

Overføring av vann fra Breiddalsmagasinet til Rauddalsmagasinet, Øvre Otta

Konsekvenser for friluftsliv

Oddgeir Andersen
Bjørn Petter Kaltenborn



LAGSPILL



ENTUSIASME



INTEGRITET



KVALITET

NINA Norsk institutt for naturforskning

Overføring av vann fra Breiddalsmagasinet til Rauddalsmagasinet, Øvre Otta

Konsekvenser for friluftsliv

Oddgeir Andersen
Bjørn Petter Kaltenborn

NINA publikasjoner

NINA utgir følgende faste publikasjoner:

NINA Fagrapport

Her publiseres resultater av NINAs eget forskningsarbeid, problemoversikter, kartlegging av kunnskapsnivået innen et emne, og litteraturstudier. Rapporter utgis også som et alternativ eller et supplement til internasjonal publisering, der tidsaspekt, materialets art, målgruppe m.m. gjør dette nødvendig.

NINA Oppdragsmelding

Dette er det minimum av rapportering som NINA gir til oppdragsgiver etter fullført forsknings- eller utrednings-prosjekt. I tillegg til de emner som dekkes av fagrapportene, vil oppdragsmeldingene også omfatte befaringsrapporter, seminar- og konferanseforedrag, års-rapporter fra overvåkningsprogrammer, o.a.

NINA Project Report

Serien presenterer resultater fra instituttets prosjekter når resultatene må gjøres tilgjengelig på engelsk. Serien omfatter original egenforskning, litteraturstudier, analyser av spesielle problemer eller tema, etc.

NINA Temahefte

Disse behandler spesielle tema og utarbeides etter behov bl.a. for å informere om viktige problemstillinger i samfunnet. Målgruppen er "allmennheten" eller særskilte grupper, f.eks. landbruket, fylkesmennenes miljøvern-avdelinger, turist- og friluftlivskretser o.l. De gis derfor en mer populærfaglig form og med mer bruk av illustrasjoner enn ovennevnte publikasjoner.

NINA Fakta

Hensikten med disse er å gjøre de viktigste resultatene av NINAs faglige virksomhet, og som er publisert andre steder, tilgjengelig for et større publikum (presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivåer, politikere og interesserte enkeltpersoner).

I tillegg publiserer NINA-ansatte sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler, gjennom populærfaglige tidsskrifter og aviser.

Andersen, O. & Kaltenborn, B. P. 2003. Overføring av vann fra Breiddalsmagasinet til Rauddalsmagasinet, Øvre Otta. Konsekvenser for friluftsliv. - NINA Oppdragsmelding 804. 25pp.

Lillehammer, 28. november 2003

ISSN 0802-4103

ISBN 82-426-1422-9

Rettighetshaver ©:

Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon:

Oddgeir Andersen

NINA

Ansvarlig kvalitetssikrer:

Øystein Aas

NINA

Fotograf omslag:

Per Jordhøy, Knut Kringstad og Børre Dervo NINA

Kopiering: Norservice

Opplag: 250

Kontaktadresse:

NINA, kompetansegruppe naturbruk

Fakkeldgården

N-2624 Lillehammer

Telefon: 61 28 79 00


Telefax: 61 28 79 01

<http://www.nina.no>

Tilgjengelighet: Åpen

Prosjekt nr.: 17264000

Ansvarlig signatur:



Forskningsdirektør

Oppdragsgiver:

Glommens og Laagens Brukseierforening (GLB)

Referat

Andersen, O. & Kaltenborn, B. P. 2003. Overføring av vann fra Breiddalsmagasinet til Rauddalsmagasinet, Øvre Otta. Konsekvenser for friluftsliv. - NINA Oppdragsmelding 804. 25pp.

I forbindelse med utbygging av Øvre Otta vassdraget er det også blitt aktuelt å vurdere overføring av vann fra Breiddalsvatnet via tunnel til Rauddalsvatnet. Konsekvenser i forbindelse med selve Øvre Otta utbyggingen er tidligere utredet. Denne rapporten omfatter mulige konsekvenser for friluftslivet avgrenset til den utvidelsen av prosjektet som ligger i det nye overføringsalternativet. Rapporten bygger i vesentlig grad på utredningen av konsekvenser for friluftsliv som ble gjennomført i 1993 (Erikstad m .fl. 1993) og konsentreres om mulige endringer i forholdene i løpet av de siste ti årene og virkningen av endret vannføring på strekningen Breiddalsvatnet-Pollvatnet og tunnelen

De største endringene i forhold til friluftsliv finner man innen følgende felter:

- **Kommersielle aktiviteter:** Skjåk Rafting AS har startet opp med raftingturer i Øvre Otta elv. Firmaet opplyser at raftingaktiviteten er økende.
- **Økt grad av elvepadling:** Spesielt fra Øst-Europa kommer det mange som padler kajakk i områdene ovenfor Pollfoss.
- **Overnatting på turistforeningshytter:** Antall overnattingsdøgn på turisthyttene er noe redusert
- **Private hytter:** Hyttefelt ved Grotli har ekspandert. Det er nå 176 hytter i området og feltet er ferdig utbygd. I Hamsevika bygges det fortsatt hytter og det er ca 85 hytter der pr i dag. I tillegg er det 10 hytter like øst for dette feltet.
- **Fiske:** Antall solgte fiskekort i Skjåk kommune har økt, både blant lokale og tilreisende fiskere. Mange av de tilreisende fiskere benytter Øvre Otta på strekningen mellom Breiddalsvatnet og Pollfoss.
- **Jakt:** Antall småviltjegere har økt noe. Trolig sammenheng med økte småviltbestander (spesielt rype). Hjortevilt har noe mindre kvoter enn tidligere (villrein og elg), mens hjortebestanden er i god vekst.
- **Trafikk:** Gamle Strynefjellsvegen har blitt nasjonal turistveg, noe som trolig medfører økt veitrafikk sommerstid. Det er nå en gjennomsnittlig årlig døgntrafikk (ÅDT) på 1066 biler/døgnet.

Konsekvensene for regionalt friluftsliv: Hovedutbyggingen av Øvre Otta slik den nå er vedtatt vil, som tidligere utredet, ha betydelige konsekvenser for friluftslivet. Den planlagte utvidelsen med overføringen av vann fra Breiddalsvatnet til Rauddalsvatnet vil isolert sett ha relativt små konsekvenser. Det mest avgjørende for regionale konsekvenser vil være endring i vannstanden i Breiddalsvatnet og endring i vannføring i Øvre Otta elv ned til Pollvatnet. Fyllingsgraden i Breiddalsvatnet vil påvirke det visuelle inntrykket av vatnet og nærområdet, både for forbipasserende og hyttebrukere. Restvannføringen i Øvre Otta elv vil være avgjørende for i hvilken grad aktiviteter som fiske og rafting blir berørt.

Lokale konsekvenser: Samlet sett vil overføringen av vann fra Breiddalsvatnet til Rauddalsvatnet påvirke friluftslivet i området i liten grad. Det er kun vannrelaterte aktiviteter på strekningen Breiddalsvatnet til Pollvatnet som vil merke eventuelle vedvarende endringer i særlig grad. Under anleggsperioden vil jaktutøvelse i Framrustedalen bli påvirket gjennom støy og økt trafikk. De som vandrer på stien mellom Framrustesetrene og Skridlaupbu vil muligens forstyrres av støy og trafikk av anleggsarbeidet ved Raudberget mens tunnelen drives. Grotliområdet vil først og fremst bli påvirket gjennom gjennomgående lavere magasinfylling i Breiddalsvatnet og økt aktivitet ved demningen under anleggsperioden. Det er først og fremst hyttebrukere langs Breiddalsvatnet og fiskere som vil merke denne forskjellen.

Konklusjonen er at den planlagte Breiddalsoverføringen vil påvirke friluftslivet i beskjeden grad.

Viktige **avbøtende tiltak** vil være:

- En stabil minstevannsføring i berørte vassdrag.
- Minst mulig motorisert bruk av vegen frem til inntak/tverrslag, f.eks ved å sette opp bom, eller grundig fjerning og restaurering av veger/anleggsområdet etter at anleggsfasen er ferdig. Det er også viktig med en god landskapsmessig tilpasning av tippområder.
- Utbygger bør også sørge for god og tillitskapende informasjon mot berørte brukergrupper.

Abstract

Andersen, O. & Kaltenborn, B. P. 2003. Watertransmission from lake Breiddalsvatnet to lake Rauddalsvatnet, Øvre Otta. Impacts for leisure activities. - NINA Oppdragsmelding 804. 25pp.

In connection with the hydropower development of the river Øvre Otta, there are currently additional plans for channeling water through a tunnel from lake Breiddalsvatnet to lake Rauddalsvatnet. The impacts of the Øvre Otta development has been discussed and reported in 1993 by Erikstad et. al. This report will only consider the potential impacts of the proposed water supply from lake Breiddalsvatn and lake Rauddalsvatn. This assessment focuses on leisure activities like hiking, hunting and fishing, and commercial activities like boat-rafting in the influenced water- courses. The report is largely based on the main report from Erikstad et. al. (1993). The chief scope is to compare today's use, with the patterns of use in 1993 and consider whether there are any differences of importance for today's situation. The report also assesses potential impacts related to changes in water level between Breiddalsvatnet and Polfoss and the tunnell.

The main changes since 1993 in relation to leisure activities are:

- Commercial rafting has been established in river Øvre Otta between Nysætervatnet and Polfoss.
- Increased white water paddeling in the river Øvre Otta. This is a popular activity by tourists from different central European countries.
- Reduced number of overnight stops at staffed and unstaffed cabins in this area. Increased number of private cabins, especially in the Grotli area.
- Increase in sale of fishing licenses during recent years.
- Increase in sale of hunting licenses on small game species during recent years.
- Increase in road traffic, with the road "Gamle Strynefjellsvei" being awarded status as a "National Tourist Road". This has lead to a larger number of tourists passing through the area during the summer period.

Regional impacts on leisure activities:

The main development of Øvre Otta will have considerable impacts for leisure activities. In comparison, the planned expansion of this development with a tunnel from lake Breiddalsvatnet to lake Rauddalsvatnet, is predicted to have minor impacts. The determining factor for regional impacts is the water level in lake Breiddalsvatnet during the summer and water level in Øvre Otta river between lake Breiddalsvatnet to lake Pollvatnet.

Local impacts on leisure activities:

Seen overall, the channeling of water between the two lakes, will probably have quite limited , lasting impacts on leisure activities in this area. It is only the water-related activities, such as fishing or e.g. boat-rafting in the area between lake Breiddalsvatnet and the estuary from Framruste hydro-power station that will be affected by this development. During the constructing period, the construction activity will potentially influence hunting opportunities in Framruste valley. The most affected activity will be big-game hunting for moose and deer. Reindeer hunting will experience little disturbance, in the area around Raudberget, but it is uncertain whether this will lead to be any negative impacts at all. The main reason for negative impacts on hunting is related to noise and increased level of activity from vehicles and construction workers. Populations of wild game may avoid these areas, reducing the quality of hunting opportunities. Hikers on the trail between the Framruste mountain pasture and the unstaffed cabin Skridulaupbu, can be disturbed by noise and traffic during the construction period. The Grotli area will suffer from lower water level in lake Breiddalsvatnet and increased road traffic during the construction period. Reduced water levels in the lake will during the construction period have impacts on fishing activity in this lake, complicate launching of boats, and visually for those who use the surrounding area of the lake and cabin owners with view to the lake.

The main conclusion is that the water transmission from lake Breiddalsvatnet to lake Rauddalsvatnet will have small impacts on leisure activities

Important **mitigation attempts** will be:

- A stable minimum-water level in affected watercourses.
- Restrictions on the use of motorized vehicles on roads to tunnel inlets and access tunnels, e.g with establishing road crossing barriers, or removal and restoration of roads and construction areas after completing the construction period. Dumping areas, i.e. extracted rock from the tunnel should be deposited so that it blends as good as possible into the natural landscape.
- Developers should provide extensive information about plans and activities in order to build confidence with affected stakeholders. .

Forord

Rapporten omhandler konsekvenser på friluftsliv, jakt og fiske i forbindelse med overføringen av vann fra Breiddalsvatnet til Rauddalsvatnet og bygger i stor grad på tidligere konsekvensutredning for friluftsliv (Erikstad m.fl. 1993). Erikstad m.fl (1993) tar for seg hele Øvre Otta utbyggingen og isolert sett vil det omsøkte inngrepet som her er utredet, utgjøre en svært liten del av de totale konsekvensene for friluftslivet i området.

Konsekvensene for friluftsliv er vurdert i forhold til høstingsrelaterte aktiviteter som jakt, fiske, bærplukking og andre typer friluftsliv som f.eks skiløping, vandring og spenningspregede aktiviteter som foregår i området rundt Grotli, i Framrustedalen og langs Øvre Otta vassdraget på strekningen Breiddalsvatnet- Pollvatnet.

Prosjektet har hatt relativt knapp tid til rådighet på utredningsarbeidet, fra midten av oktober til ut november. Vi har allikevel rukket å få et godt kunnskapsgrunnlag på plass, og gjort våre vurderinger ut i fra dette.

Oppdragsgiver er Glommens og Laagens brukseierforening (GLB), med avdelingsleder Jon Arne Eie som kontaktperson. GLB takkes for at de valgte NINA til å utføre dette oppdraget.

Det er mange som har bidratt under arbeidet med denne utredningen og fortjener å takkes. Spesielt nevnes grunneieren i området, Skjåk almenning som velvillig har bidratt med å fremskaffe store deler av det kunnskapsgrunnlaget prosjektet trengte og naturoppsyn i Skjåk kommune, Per Olav Haugen. Prosjektleder vil herved takke alle involverte personer for sin innsats.

Lillehammer, 27. november 2003

Bjørn Petter Kaltenborn
Prosjektleder

Innhold

Referat.....	3
Abstract	5
Forord.....	7
1 Innledning og formål.....	9
2 Utbyggingsplanene	10
3 Avgrensing av influensområde.....	12
4 Metode	13
5 Dagens bruk av området.....	14
5.1 Vandring/turbruk	14
5.2 Jakt	14
5.3 Fiske	15
5.4 Hytter og setrer	16
5.5 Reiseliv og opplevelsaktiviteter	17
5.6 Anleggsveier	17
6 Endringer i bruk siden konsekvensutredningen i 1993	19
7 Konsekvenser.....	20
7.1 Generelle vurderinger	20
7.2 Oppsummering av konsekvenser	21
8 Avbøtende og kompensierende tiltak.....	23
9 Konklusjoner.....	24
10 Referanser.....	25

1 Innledning og formål

I forbindelse med utbygging av Øvre Otta vassdraget er det også blitt aktuelt å vurdere overføring av vann fra Breiddalsvatnet via tunnel til Rauddalsvatnet, heretter kalt Breiddalsoverføringen. Konsekvenser i forbindelse med selve Øvre Otta utbyggingen er tidligere utredet. Denne rapporten omfatter mulige konsekvenser for friluftslivet avgrenset til det som ligger i det nye overføringsalternativet. Rapporten bygger i vesentlig grad på utredningen av konsekvenser for friluftsliv som ble gjennomført i 1993 (Erikstad m.fl. 1993) og konsentreres om mulige endringer i forholdene i løpet av de siste ti årene og virkningene Breiddalsoverføringen vil ha på friluftsliv.

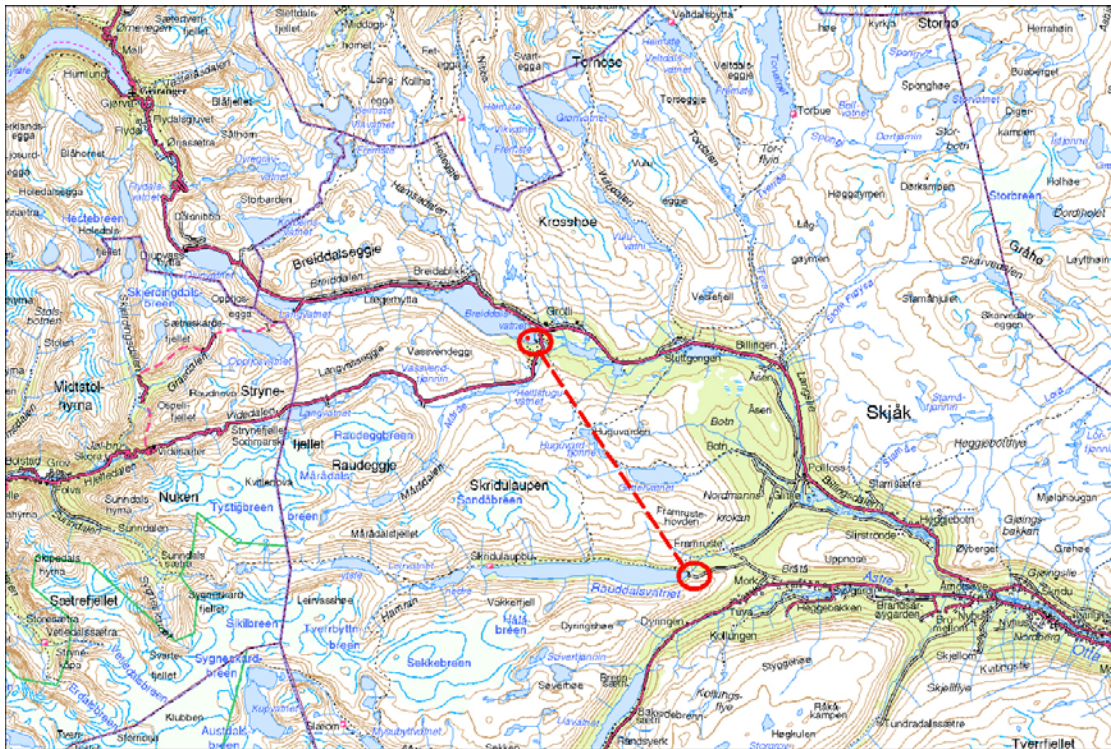
Øvre deler av Ottadalen, mellom Bismo og Grotli, har store innslag av høy-alpine områder og relativt bratte landsskapsformer, sammenlignet med det øvrige Østlandet. Skjåk almenning, som er grunneieren i dette området, har en gjennomsnittlig høyde på ca 1300 moh. Området danner overgangen mellom Østlandet og Vestlandet og binder sammen flere fjellområder, slik som Jotunheimen/Breheimen, Tafjordfjella og Lesjafjellet/Reinheimen. Dette gjør at mange legger turen til disse lett tilgjengelige områdene for å få en smak av høyfjell, isbreer og vakker natur, eller som utgangspunkt for flerdagers vandring i fjellet sommer og vinter. Det er et godt utbygd sti- og løypenett i området og noen betjente og mange ubetjente overnattingssteder finnes i området. Grotli er et populært utfartsområde vinterstid og om sommeren er det mange som ferdes langs gamle Strynefjellsveien mellom Grotli og Stryn. Tradisjonelle friluftaktiviteter som fjellvandring, jakt og fiske er de mest dominerende. Man finner også innslag av mer spenningspregede aktiviteter som f.eks rafting.

Øvre Otta elv inklusive Breiddalsvatnet og Rauddalsvatnet er tidligere regulert i forbindelse med kraftutbygginger. Således er området allerede sterkt preget av inngrep, og utbyggingen av Øvre Otta er godt i gang. Annen type infrastruktur man finner i området er veier og hyttefelt, enkelte seterområder finnes også, samt kraftlinjer. Landskapet har et relativt bratt relieff med store vekslinger mellom dal og fjell. Fjellområdene ovenfor tregrensa fremstår fortsatt som relativt urørte.

Breiddalsvatnet ligger langs riksvei 15 i tilknytning til Grotli. Den gamle Strynefjellsvegen tar av her og går i vestlig retning innover Mårådalen mot Stryn. I sør-øst enden av vatnet, der gamle Strynefjellsvegen tar av, ligger det et relativt stort hyttefelt (Grotli hyttegrend) med 176 hytter. Samme område er vurdert til å være et viktig krysningspunkt for villrein (Betten 1998). I Hamsevika, lenger vest på vatnet, er det omlag 85 hytter. I tillegg ligger det 10 hytter på Skjåk almenning sin grunn øst for hyttefeltet.

Av kjente utfartsmål ligger blant annet Skridlaupbu noen kilometer nord-vest for det som vil bli anleggsområdet ved Rauddalsvatnet (**figur 1**). Skjåk almenning har også en hytte (Rauddalsbu) som de leier ut ved Rauddalsvatnet. Under villreinjakten står denne bua åpen og er i denne forbindelse mye brukt av jegere. Rauddalsvatnet drenerer ut i elva Framrusti, som går i samløp med Øvre Otta elv nedenfor Pollfoss. Glitrebu som ligger ved Glitrevatnet eies av Skjåk almenning. Stuttgången seter er et utfartsområde hvor man kan vandre i både sørlig (mot Glitrevatnet) og nordlig retning (mot Vuludalen).

Generelt er området preget av relativt stor sesongvariasjon med hensyn på bruk. Vårperioden er preget av skiaktivitet med utgangspunkt i fra Grotliområdet og ut over sommeren kommer fotturer/vandring mer og mer inn. Sommeren er også preget av en del fiskeaktivitet og at tilfeldig forbi-passerende stanser opp for å raste på veinære områder som f.eks på strekningen Breiddalsvatnet - Pollfoss. Om høsten er det villreinjakt og småviltjakt, senere elg- og hjortejakt. I vinterperioden er bruken relativt liten, men lokale kan jakte småvilt ut februar måned. I all hovedsak pågår denne jakten, på grunn av tilgjengeligheten, i Grotliområdet. Skiaktivitet foregår også hele vinteren igjennom, de i og utenfor løypenettet som finnes i området, med økning utover våren.



Figur 1. Breiddalsoverføringen med inngrepsområdene ved Breiddalsvatnet og Rauddalsvatnet. Tunnelen drives hovedsaklig fra Raudberget, nedstrøms demningen ved Rauddalsvatnet.

2 Utbyggingsplanene

Glommens og Laagens brukseierforening (GLB) ønsker å overføre vann fra Breiddalsvatnet ved Grotli til Rauddalsvatnet gjennom en 13 km lang tunnel (fig.1) med tverrsnitt på ca 13 m². Tunnelen skal enten lages ved hjelp av en tunnelboremaskin eller sprenges ut i fjellet. Måten tunnelen drives på vil være avgjørende for mengden tunnelmasse det blir fra tunnelen. Tunnelmassene vil utgjøre ca 140000 m³ dersom tunnelboremaskin velges, kanskje det dobbelte dersom sprengning velges. Massene fra tunneldrivingen er tenkt plassert i nedre deler av Framrustedalen, samlokalisert med massene fra Framruste kraftverk, som i disse dager bygges. Det er planer om at Skjåk almenning skal få disponere massene fra tunneldriften i samarbeid med vegvesenet.

Ved Breiddalsvatnet skal det anlegges en pumpestasjon i overføringstunnelen øst for demningen, i fjellet under eksisterende hytter. Endelig plassering av pumpestasjon er ikke bestemt, men denne vil ligge inne i fjellet og ikke påvirke friluftslivet. Det vil bli noe anleggsvirksomhet i forbindelse med byggingen av pumpestasjonen og tunneldriften ved Breiddalsvatnet. Steinmasser som eventuelt må mellomlagres eller som ikke nyttes til veiformål vurderes lagt i steintipp i tilknytning til gammelt steinbrudd i området nedenfor dammen ved Breiddalsvatnet. Det vil holdes noe lavere vannstand i vatnet om sommeren/høsten for å hindre flomtap.

Rauddalsvatnet drenerer ut i elva Framrusti, som renner i samløp med Øvre Otta i Billingsdalen, nedenfor Pollfoss. Vannet som overføres fra Breiddalsvatnet kan dermed kjøres gjennom Framruste kraftverk og utnyttes bedre til produksjon av vannkraft.

Påhugget og drivingen av tunnel vil foregå i fra Raudberget mot Breiddalsvatnet. Hovedtyngden av anleggsvirksomheten vil dermed foregå i området ved Rauberget og i Framrustedalen.

Breiddalsoverføringen vil føre til at Rauddalsvatnet fylles raskere opp, kanskje en uke eller to før normalen mens Breiddalsvatnet vil fylles opp tilsvarende senere enn normalt og muligens ha mindre fyllingsgrad gjennom året enn hva som er normalt i dag. Øvre Otta elv på strekningen Breiddalsvatnet -Pollvatnet vil få redusert vannføring, mest synlig vil dette merkes i områdene rett ned-

strøms Breiddalsdammen, før samløpet med Måråi. Etter hvert som det kommer tilløpsbekker/elver inn vil denne forskjellen reduseres.

Det er grunn til å anta at denne økte bufferkapasiteten i reguleringsmagasinene vil utjevne de naturlige vannstandsvariasjoner i Øvre Otta elv nedstrøms Pollfoss i forbindelse med flom i noe grad. Blant annet vil man kunne fange opp/forsinke større flomtopper ved å overføre vann til Rauddalsmangasinet såfremt dette ikke er fullt.

I vinterhalvåret vil vannføringen i Øvre Otta på strekningen Breiddalsvatnet til utløpstunnelen fra Framruste kraftverk være lavere enn dagens nivå.



Pumpestasjonen planlegges anlagt i fjellet i området til venstre for hytta nærmest vannet.



Midlertidig lagringsområde for tunnelmasser under anleggsperioden.



Framrustedalen sett mot nord-øst, fotografert fra rauddalsvegen ved Raudberget.



Tunnelen skal drives fra raudberget (kollen med sollys), mot Breiddalsvatnet. Anleggsvegen og snuplass for kraftverkstunnel til Framruste kraftverk synes nederst til høyre på bildet.

3 Avgrensning av influensområde

Vi har på grunn av Breiddalsoverføringens størrelse og antatte effekter på friluftslivet, valgt å definere influensområdet til Breiddalsoverføringen til primært å være områdene i og rundt Breiddalsvatnet og Rauddalsvatnet. Inkludert er også hele Framrustedalen fra Raudberget ned langs elva Framrusti til samløpet med Øvre Otta elv under anleggsfasen (se **figur 1**).

Vannføringsendringer i Framrusti kommer inn under hovedutbyggingen av Øvre Otta og er tidligere utredet. Elvestrekningen av Øvre Otta nedstrøms Breiddalsvatnet til Pollvatnet er trolig den delen av vassdraget som blir mest påvirket av Breiddalsoverføringen. Dette fordi det antas at vannføringsregimet etter den planlagte overføringen av vann til Rauddalsvatnet vil forsinke/utjevne i noe grad flomtopper på denne elvestrekningen og således kunne ha innvirkning på fiske eller vannrelaterte aktiviteter som f.eks rafting.

4 Metode

Konsekvensanalysen for friluftsliv, inkl. utøvelse av jakt og fiske er basert på følgende data:

- Befaring i området med spesiell vekt på inngrepsområdene, med vurdering av områdenes kvaliteter og egnethet for ulike aktiviteter.
- Intervjuer med lokale kjentfolk, rettighetshavere, lokale myndigheter og brukerorganisasjoner
- Re-analyse av eksisterende data om besøk og trafikk i området, blant annet fra Den Norske Turistforening (DNT) og det lokale reiselivet, samt innsamling av nye data for området
- Kommunale friluftskart, planer og plandokumenter
- Ulike skriftlige dokumenter og utredninger med relevans for denne fagutredningen
- Andre undersøkelser av effektene av kraftutbygging og andre typer naturinngrep på friluftsliv

Det har ikke vært tilstrekkelige ressurser eller tid til å gjennomføre systematiske spørreundersøkelser eller undersøkelser av holdninger og mulige reaksjoner på det aktuelle tiltaket blant representative utvalg av de som blir berørt av det planlagte inngrepet.

Vurderingene er gjort i tråd med GLB sitt *forslag* til konsekvensutredningsprogram (endelig program blir ikke fastsatt av NVE før i desember 2003, etter at oppdragstaker har sluttrapportert til oppdragsgiver) og i henhold til gjeldende retningslinjer for konsekvensutredninger vedrørende vassdragsreguleringer (DN 1999, Melby & Toftdahl 1988).

I vurderingen av mulige konsekvenser følger vi i hovedsak samme metode som i den opprinnelige konsekvensanalysen for Øvre Otta utbyggingen. Imidlertid er denne tilleggsutredningen av langt mindre omfang. I prinsippet vurderer vi seks mulige typer av effekter:

1. Økning i bruken
2. Reduksjon i bruken
3. Endringer i aktivitetsmønstre i et område
4. Endringer i geografisk bruksmønster innen området
5. Endringer i sesongfordelingen av bruken
6. Endringer i brukersammensetningen i utbyggingsområdet

5 Dagens bruk av området

5.1 Vandring/turbruk

I Grotliområdet er det et godt utbygd stinett som legger til rette for vandringer i mange himmelretninger. Vårt inntrykk er at de fleste flerdagers turer foregår i nord-østlig retning inn mot f.eks Danskehytta. Sørøver fra Grotli går det mest dagsturpreget aktivitet i retning mot Huguvardtjønna og Ofotjønnen. Ofte har dagsturene sitt utgangspunkt i fra hyttene i området. Stinettet går videre herfra mot Skridlaupbu eller man kan velge å gå ned mot Stuttgången seter eller i retning Pollfoss. Området langs elva Måråi ned mot Grotlivatnet er også mye benyttet av hyttebrukerne i Grotliområdet.

I Framrustedalen er ruta innover til Rauddalen og Skridlaupbu brukt en del. Dette er gjerne i forbindelse med flerdagers vandringer i området eller jaktutøvelse. Det er også mulig å gå stien fra Sota seter via Mysubyttdalen mot Skridlaupbu. Framrustedalen synes ellers å være lite brukt som utfartsområde for korte vandringer/dagsturer. Dalen fremstår derfor som en verdifull lokalitet for de som søker stillhet og ro i naturen.

Langs den berørte strekningen av Otta elv er det stien fra Stuttgången seter og østover mot Huguvarden/Glitrevatnet som er brukt i særlig grad.

5.2 Jakt

Skjåk almenning disponerer retten til fiske, jakt og fangst i området. Alle innbyggere i Skjåk kommune får gratis jaktkort på småvilt, hvis de ønsker dette. Tilreisende jegere må løse jaktkort på vanlig måte. For kommunen som helhet er antall solgte småviltkort svakt stigende for de 5 siste åra (**tabell 1**). Det er nå ca 500 personer som løser jaktkort årlig. Om lag 25-30% av disse er lokale jegere.

Tabell 1. Antall solgte jaktkort for småvilt i Skjåk kommune 1998-2002.

Type kort	1998	1999	2000	2001	2002
Innenbygds totalt	145	114	104	88	146
Utenbygds med hund	53	214*	61	53	78
Utenbygds utan hund	266		202	265	288
Sum	328	464	367	406	512

* Totalt med og uten hund

Når det gjelder småviltjakt er almenningen delt inn i flere jaktfelt. De aktuelle inngrepsområdene ligger innenfor jaktfelt F og C (F har nordgrense ved Måråi elv, felt C er nord og øst for elva), hvor det årlig selges omlag 60-70 jaktkort til utenbygdsboende jegere. I 2002 ble det jaktet i om lag 110 dager på disse to feltene av utenbygds jegere. Hvor mange lokale jegere som jakter i dette området er noe uvisst, siden jaktkortet gjelder inne hele Skjåk almenning. Basert på jakttoppsynets inntrykk, antas det at om lag 25-30 lokale jegere har jaktet til sammen 200 dager i samme område. Grotliområdet, spesielt felt C, er det mest populære området å jakte småvilt i på vinterstid (Per Olav Haugen, Pers.medd.). Det er kun lokale jegere som kan jakte småvilt etter jul.

Framrustedalen har i liten grad småviltjegere, blant annet fordi skogsfugl er fredet pga. liten bestand. Terrenget i Framrustedalen ser ellers ut til å være godt egnet som habitat for skogsfugl. Sett i forhold til tilgjengelig areal pr. jeger er det ikke snakk om jakttrykk i særlig grad, siden hele almenningen er på om lag 1,9 mill. Daa. Mye at disse arealene er ikke særlig egnet for småviltjakt (breer eller høyereliggende områder over 1500 moh.).

Jakt på hjortevilt som villrein, hjort og elg foregår også i en viss grad i Framrustedalen og ved Grotli, spesielt villrein ved sistnevnte sted. For villrein er det et kjent trekkområde vest for Grotli hyttefelt. Det forekommer innimellom sporadiske villreintrekk (vesentlig bukk på forsommeren) over Framrustedalen nedstrøms Rauddalsvatnet (Knut Granum pers. medd.). Indre deler av Rauddalen er også kjent som et godt bukkeområde under jakta i tillegg til at det står en del elg der om høsten (Stig Aaboen pers.medd.). Det er mindre kvote på villreinstammen nå enn tidligere år (ca 550 dyr).

Elgstammen er svært stabil. Det er årlig tilnærmet 100% felling innen almenningen når det gjelder elg. Hjortebestanden er i god vekst, særlig i området Nordberg-Uppnose. Det felles mellom 50-70% av hjortekvoten årlig (Stig Aaboen pers.medd.). Framrustedalen er del av to jaktfelt på elg og hjort, felt 2 (Grotli) og felt 4 (Nordmanns-krokene). I noe grad også felt 5 (Uppnose) som ligger sør og vest for Framrustedalen.

5.3 Fiske

For Skjåk kommune har antall solgte fiskekort i de senere år vært økende (**tabell 2**). Det er ett felles fiskekortet som gjelder for hele kommunen og statistikken reflekterer derfor ikke spesielle områder innen kommunen. Fiskekortets dekningsområde gjør det derfor vanskelig å vurdere influensområdets betydning mhp. fiske kun ut i fra denne statistikken. Man må derfor vurdere hvilket inntrykk oppsynet og lokale fiskere sitter med når det gjelder områdets verdi som fiskelokalitet.

Både Breiddalsvatnet og Rauddalsvatnet er åpnet for at utenbygdsboende kan fiske med garn. Skjåk almenning opplyser at utenbygdsboende for det meste fisker med garn i Breiddalsvatnet, på grunn av god tilgjengelighet. Rauddalsvatnet er mindre brukt til garnfiske av utenbygdsboende, fordi det er mer problematisk å komme til med båt der, selv om kvaliteten på fisken vurderes å være bedre her enn på Breiddalsvatnet (Stig Aaboen pers.medd.).

Det antas fra oppsynet i området at ca 25 av de vel 80 utenbygds personene som kjøper fiskekort med rett til garnfiske, fisker på Breiddalsvatnet eller i Rauddalsvatnet (Per Olav Haugen pers.medd.). De øvrige vatna hvor garnfiske er tillatt finnes på Skjåk almenning sine hjemmesider (www.skjak-almemming.no)

Tabell 2. Antall solgte fiskekort i Skjåk kommune 1998-2002.

Type kort	1998	1999	2000	2001	2002
Fiskekort innanbygds	328	647	572	575	811
Fiskekort utanbygds	636	685	707	625	843

Den mest populære strekningen å fiske ørret på blant tilreisende fiskere/barnefamilier er i Øvre Otta mellom Breiddalsvatnet og Heggbotvatnet. Hovedtyngden av fisket skjer i juli og august. Mye av forklaringen på elvas popularitet blant fiskere kan være at det er veinært (rv 15) og at elva er svært variert og landskapet vakkert på denne strekningen. Det er gode muligheter for å parkere flere steder langs denne veien. Ørreten på denne strekningen er småfallen og burde således være mindre attraktiv som sportsfiskeobjekt. Dette kan til en viss grad støttes opp om, ut i fra det faktum at det er svært få lokale fiskere observeres her under oppsynsturer (Per Olav Haugen, pers.medd.). Det er derfor sannsynlig at det er den gode tilgjengeligheten og de vakre omgivelsene gjør at tilreisende fisker såpass mye i dette området.

I elva Framrusti er det med praktisering av dagens vannføringsreglement vanligvis lite vann sommerstid. Vannføringen er gjerne økende utover høsten etter hvert som magasinfyllingen øker. Øvre Otta utbyggingen lager i forbindelse med byggingen av Framruste kraftverk en tunnel fra Rauddalsvatn til Pollvatn. Breiddalsoverføringen krever ingen endring i disse planene og det vil heller ikke bli noen endring i vannføringen i Framruste elv som følge av Breiddalsoverføringen ut over de endringer hovedutbyggingen av Øvre Otta medfører.

Det foregår noe fiske i nedre deler av elva, mest fra Langstilla (lokalt kalt Lomstilla) og nedstrøms denne. I øvre deler av Framrusti er vannføringen som oftest for liten til å ha verdi som fiskeelv. Setereierne på Framruste seterområde fremhever at det er mye, men liten fisk i området ved setrene, og at det er et populært område å fiske i for barnefamilier (Ola Løkken, pers.medd.).

5.4 Hytter og setrer

Overnattingsstatistikk fra turistforeningshyttene viser at det er enkelte endringer i bruksmønster (**tabell 3**). Hovedforskjellen mellom perioden 1988-1991 og 2001-2002 er at antall overnattinger på ubetjente hytter avtar, mens det er en økning i antall overnattinger på betjente hytter. Denne trenden gjenspeiler trolig en endring i bruksmønster fra et relativt enkelt og lite tilrettelagt friluftsliv, til ønske om mer komfort og tilrettelegging under turer. Samme tendens har man for øvrig hatt innen hyttebygging og -standard for samme periode. Tendensen med å bygge hytter av høy standard er imidlertid noe avtagende og det er grunn til å forvente at antall besøk på ubetjente hytter i fremtiden igjen vil øke.

Samlet sett har totalantallet overnattinger på DNT-hyttene i Øvre Otta regionen blitt redusert de siste årene. I følge DNTs tall for alle betjente og ubetjente hytter i Norge, viser disse en svak økning i antall overnattinger i samme periode.

Tabell 3. Overnattingsstatistikk for perioden 2001-2002 på turistforeningshyttene i regionen.

	Overnattinger		Vekst i %	%Andel	%Andel
	2001	2002	1991 til 2002	sommer 2001-2002	vinter 2001-2002
Skridalaupbu * (Breheimen)	82	39	-59%	63%	37%
Slæom (Breheimen)	208	216	-22%	73%	27%
Torsbu (Breheimen)	377	519	- 17%	73%	27%
Veltdalsbu (Reinheimen/Tafjordfjella)	1292	1415	0%	91%	9%
Reindalseter (Reinheimen/Tafjordfjella)	2592	2744	+12,5%	99%	1%

* ligger i vestenden av Rauddalsvatnet, stien fra Framrustedalen til hytta går i lia ovenfor anleggssområdet ved Raudberget

De nærmeste ubetjente hyttene Skridlaupbu og Torsbu viser en liten nedgang i antall besøk, sammenlignet med året 1991. Det må legges til at mellomårs-variasjonene er nokså store. På hytter med få overnattingsdøgn pr år vil man derfor få en forholdsmessig stor endring, selv om det i realiteten ikke er så dramatiske endringer som tallene viser. Ser man på gjennomsnittet over noen år og sammenligner perioden tidlig på 90-tallet med tallene for 2001- 2002 blir ikke forskjellene riktige så store som tabellen gir inntrykk av.

Skjåk almenning sine hytter Rauddalsbu og Glitrebu lånes ut til de som måtte ønske. Under villreinjakta står begge buene åpne og er mye benyttet i denne perioden. Ellers i året er bruken relativt moderat (15-20 døgn). De er mest utleid i forbindelse med tilsyn av beitedyr og til fiskere. De er også noe utleid under småviltjakta.

Grotli hyttegrend består av 176 hytter. Det er ingen planer om videre utbygging i dette feltet (Stig Aaboen pers.medd.). Hytteeierne er organisert i Grotli hytteforening. Hytteforeningen anser områdene langs Måråi som mye benyttet av hyttebrukerne (Tor Bruland, pers.medd.). I Hamsevika er det 85 hytter (Arild Storkjørren, pers. medd.), tre tomter er ennå ikke utbygd. I tillegg ligger det 10 hytter på Skjåk almenning sin grunn, i tilgrensende områder øst for dette feltet.

I Framrustedalen ligger en setergrend (Framrustesetrene) som består av om lag 10 setereiere. Det er aktivitet på setrene i sommerhalvåret, med beitesesong fra omtrent St. Hans til 15.-20.september.

Fremtidige hyttefelt og fortetting av eksisterende felt

Skjåk almenning planlegger et nytt hyttefelt vest for Grotli, i området nord for rv 15, i bjørkeskogsbeltet ved Kjerringelva. Videre er det planer om fortetting av eksisterende hyttefeltet på nordsiden av rv 15 i Heimdalen. Ved Nysetra er det planer om å anlegge av ett eller to nye felt, ett felt vest for Nysetra og ett felt mellom Nysetra og Billingen (Stig Aaboen pers.medd.). Ingen av de nevnte planene er utviklet så langt at det er utarbeidet reguleringsplaner eller omsøkt i kommunen.

En eventuell utbygging av disse feltene vil bidra til at Nysæterområdet senere vil bli viktigere i friluftlivssammenheng.

5.5 Reiseliv og opplevelsesaktiviteter

Reiselivet innen influensområdet er i all hovedsak overnattingsbedrifter og serveringssteder, slik som Grotli høyfjellshotell og Pollfoss gjestegård. Det er sommeren som er hovedsesongen, med noe aktivitet knyttet til vintersesongen ved jul-nyttår og vinter- og påskeferier. Pollfoss har for det meste tyske gjester i perioden jul-nyttår og februar. Sommerstid stopper det svært mange for å se på elva ved Pollfoss og elva har således stor betydning for gjestegården på Pollfoss. Det forventes at området vil øke sin verdi i vintersesongen, blant annet på grunn av hyttebygging og større fokus på vinterturisme.

Skjåk Rafting AS begynte i 1998-1999 med rafting i Øvre Otta. Det foregår også rafting i flere av sidevassdragene til Øvre Otta som f.eks elva Ostri. Denne aktiviteten har økt mye de siste åra og i fjor ble det gjennomført mellom 30-40 turer i Øvre Otta mellom Nysætervatnet og Dønfoss. Hele strekningen raftes ikke sammenhengende, men deles opp i seksjoner med ulik vanskelighetsgrad. Antall personer som deltok på disse flåteturene var om lag 150 stk. I tillegg ble det arrangert en del kanoturer på Pollvatnet. Firmaet fremhever spesielt at det er den store naturlige variasjonen i Øvre Otta som gjør elva så godt egnet til denne aktiviteten. Skjåk rafting kan således bruke flere seksjoner av elva, alt etter vannføring og kundens erfaringsnivå/ønske.

Vertskapet på Pollfoss gjestegård opplyser også at det i sommerhalvåret er en god del øst-europeere som padler elvekajakk i områdene ovenfor Pollfoss (Gunnar Moen Salberg pers.medd.).

Grotli Høyfjellshotell benytter Breiddalsvatnet i liten grad, men vinterstid går det skiløype langs vatnet. Om sommeren er det svært idyllisk ved vatnet når dette er fullt, og mange gjester vandrer ned til vatnet. Ved liten magasinfylling virker vatnet mindre innbydende, spesielt når gamle Strynefjellsvegen sin tidligere veitrase kommer til syne. Jo mindre magasinfylling Breiddalsvatnet vil få, jo mer alvorlig blir dette inngrepet for hotellet og deres gjester (Are Bergheim pers.medd).

Det er ellers liten grad av tilrettelegging av rasteplasser og lignende langs elva på strekningen Grotli-Pollfoss, men enkelte avkjøringsmuligheter for de som ønsker å bruke området til friluftsliv finnes.

5.6 Anleggsveier

Anleggsarbeidet i forbindelse med utbyggingen av Øvre Otta har medført flere nye veier, blant annet fra Framrustesetrene til Rauddalsvegen. Denne veien muliggjør nå ferdsel mellom Framrustedalen og Bråtågrenda. Veiene som er anlagt er en del av hovedutbyggingen av vassdraget og har ikke noe med Breiddalsoverføringen som sådan å gjøre.

Enkelte mener at Framrustedalen har til nå vært et stille og rolig område og frykter derfor økt gjennomgangstrafikk, dersom det blir åpnet for slik ferdsel. Økt tilgjengelighet ved veiforbindelse mellom Pollfoss og Bråtå vil trolig føre til økt ferdsel og trafikk gjennom Framrustedalen.

Breiddalsoverføringen vil ikke medføre nye anleggsveier i området, men mulig unntak av eventuell utbedring av vei til mellomagringsdeponiet ved Grotli og fra eksisterende anleggsvei til Rauddalsdammen til påhugget for tunnelen i Raudberget..

6 Endringer i bruk siden konsekvensutredningen i 1993

I dette kapittelet presenteres de viktigste endringene som har skjedd innen friluftslivsutøvelse siden konsekvensutredningen for Øvre Otta ble rapportert i 1993.

Tidligere vurderinger av området (Erikstad m.fl. 1993) betegner øvre deler av Ottadalen som et viktig område med stor regional og lokal betydning for flere former for rekreasjon. De største interessene den gang var knyttet til Tora og Frøysa, samt elvestrekningen mellom Breiddalsvatnet og Heggebotnvatnet, og fra Dønfoss til Bismo. Strekingen mellom Breiddalsvatnet og Pollvatnet vil nå få redusert vannføring dersom myndighetene gir GLB tillatelse til overføring av vann fra Breiddalsvatnet til Rauddalsvatnet.

De største endringene i forhold til friluftsliv finner man innen følgende felter (ikke prioritert rekkefølge):

- **Kommersielle aktiviteter:** Skjåk Rafting AS har startet opp med raftingturer på deler av Otta elv som antas å bli påvirket av reguleringen. Antall turer og deltagere er økende. I fjor deltok ca 150 personer på raftingturer i regi av dette firmaet i Øvre Otta. Firmaet opplyser at raftingaktiviteten er økende.
- **Økt grad av elvepadling:** Spesielt fra Øst-Europa kommer det mange som padler kajakk i områdene ovenfor Pollfoss.
- **Overnatting på turistforeningshytter:** Antall overnattingsdøgn på turisthyttene er noe redusert. Tendensen har vært generell for de fleste hyttene i regionen og er motsatt av hva turistforeningene ellers i landet har opplevd de siste åra.
- **Private hytter:** Hyttefelt ved Grotli har ekspandert. Det er nå 176 hytter i området og feltet er ferdig utbygd. Dette fører til økt grad av nær-friluftsliv i områder knyttet til hyttefeltene ved Grotli og i Hamsevika. I Hamsevika er det 85 hytter og det bygges fortsatt hytter i området. Det er planer om 3 nye felter innen influensområdet og fortetting av ett eksisterende felt.
- **Fiske:** Antall solgte fiskekort i Skjåk kommune har økt, både blant lokale og tilreisende fiskere. Mange av de tilreisende fiskere benytter Øvre Otta på strekingen mellom Breiddalsvatnet og Pollvatnet.
- **Jakt:** Antall småviltjegere har økt noe. Trolig sammenheng med økte småviltbestander (spesielt rype). Villrein har noe mindre kvoter enn tidligere. Elgbestanden er stabil, mens hjortebestanden er i god vekst.
- **Trafikk:** Gamle Strynefjellsveg har blitt nasjonal turistveg, noe som trolig medfører øktveitrafikk sommerstid. Det er nå en gjennomsnittlig årlig døgntrafikk (ÅDT) på 1066 biler/døgn på strekingen Pollfoss-Grotli (Statens vegvesen 2003).

7 Konsekvenser

En generell beskrivelse av mulige effekter på friluftsliv er tidligere gitt av Erikstad m.fl. (1993). Neste avsnitt vil derfor kun peke på antatte konsekvenser i regional og lokal målestokk i forbindelse med det foreslåtte inngrepet.

7.1 Generelle vurderinger

Regionale konsekvenser

Hovedutbyggingen av Øvre Otta slik den nå er vedtatt vil, som tidligere utredet, ha betydelige konsekvenser for friluftslivet. Den planlagte utvidelsen med overføringen av vann mellom Breiddalsvatnet og Rauddalsvatnet vil isolert sett ha relativt små konsekvenser.

Det mest avgjørende for regionale konsekvenser vil være vannstanden i Breiddalsvatnet og vannføringen i Øvre Otta elv. Fyllingsgraden i Breiddalsvatnet vil påvirke det visuelle inntrykket av vatnet og nærområdet, både for forbipasserende og hyttebrukere. Restvannføringen i Øvre Otta elv vil være avgjørende for i hvilken grad aktiviteter som fiske og rafting blir berørt.

Lokalt friluftsliv, hytter og setrer

Ved Grotli vil det bli forholdsvis lite anleggsaktivitet. Inngrepsområdet ligger i tilknytning til allerede eksisterende inngrep/bebyggelse og vil som sådan ikke påføre området noe nytt element som kan påvirke etablerte aktiviteter.

Hytteområdet v/Grotli vil bli påvirket i forbindelse med anleggsarbeidet med tunnelen og pumpestasjonen. Brukerne av hytteområdet Hamsevika vil sansynligvis miste noe av det visuelle inntrykket av Breiddalsvatnet ved lavere magasinfylling enn normalt. Det samme vil hytter i Grotli hyttegrend med utsyn til vatnet og/eller av elva nedstrøms selve demningen om sommeren bli berørt av. Breiddalsvatnet vil fylles senere enn normalt og gjennomgående ha lavere magasinfylling enn tidligere. Det er kun et fåtall hytter som har utsyn til elva nedstrøms demningen på grunn av terrengets topografi i området.

Det hersker en viss bekymring blant de som har hytte med utsikt til vannet og de som fisker i vannet for at Breiddalsvatnet skal få lavere vannstand. Det positive er at hytteforeningen ser for seg at tunnelmassene kan brukes til å vedlikeholde og utbedre veiene i området og at elva Måråi ikke berøres.

Anleggsvirksomheten i Framruste og ved Rauddalsdammen kan påvirke turgåere som ferdes på stien eller i området mellom Skridlaupbu -Pollfoss. Anleggsaktiviteten vil i all hovedsak foregå i tilknytning til allerede eksisterende veinett og ikke påvirke områder som i dag er mye benyttet for friluftslivsutøvelse.

I Framrustedalen, både ved Rauberget og ved Framruste kraftverk vil anleggsarbeidet lokalt påvirke både beitebruken av området og naturopplevelsen for setereierne. Sommeren 2003 ble det som gikk i dalen tydelig påvirket av anleggstrafikken i forbindelse med Øvre Otta utbyggingen (Framruste kraftverk) og endret områdebruken nokså sterkt, med forskyvning i bruken mer i østlig retning enn det som var vanlig tidligere. Det er en viss bekymring å spore fra setereierne sin side når det gjelder anleggstrafikken i forbindelse med transport av masse i fra Framruste kraftverk og senere fra Rauberget til deponiet.

Jakt

Generelt: Jegere som jakter i Framrustedalen vil kunne oppleve forstyrrelser fra trafikk og annen type aktivitet under anleggsperioden. Det kan forventes at viltet blir påvirket av denne virksomheten og trekker unna de områdene med størst aktivitet. I driftsfasen vil det neppe være konsekvenser av særlig betydning.

Småviltjakt: Antall jegere de siste åra er svakt økende, og dette varierer trolig med småviltbestandene, spesielt i forhold til li- og fjellrypebestandenes sesongvariasjoner. Inngrepet vil totalt sett ha svært små konsekvenser, kun helt lokalt i Framrustedalen under anleggsperioden. Ut over dette er det liten grunn til å forvente noe særlig negativ effekt, med mindre tippområdene anlegges på viktige viltområder. I driftsfasen forventes ingen spesielle konsekvenser. Området pumpestasjonen ved Breiddalsvatnet tenkes anlagt i fjellet ved et etablert hytteområde, hvor det i umiddelbar nærhet ikke drives småviltjakt.

Hjorteviltjakt: Større konsekvenser, spesielt i forhold til jakt på elg og hjort, mindre for villreinjakt. Framrustedalen er en god lokalitet når det gjelder jakt på elg og hjort. De to jaktfeltene i området må i noe grad forvente å bli negativt påvirket under anleggsperioden. I driftsfasen antas konsekvensene å bli minimale dersom gjennomgangstrafikken i området ikke øker.

For villreinjakt under anleggsperioden kan forventes små forstyrrelser helt lokalt i området rundt påhugget for tunneldrivingen (anleggstrafikk og lignende). I følge Skjåk almenning er det svært sjelden reinen står så langt ned i dalen. I Grotliområdet forventes ingen effekter på villreinjakten av inngrepet, hverken under anleggs- eller driftsfasen.

Fiske

For Skjåk kommune (felles fiskekort for hele kommunen) har det vært en svak økning i antall solgte fiskekort de senere åra. Øvre deler av Otta elv er attraktiv for sportsfiskere, og med sin veinærhet gjør at den er svært godt egnet for familieutflukter.

Redusert vannføring i Øvre Otta på strekningen Breiddalsvatnet til samløpet Framruste kraftverk - Øvre Otta gjør at elva trolig vil miste noe av sin verdi som sportsfiskekvalitet på denne strekningen. Ut over sommeren vil dette trolig jevne seg ut, dersom Breiddalsvatnet går med overløp. Fisket er mest attraktivt i perioden juli-august. Ørretfisket er godt på denne strekningen, men fisken er småfallen. Nærhet til vei gjør at området er mye benyttet av barnefamilier og tilreisende fiskere.

Breiddalsvatnet vil få endringer i magasinfylling gjennom året slik at båtadkomst fra naust og lignende blir påvirket. Det antas at reguleringsmagasinet fylles opp en til to uker senere enn normalt og at Raudalsmagasinet fylles opp tilsvarende raskere enn normalt. Det visuelle inntrykket av Breiddalsvatnet, som følge av lavere vannstand og dermed større strandlinje vil ha betydning for fiskere og hyttebrukere med utsikt til vatnet og andre som benytter områdene rundt vatnet.

Reiseliv og aktivitetsfirma

Endringer i vannføring i Øvre Otta mellom Breiddalsvatnet- samløpet med Framruste kraftverk vil trolig påvirke Skjåk Rafting sin virksomhet i Øvre Otta, ovenfor Pollfoss. Dette fordi elva egner seg best til rafting ved relativt stor vannføring. Generelt vil alle synlige endringer i vannstand i elv og vann virke negativt på naturopplevelsen for turister: Helhetsinntrykket av området vil påvirkes både for overnattings- og gjennomfartsturister.

7.2 Oppsummering av konsekvenser

Regionale konsekvenser:

Vannstanden i Breiddalsvatnet og vannføringen i Øvre Otta elv på strekningen mellom Breiddalsvatnet og ned til Pollvatnet vil ha størst betydning for hvilke konsekvenser inngrepet vil ha på mulighetene for å drive aktiviteter som sportsfiske og annen bruk av vassdraget. Fyllingsgraden i Breiddalsvatnet vil også påvirke det visuelle inntrykket av vatnet for forbi passerende og hyttebrukere.

De øvrige utbyggingsprosjektene som pågår i området i dag har langt større innvirkning på lokale og regionale effekter på friluftsliv, enn den planlagte tunnelen og den byggeaktiviteten dette medfører.

Lokale konsekvenser:

Vandring. Kun ferdsel mellom Framrustesetrene og Skridalaupbu vil bli noe berørt av inngrepet under anleggsperioden ved Raudberget. Stien går et godt stykke unna anleggsområdet, men støy og trafikk vil sjenere de som ferdes i dette området. Vandreruter/stinettet i Grotliområdet vil ikke bli påvirket av inngrepet ved Breiddalsvatnet.

Hytter/setrer. Området ved Framrustesetrene vil tydelig påvirkes av økt aktivitet i form av mer veistøv fra tungtransport og støy under anleggsperioden. Økt aktivitet har allerede påvirket beitebruken av dette området. Hytteområdet ved Grotli vil bli negativt påvirket i forbindelse med anleggsarbeidet med tunnelen og pumpestasjonen. I Framrustedalen, både fra Raudberget og ved Framruste kraftverk vil anleggsarbeidet lokalt påvirke både beitebruken av området og naturopplevelsen for setereierne. Økt trafikk under driftsfasen vil være negativt for de som har seter i dalen.

Jakt. I Framrustedalen vil både hjortevilt og jegere oppleve forstyrrelser fra trafikk og annen type aktivitet under anleggsperioden. I driftsfasen vil det neppe være konsekvenser av særlig betydning. Når det gjelder småviltjakt vil inngrepet totalt sett ha svært små konsekvenser, kun helt lokalt i Framrustedalen under anleggsperioden. I driftsfasen forventes ingen spesielle konsekvenser for småviltjegerne. For hjorteviltjakt forventes større konsekvenser under anleggsfasen, spesielt i forhold til jakt på elg og hjort, men lite eller ingen konsekvenser i forhold til villreinjakt. I driftsfasen antas konsekvensene å bli minimale i forhold til hjorteviltjakt dersom trafikken og ferdselen i området ikke øker. I Grotliområdet forventes ingen effekter på jaktutøvelsen, hverken under anleggs- eller driftsfasen.

Fiske. Det er bekymring for at Breiddalsvatnet skal få lavere vannstand sommeren igjennom, som kan påvirke fisket i vatnet. Redusert vannføring i Øvre Otta på strekningen Breiddalsvatnet Pollvatnet gjør at elva trolig vil miste noe av sin verdi som sportsfiskelokalitet på denne strekningen. Fisket er mest attraktivt i perioden juli-august. Veinærheten gjør at området er mye benyttet av barnefamilier og tilreisende fiskere. Breiddalsvatnet får endringer i magasinifyllinga gjennom året slik at eventuell båtadkomst fra båtnaust og lignende blir påvirket. Det visuelle inntrykket av Breiddalsvatnet, som følge av lavere vannstand og dermed større strandlinje vil ha negativ betydning for fiskere og hyttebrukere med utsikt til vatnet og andre som benytter de tilgrensende områdene.

Temperatur- og isforholdene vil endre seg ved utløpet av Framruste kraftverk og i elva Framruste. Dette kan indirekte påvirke fisket på sikt.

Reiseliv og aktivitetsfirma

Endringer i vannføring mellom Breiddalen- samløpet med Framruste kraftverk vil trolig påvirke Skjåk Rafting sin virksomhet i Øvre Otta, ovenfor Pollfoss. Dette fordi elva egner seg best til rafting ved relativt stor vannføring.

8 Avbøtende og kompensierende tiltak

Med avbøtende tiltak menes tiltak som bidrar til å redusere negative effekter av planlagte inngrep/tiltak. Med kompensierende tiltak forstås tiltak som ikke nødvendigvis retter seg direkte inn mot å begrense negative effekter av planlagte inngrep, men erstatningstiltak som har potensiale til å redusere de negative effektene av inngrepene på bruken av områdene til friluftsliv.

Viktige **avbøtende tiltak** vil være:

- En stabil minstevannsføring i berørte vassdrag.
- Minst mulig motorisert bruk av vegen frem til inntak/tverrslag, f.eks ved å sette opp bom, eller grundig fjerning og restaurering av veger/anleggsområdet etter at anleggsfasen er ferdig. Det er også viktig med en god landskapsmessig tilpasning av tippområder.
- Utbygger bør også sørge for god og tillitskapende informasjon mot berørte brukergrupper.

Forslag til **kompensierende tiltak**:

- Det bør fra utbyggers side, i samarbeid med vegmyndighetene, tilrettelegges et lite antall rasteplasser på egnede (spesielt naturskjønne eller gode fiskeplasser) lokaliteter langs elva på strekningen Pollfoss-Breiddalsvatnet, som en form for kompensasjon til allmennheten. Dette fordi denne elvestrekningen har stor verdi for barnefamilier og tilreisende fiskere og kan bidra til området får økt oppmerksomhet fra forbipasserende turister .
- Et annet alternativ kan være at utbygger i samarbeid med reiselivsbedrifter og rettighets-haver etablerer et utviklingsprosjekt som skal ha som mål å øke mulighetene for fritids-fiske, kanskje gjennom tilrettelegging, og annen bruk av vassdraget (f.eks opplevelsesakti- viteter) koblet opp mot turisme/reiselivet, slik at det kan skapes positive ringvirkninger for området som følge av utbyggingen.

9 Konklusjoner

Samlet sett vil overføringen av vann fra Breiddalsvatnet til Rauddalsvatnet påvirke friluftslivet i området i liten grad. Det er kun vannrelaterte aktiviteter på strekningen Breiddalsvatnet til Pollvatnet som vil merke eventuelle vedvarende endringer i særlig grad.

Under anleggsperioden vil jaktutøvelse i Framrustedalen bli påvirket gjennom støy og økt trafikk. De som vandrer på stien mellom Framrustesetrene og Skridlaupbu vil muligens forstyrres av støy og trafikk av anleggsarbeidet ved Raudberget mens tunnelen drives.

Grotliområdet vil først og fremst bli påvirket av økt aktivitet ved demningen under anleggsperioden og gjennomgående lavere magasinfylling i Breiddalsvatnet under driftsfasen. Det er først og fremst hyttebrukere langs Breiddalsvatnet og fiskere som vil merke denne forskjellen. Gjennomgående lavere magasinfylling vil vanskeliggjøre utsetting av båter fra eksisterende naust.

10 Referanser

Litteratur

Anon 2002. Biologisk mangfold Skjåk kommune:1-18.

Anon 2002. Naturovervåking for Skjåk kommune 2002. (www.Skjaak.kommune.no/index.gan?id=1636)

Betten, O. 1998. Villrein, inngrep og forstyringer i Ottadalen villreinområde. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, rapport 2/98:1-120

Direktoratet for naturforvaltning (DN) 1999. Veileder for arbeidet med friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven. Hentet fra internett (www.Naturforvaltning.no/dnvei)

Erikstad, L., Halvorsen, G., Kaltenborn, B. P., Korsmo, H., Smith-Meyer, S., Spidsø, T. K. & Walseng, B. 1993. Vassdragsundersøkelser i Øvre Otta, friluftsliv og naturfag. NINA utredning 49, 86s.

Melby, M.V. & Toftdahl, H. 1988. Veileder for behandling av friluftsliv i vassdragskonsesjonssaker. Økoforsk utredning 1988:8.

Statens vegvesen 2003. Vegdatabanken. Data gitt av Magne Hov

Muntlige kilder

Are Bergheim, daglig leder Grotli Høyfjellshotell.

Arild Storkjærren, oppmålingsingeniør Skjåk kommune

Gunnar Moen Salberg, eier av Pollfoss gjestehus.

Knut Granum, sekretær i villreinutvalget for Ottadalsområdet.

Magne Hov, Statens vegvesen, Lillehammer.

Ola Løkken, setereier på Framruste seter. 2690 Skjåk.

Per Olav Haugen, naturoppsyn i Skjåk.

Stig Aaboen, almenningsbestyrer i Skjåk almenning.

Skjåk Rafting AS, ved daglig leder (tlf.61 21 47 42).

Tor Bruland, leder i Grotli hytteforening. 2690 Skjåk.