Omnesfossen vil nærme seg minstevannføring i lengre perioder både om vinteren og sommeren (jf. kap. 6.1.2). For de seks sidebekkene som skal reduseres vil bekkeløpene bli mer eller mindre tørrlagte.

Redusert vannføring kan påvirke egnethet og potensiale for friluftsliv både direkte og indirekte. Aktiviteter som innebærer opphold eller ferdsel i tilknytning til vassdraget kan påvirkes indirekte ved at sterkt redusert vannføring kan bidra til en forringelse av opplevelseskvaliteter både visuelt og lydmessig. Betydningen av dette har naturligvis sammenheng med omfang av aktiviteter i og i tilknytning til vassdraget i dag, og potensialet for framtidig bruk. Store deler av både Hjartdøla og Skogsåa er omgitt av skog, eller tresatte vegetasjonskanter der elvestrekningene går gjennom jordbruksområder. Negative visuelle effekter vil således være mest fremtredende i de områdene som er lettest tilgjengelig og hvor utsikten til elvestrekningene er best.

Med hensyn til dagens bruk og framtidige muligheter for turgåing, ferdsel og opphold langs vassdraget, er det områdene ved Omnesfossen, de sentrumsnære elvestrekningene ved Sauland sentrum og området ved Hanfoss som er de mest sårbare. For Skogsåa er det de øvre, midtre og nedre delene hvor bruksmulighetene er størst, og hvor reduserte opplevelseskvaliteter som følge av redusert vannføring vil ha størst betydning.

Redusert vannføring kan også direkte påvirke mulighetene for å drive enkelte aktiviteter. Bading er først og fremst knyttet til kulper i elva. Selv om vannføringen reduseres, vil det fortsatt være vann i kulpene og muligheter for bading. Det vil også høyst sannsynlig bli bedre badetemperaturer som følge av at kjølig magasin vann, som tidligere ble sluppet i elva, i hovedsak vil gå i tunnel etter en eventuell utbygging. I tillegg kan elvestrengen bli lettere tilgjengelig flere steder som følge av tørrlagte grusbanker langs elva. Økt tilgjengelighet kan imidlertid være av kortvarig karakter, siden det er stor sannsynlighet for at tørrlagte elvebanker vil gro til med kratt og annen vegetasjon pga. av redusert vannføring.

I tillegg kan redusert vannføring bidra til oppkonsentrasjon av næringsstoffer. Dette kan, sammen med økt vanntemperatur, bidra til økt begroing og redusert badevannskvalitet. Ifølge Bjørnson & Lind (1999) skal ikke dette være noe problem for vassdraget som helhet såfremt avløpsanleggene er i forskriftsmessig stand.

Omnesfossen er den viktigste badeplassen i området (jf. kap. 5.2.1). Det er kulper både nedenfor og ovenfor det største fossefallet som er godt egnet for bading. I tillegg er det naturlige vannsklier i fossen som bidrar til å øke områdets attraktivitet som badeplass. Området er dessuten lett tilgjengelig og det er gode parkeringsmuligheter i nærheten, bl.a. på Fossen kro. For at de naturlige vannskliene skal kunne benyttes, kreves det at vannføringen ligger over et visst nivå. Samtidig bør vannføringen heller ikke være for stor. For å forsøke å klarlegge hva som er gunstig vannføring, har vi forsøkt å relatere perioder med gode forhold for bruk av vannskliene til vannføringen på de aktuelle tidspunkt. I løpet av de to siste ukene av juli 1999 rapporteres det å ha vært gode forhold. Vannføringer på ca. 5-10 m<sup>3</sup>/s synes da å gi de beste forholdene. De to første ukene av august lå vannføringen jevnt under 5 m<sup>3</sup>/s. Ved vannføringer under dette nivået blir vannføringen for liten. Dersom vannføringen etter en

eventuell regulering nærmer seg minstevannføring i store deler av sommeren, vil dette altså redusere mulighetene for bruk av de naturlige vannskliene i Omnesfossen. En del av kvalitetene ved Omnesfossen som badeplass kan således bli redusert.

Skogsåa er ifølge Norges padleforbund en attraktiv padleelv (jf. kap. 5.2.5). Ideell vannstand for padling i elva er angitt til 30-50 cm, dvs. høyden på vannstanden målt på terskelen ved utløpet av Sønnlandsvatnet. Ut fra opplysninger fra SKK er forholdet mellom vannstand over terskelen og vannføring som vist i Tabell 7.

Tabell 7 Forholdet mellom vannstand målt på terskelen ved utløpet av Sønnlandsvatn og vannføring.

Vannstand (cm)	Vannføring (m <sup>3</sup> /s)
20	5
30	9
50	20
100	50

Optimal vannføring for padling ligger altså mellom 9 og 20 m<sup>3</sup>/s. Ut fra vannføringsdata (ukeverdier) for utløpet av Sønnlandsvatn for perioden 1986-1997 finner vi høyeste middelvannføring i uke 18. Middelvannføringen ligger da 12,40 m<sup>3</sup>/s. I og med at Omnesfossen I kraftverk har en slukeevne på 12 m<sup>3</sup>/s, vil det ved en regulering kun være mulig å padle i Skogsåa i tilfeller med spesielt stor vannføring, og Skogsåa vil høyst sannsynlig miste sin betydning og potensiale som padleelv.

Heddøla er mye benyttet til kanopadling. Ved redusert vannføring i Omnesfossen kan mulighetene for å sette ut kano ved Fossen kro bli redusert som følge av en eventuell regulering.

Det drives i dag en god del jakt i området. Den planlagte utbyggingen synes imidlertid å være relativt uproblematisk for jaktutøvelsen i området Solvang & Roer (1999).

Det drives i dag ikke noe omfattende fiske i Hjartdøla og Skogsåa. Betydningen for fiske vil i stor grad ha sammenheng med hvordan vilkårene for fisken endres som følge av den planlagte reguleringen. Utbyggingsplanene vil påvirke fisken gjennom redusert vannføring, redusert strømhastighet, redusert næringstilførsel fra Hjartsjø og det ovenforliggende nedbørfelt, endret vannkvalitet og endret temperatur. Dette er nærmere utredet av Kiland & Simonsen (1999).

For øvrig vil redusert vannføring om vinteren bidra til islegging av Hjartdøla. Dette vil igjen bidra til at frostrøykproblemer vil bli redusert. Dette vil medføre et mer gjestmildt klima langs Hjartdøla samtidig som isleggingen vil gjøre det vil lettere å krysse elva. f.eks. i forbindelse med skiturer eller annen ferdsel.

### **6.3 Konsekvenser av øvrige inngrep**

Inngrep eller installasjoner knyttet til anleggsveier, inntak fra bekker, tunnelpåhugg, tipper, friluftsanlegg, kraftlinjer og utløpstunnel, synes i seg selv å ha liten betydning for muligheten for utøvelse av ulike friluftslivsaktiviteter. Enkelte inngrep, f.eks. store tipper, kan ha betydning visuelt ved at opplevelseskvalitetene reduseres og at attraktiviteten av området som

friluftslivsområde reduseres. For nærmere beskrivelse av landskapsmessige konsekvenser henvises til Endresen og Strande (1999).

Det er relativt store mengder tunnelmasser som i utgangspunktet vil bli plassert i tipp på egnet sted i nærheten av uttaksstedet (jf. kap. 3.2.4). Forutsatt konvensjonell tunneldrift vil det bli tatt ut tunnelmasser i størrelsesorden 1 150 000 m<sup>3</sup>, hvorav ca. 100 000 m<sup>3</sup> planlegges tatt ut ved tunnelpåhugget ved Hjartsjødammen, ca. 300 000 m<sup>3</sup> ved tverrslaget ved Skårnes, ca. 350 000 m<sup>3</sup> ved tverrslaget ved Uppstigåa og de resterende 400 000 m<sup>3</sup> ved kraftstasjonsområdet. Det er ikke tatt stilling til hvorvidt man skal satse på fullprofilboring eller konvensjonell drift. Ved fullprofilboring kan trolig tunnelmassene halveres, og behovet for tverrslag reduseres (opplysninger fra Nicolai Østhus, Øst-Telemarkens Brukseierforening).

Dersom tunnelmassene fra kraftstasjonsområdet ønskes plassert ned mot elva ved Kopparviken, kan tippene komme i konflikt med friluftslivet hvis den plasseres helt ned mot elva. Friluftsanlegget i tilknytning til kraftstasjonen er også tenkt plassert i dette området. Strekingen fra brua ved Kopparviken og nedover langs Skogsåa er egnet som en del av et større nærturområde. Ved brua har også kommunen tilrettelagt en badeplass for lokalbefolkningen. Dersom tipp og friluftsanlegg plasseres helt ned til elva, kan dette være til hinder for ferdsel langs elva og samtidig bidra til reduserte opplevelseskvaliteter.

#### ***6.4 Betydning for friluftsliv/reiselivsplaner***

Større fossefall, f.eks. Hanfoss og Omnesfossen, kan få redusert sin betydning og potensiale som turistattraksjon. Det er i dag Omnesfossen som har størst betydning som severdighet. Hanfoss har mindre betydning på grunn av dårlig tilrettelegging og vanskelig tilgjengelighet. Omnesfossen er også et sentralt element som grunnlag for restaurerings- og utbyggingsplanene tilknyttet Heddal mølle, utbyggingsplanene ved Fossen kro, og utpekingen av Heddal mølle som Hjartdal kommunes tusenårssted. Redusert vannføring i Omnesfossen kan redusere fossens betydning som et viktig helhetlig og samlende landskapselement i området. Ved stor flomvannføring vil det fremdeles gå betydelige vannmengder i vassdraget, men vannføring vil jevnt over bli betydelig redusert.

Redusert vannføring kan også redusere vassdragets egnethet og potensiale som nærturområde. Kommunen har bl.a. arbeidet med planer om etablering av tursti langs Hjartdøla med rundturmogigheter i Sauland sentrum. Ved sterk redusert vannføring i elveløpet, kan attraktiviteten med tanke på turer langs elva reduseres.

## ***7. Aktuelle kompensierende tiltak***

Terskelbygging er et aktuelt tiltak for å opprettholde vannstanden i viktige områder og for å sikre eksisterende badeplasser. Terskler vil bidra til å sikre et vannspeil og redusere det visuelle inntrykket av et tørrlagt elveleie. De landskapsmessige konsekvensene er nærmere omtalt i landskapsrapporten (Endresen & Strande 1999). Opplevelseskvalitetene i området har også betydning for områdets attraktivitet for friluftsliv. Ut fra dagens bruk og framtidig potensiale for friluftsliv, er de sentrumsnære områdene ved Sauland og Omnesfossen spesielt viktige.

Det er ikke foretatt spesiell tilrettelegging av elveforbygningene på strekningen fra Lihølen og ned til Lerhølen, med tanke på friluftsliv. Bedre tilrettelegging, f.eks. for bading og rundturmogigheter, kan øke områdets betydning som nærturområde for befolkningen i Sauland.

Hjartsjástranda, som ligger i de østlige delene av Hjartsjávatnet, får tilsig av kaldt vann når kraftverket kjøres om sommeren. Dette er en viktig badeplass for Kvammen (jf. kap. 5.2.1). For å unngå problemet med tilsig av kaldt vann, kan det være aktuelt å vurdere mulighetene for å etablere en molo som hindrer tilsig av kaldt vann ved kjøring av kraftverket.

Dersom tunnelmassene fra kraftstasjonsområdet og friluftsanlegg ønskes plassert ned mot elva ved Kopparviken, kan disse inngrepene komme i konflikt med friluftslivet hvis de plasseres helt ned mot elva. For å redusere disse ulempene, kan et aktuelt tiltak være å sikre et tilstrekkelig bredt belte med vegetasjon mellom elva og fyllmassene/friluftsanlegget. Et viktig formål med dette er å fortsatt sikre muligheter for ferdsel langs elva og samtidig hindre innsyn til anleggsområdet ved opphold ved elva.

Skogsåa har de senere årene fått økt betydning som padleelv. Elvepadling er i dag en relativt liten sport, men den er i rask vekst, og det forventes at Skogsåa har et betydelig potensiale for økt bruk. Ved en eventuell regulering vil Skogsåa høyst sannsynlig miste sin betydning og potensiale som padleelv. I den grad det er aktuelt å vurdere kompensierende tiltak, vil dette måtte innebære slipp av vannmasser til nærmere avtalte tidspunkt.

Heddøla er mye benyttet til kanopadling. Ved redusert vannføring i Omnesfossen kan mulighetene for å sette ut kano ved Fossen kro bli redusert som følge av en eventuell regulering. Vannmassene fra Kraftstasjonen er planlagt sluppet ut nedstrøms elvevifta ved Ørvella. Ved en eventuell regulering kan alternativt startpunkt være nedstrøms utløpet av Ørvella. Det går i dag private veier og traktorveier ned til området. Dersom tilgjengeligheten til området viser seg å være vanskelig, kan det være aktuelt å tilrettelegge for utsetting av kano i området.

Umiddelbart etter en eventuell regulering kan vannstrengen blir lettere tilgjengelig som følge av tørrlagte elvebanker. Disse vil sannsynligvis gro til med busker og trær som følge av redusert vannføring. For å opprettholde en del åpne partier, kan det etter hvert være aktuelt å foreta rydding i områder som er viktige med tanke på tilgjengelighet og opphold ved elva.



## 8. Litteratur

- Endresen, T & Strande, I. 1999. Landskap. Naturfaglige undersøkelser i forbindelse med planlagt bygging av Omnesfossen kraftverk i Hjartdal kommune. Arbeidsrapport nr. 7 1999. - Telemarksforsking-Bø og Feste as Skien.
- Erikstad, L., Bendiksen, E., Spikkeland, I. & Kroken, A. 1989. Skogsåi kraftverk. Fagrapport om geogfag, botanikk, hydrografi og evertebratfauna og friluftsliv. - Norsk institutt for naturforskning, Oslo.
- Hjartdal kommune 1996. Kommunedelplan: Anlegg og område for idrett og friluftsliv. - Hjartdal kommune.
- Jansen, I.J. 1987. Telemark. Kvartærgeologi II. Kvartærgeologisk verneverdige områder i Telemark. - Institutt for naturanalyse, Bø.
- Kiland, H. & Simonsen, J.H. 1999. Fisk og botndyr. Naturfaglege undersøkingar i samband med planlagt bygging av Omnesfossen kraftverk i Hjartdal kommune. Arbeidsrapport nr. 11 1999. - Telemarksforsking-Bø og Sørnorsk Økosenter.
- Melby, M.W. & Toftdahl, H. 1988. Veileder for behandling av friluftslivsinteresser i vassdragskonsesjonsaker. Økoforskutredning 1988:8. – Økoforsk.
- Miljøverndepartementet 1987. Stortingsmelding nr. 40 (1986-87). Om friluftsliv. - Miljøverndepartementet.
- Miljøverndepartementet 1997. T-1177. Konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven: Veiledning i arbeidet med de enkelte tema: Opptrykk av del IV i veileder T-1015. - Miljøverndepartementet, Oslo.
- NIJOS 1993. Landskapsregioner i Norge. Landskapsbeskrivelser. - Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås.
- Norges vassdrags- og energidirektorat 1998. NVE-Veileder Nr. 1/1998. Konsesjonsbehandling av vannkraftsaker. - Norges vassdrags- og energidirektorat.
- Skoje, L. 1992. Den gamle industrien ved Omnesfossen i Sauland. - Hjartdal historielag, Hjartdal.
- Solvang, R. & Roer, O 1999. Fugleliv, vilt og jakt. Naturfaglige undersøkelser i forbindelse med planlagt bygging av Omnesfossen kraftverk i Hjartdal kommune. Arbeidsrapport nr. 10 1999. - Telemarksforsking-Bø og Sørnorsk Økosenter.
- SSB 1990. Folke- og bolig telling 1990. Hjartdal kommune. - Statistisk sentralbyrå, Oslo.
- Toftdahl, H. 1986. Utkast til veileder for behandling av friluftslivsinteressene i vassdragsaker. - Miljøverndepartementet.