

E-CO Energi AS

Hemsil 3 kraftverk

Fagrapport friluftsliv og reiseliv

2012-11-09 Oppdragsnr.: 5121084



Rev.	Dato:	Beskrivelse	Utarbeidet elrii og olkle	Fagkontroll maskj	Godkjent olkle
------	-------	-------------	------------------------------	----------------------	-------------------

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

Sammendrag	5
konsekvensvurdering	5
Hemsil	5
Verdi	5
Reiseliv	5
Omfang og konsekvens	5
Hallingdalselva	5
Verdi	5
Omfang og konsekvenser	6
1.1.1 Oppsummering av konsekvenser	6
Avbøtende tiltak	7
2 Innledning	8
2.1 Bakgrunn for prosjektet	8
2.2 Innhold og avgrensning	8
3 Metode og datagrunnlag	10
3.1 Definisjoner	10
3.1.1 Friluftsliv	10
3.1.2 Reiseliv	10
3.1.3 Avgrensinger mellom temaene friluftsliv og reiseliv	11
3.2 Metode	11
3.2.1 Verdi	11
3.2.3 Konsekvens	14
3.3 Datagrunnlag	15
4 Beskrivelse av tiltaket	16
4.1 Hoveddata	16
4.2 Inntak, reguleringer og overføringer	17
4.3 Tunell	17
4.4 Kraftstasjon	17
4.5 Veier	20
4.6 Massedeponi	20
4.7 Nettilknytning	21
4.8 Hydrologiske endringer	21
4.8.1 Vannføringseendringer	21
4.8.2 Endringer i Eikredammen	23
4.8.3 Minstevannføring	24
5 Konsekvensvurdering	25
5.1 Hemsil	25
5.1.1 Verdi	25
5.1.1.1 Friluftsliv	25

5.1.1.2	Reiseliv	31
5.1.1.3	Samlet verdivurdering for Hemsil	31
5.1.2	Omfang og konsekvens – friluftsliv	32
5.1.2.1	Anleggsfasen	32
5.1.2.2	Driftsfasen	33
5.1.3	Omfang og konsekvens - reiseliv	39
5.1.3.1	Anleggsfasen	39
5.1.3.2	Driftsfasen	39
5.2	Hallingdalselva	40
5.2.1	Verdi	40
5.2.1.1	Friluftsliv	40
5.2.1.2	Reiseliv	41
5.2.2	Omfang og konsekvens – friluftsliv	41
5.2.2.1	Anleggsfasen	41
5.2.2.2	Driftsfasen	43
5.2.3	Omfang og konsekvens – reiseliv	43
5.2.3.1	Anleggsfasen	43
5.2.3.2	Driftsfasen	43
5.2.4	Spesielt om konsekvenser for Hallifossen	44
5.2.5	Alternative friluftsområder	44
5.3	Oppsummering av konsekvens	44
5.3.1	Friluftsliv	44
5.3.2	Reiseliv	45
6	Avbøtende tiltak	46
7	Kilder	47

Sammendrag

KONSEKVENSVURDERING

Hemsil

Verdi

Friluftsliv

De største friluftslivverdiene i området er knyttet til fjellområdene på hver side av Hemsil, men det er likevel knyttet visse friluftslivverdier til selve elva og nærområdene til både elva og tippområdene. Verdiene knyttet til ørretfiske både i Eikredammen og nedre del av Hemsil, sykkelruter, turstier i lisdene og elvas verdi for badende og isklatrere gjør at området blir vurdert til å få middels/stor verdi.

Reiseliv

Gol med omkringliggende fjellområder er mye brukt av tilreisende turister og har et mangfold at opplevelseskvaliteter, men selve influensområdet rundt Hemsil og tippområdene er mindre sentrale i reiselivsøyemed men har likevel en del bruk, og verdien er dermed satt til middels.

Omfang og konsekvens

Friluftsliv

Endringer i tappe- og fyllingsmønsteret i Eikredammen vil kunne ha en liten negativ effekt på fiskestammen og dermed fritidsfisket i Eikredammen og Hemsil oppstrøms Eikredammen. Redusert overløp over Eikredammen vil redusere antallet større fisk som slipper seg over dammen og dermed bidrar til at det er mulig å få større fisk i de nedre delene av Hemsil. Samtidig vil økning i minstevannføringen være positivt for den stedege ørretstammen nedstrøms Eikredammen. En for stor økning i minstevannføring kan medføre problemer for elva som badeplass og for isklatrering i Goljuvet som er avhengig av trygg is på Hemsil. Tipp Gol/Velta ligge over en mye brukt tursti og stien bør legges om for å unngå å komme i konflikt med anleggsarbeid.

Reiseliv

Det er ikke forventet at tiltaket vil påvirke Gol som overnattingssted med sentral beliggenhet for en rekke attraktive aktiviteter for turister. For overnattingsbedriftene vil tiltaket ikke påvirke attraktiviteten ved beliggenheten i driftsfasen. Det er dermed ikke ventet at tiltaket, uansett minstevannføring, vil medføre at området vil tiltrekke seg færre turister slik at dette medfører konsekvenser for antall overnattingsdøgn eller endret omsetning for reiselivsbedriftene i området.

Hallingdalselva

Verdi

Friluftsliv

Hallingdalselva verdi for friluftsliv er stor sett knyttet til sportsfiske, og det er få andre aktiviteter som knytter seg vesentlig til tiltaksområdet på utbyggingsstrekningen og den samlede verdien er dermed satt til middels.

Reiseliv

Mange kjører gjennom tiltaksområdet på veg mellom øst og vest eller til omkringliggende attraksjoner i Gol og Hallingdal. I tillegg er campingplassen ved Hallingdalelva mye brukt. Strekingen får dermed stor verdi for reiseliv.

Omfang og konsekvenser

Friluftsliv

Forutsatt at virkningene for fisk er små vil også konsekvensene for fiske bli små negative.

For de som kjenn elva godt vil det merkes at elva får lengere perioder med dagens minstevannføring og tippene vil bli synlige for de som ferdes i dalsidene, noe som kan påvirke opplevelsen av landskapet.

Reiseliv

De faste campinggjestene kan legge merke til den reduserte vannføringen i Hallingdalselva, men de visuelle virkningene vil ha liten betydning for tilfeldige gjester som ikke kjenner området fra før eller for bilturister som kjører gjennom området. En forventer ikke noen nedgang i antall besøkende som følge av den visuelt negative effekten knyttet til den reduserte vannføringen.

Det ligger ikke noen reiselivsbedrifter i nærhet til de foreslåtte tippområdene, men Tipp Plassen ligger like inntil Riksvei 7 der mange turister ferdes, og en stor tipp og steinbrudd så nær veien kan påvirke reiseopplevelsen og inntrykken av det ellers vakre kulturlandskapet i området kan bli dominert av tippen. Den forholdsvis korte horisonten for avvikling av tippen reduserer omfanget noe.

1.1.1 Oppsummering av konsekvenser

Konsekvenser for friluftsliv for de ulike alternativene med en minstevannføring som i dag.

Alternativ	Konsekvens - friluftsliv	Prioritering
Alternativ 1 - Engjanatten	Liten negativ	2
Alternativ 1 - Plassen	Liten negativ	1
Alternativ 2	Liten negativ	

Konsekvenser av ulike minstevannføringslipp fra Eikredammen for tema friluftsliv.

Minstevannføring	Konsekvens - friluftsliv
Dagens minstevannføring (100 l/s sommer og 25 l/s vinter)	Liten negativ
100 l/s hele året	Liten negativ/ubetydelig
300 l/s om sommeren og 100 l/s om vinteren	Liten positiv
500 l/s hele året	Liten positiv
Alminnelig lavvannføring (700 l/s hele året)	Ubetydelig/liten positiv
5-persentiler (6100 l/s sommer og 500 l/s vinter)	Liten negativ

Konsekvenser for reiseliv for de ulike alternativene ved en minstevannføring som i dag.

Alternativ	Konsekvens	Prioritering
Alternativ 1 - Engjanatten	Liten negativ	1
Alternativ 1 - Plassen	Liten negativ	2
Alternativ 2	Ubetydelig*	

* Gjelder for alle minstevannføringsalternativene

AVBØTENDE TILTAK

Avbøtende tiltak vil være å sørge for at stien ved tipplokalitet Gol/Velta blir lagt dersom det viser seg at denne blir direkte berørt, slik at tilgjengeligheten i turområdet ikke blir begrenset.

2 Innledning

2.1 BAKGRUNN FOR PROSJEKTET

E-CO Energi AS planlegger bygging av Hemsil 3 kraftverk i Gol, Hemsedal og Nes kommuner, Buskerud fylke. Det foreligger to utbyggingsalternativer for bygging av kraftverket, og begge vurderes i denne rapporten. Felles for alternativene er et nytt inntak i Eikredammen og en ny tunnel ned til ny kraftstasjon som vil bli liggende i fjell på Gol. Alternativ 1 har utløp nedstrøms Hallifossen i Hallingdalselva i Nes kommune, mens alternativ 2 har utløp i Hallingdalselva på Gol ved eksisterende utløp for kraftverket Hemsil 2. Alternativ 1 har en samlet produksjonsøkning på 123 GWh, og alternativ 2 gir 92 GWh i økt produksjon.

2.2 INNHOLD OG AVGRENSNING

Denne rapporten har som mål å utrede konsekvensene bygging av kraftverket kan medføre for friluftsliv og reiseliv, og foreslå en best mulig løsning sett fra disse interessenes synspunkt. Rapporten inneholder en beskrivelse og vurdering av verdier i det berørte området, vurdering av tiltakets påvirkning på disse verdiene, samt forslag til avbøtende tiltak.

Utredningen er gjennomført i henhold til plan- og bygningslovens krav om konsekvensutredninger, og dekker de kravene som er satt for fagtemaene i utredningsprogrammet for tiltaket fastsatt i brev fra NVE datert 30. januar 2012:

Friluftsliv, jakt og fiske

Det skal kort redegjøres for naturkvaliteter, kulturkvaliteter, landskapskvaliteter, visuelle kvaliteter og annet som kan tenkes å ha betydning for naturoplevelsen i området, jf. kapitlene om landskap, naturmiljø og kulturmiljø.

Områdets egnethet for friluftsliv skal vurderes ut fra bl.a. tilgjengelighet, hvilke aktiviteter som kan utøves, lokalisering m.m.

For Eikredammen skal det beskrives hvilken betydning variasjoner og ulike vannstander har for fiske og annet friluftsliv.

Det skal gjøres rede for dagens bruk av området. Dette inkluderer en beskrivelse av hvem som bruker det, hvilke aktiviteter som foregår, om området gir atkomst til andre områder av betydning for friluftsliv og om området er en del av et større friluftsområde.

Det skal beskrives i hvilken grad viltforekomstene i området utnyttes.

Det skal beskrives i hvilken grad fiskeressursene utnyttes og hvordan fisket er organisert. Det skal gis opplysninger om viktige fiskeplasser, samt eventuelle biotopjusterende og kultiverende tiltak av noe omfang.

Det skal redegjøres for om tiltaks- og influensområdet er vernet eller sikret som friluftsområde etter særlover eller regulert etter plan- og bygningsloven (dvs. friluftsområder med planstatus).

Mulige konsekvenser av tiltaket for friluftslivet skal vurderes for anleggs- og driftsfasen. Dette må ses i sammenheng med konsekvenser for landskap, natur- og kulturmiljø. Det skal bl.a. vurderes i hvilken grad tiltaket vil medføre endret bruk av området og hvilke brukergrupper som blir berørt av tiltaket.

Det skal gis en kort vurdering av om planlagte anleggsveier kan påvirke tilgjengeligheten og bruken av området.

Utredningen skal inneholde en kort beskrivelse av eventuelle alternative friluftsområder.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

Reiseliv

Natur- og kulturattraksjoner i utbyggingsområdet skal omtales og kartfestes. Eikredammen skal også vurderes under dette punktet. Turistanlegg, turisthytter og løypenett, hytteområder, sportsanlegg, tilrettelagte rasteplasser langs veg m.v. kartfestes.

Det skal gis en beskrivelse av innhold og omfang av reiseliv og turisme i området.

Utbyggingsområdets verdi for reiseliv skal vurderes i forhold til følgende punkter:

- *dagens bruk*
- *eksisterende planer for videre satsing*
- *områdets egnethet/potensial for videreutvikling av reiselivsaktiviteter*

Tiltakets konsekvenser for reiselivet skal utredes for anleggs- og driftsfasen ut ifra hvordan utbyggingen vil kunne påvirke verdien av reiselivsattraksjonene.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

3

Metode og datagrunnlag

3.1 DEFINISJONER

3.1.1 *Friluftsliv*

Den allmenngyldige definisjonen av friluftsliv er "opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelser" (1). For friluftslivsutøverne står opplevelsen i sentrum, og opplevelsen er en kombinasjon av den aktiviteten utøverne bedriver, de fysiske omgivelsene aktiviteten foregår innenfor, og andre utøvere i området. Aktivitetene må sies å være en sentral del av opplevelsen, og det kan derfor være hensiktsmessig å foreta en avgrensning i forhold til det som kan regnes som friluftslivsaktiviteter:

- nærmiljøaktiviteter (lek og opphold i grønne områder),
- fotturer/skiturer (kortere spaserturer eller flere dagers fotturer/skiturer)
- høstingsaktiviteter (jakt, fiske, sopp- og bærplukking),
- vannaktiviteter (bading, soling, padling, båtutfart)
- spenningsaktiviteter (dykking, klatring, rafting),
- aktiviteter i grenselandet mellom friluftsliv og fritid (dersom de foregår i naturomgivelser, f. eks. sykling, jogging).
- friluftsliv i tilknytning til motoriserte aktiviteter (f. eks. bading/fiske i forbindelse med motoriserte båtturer)

Nærmiljøaktiviteter, fotturer/skiturer, høstingsaktiviteter og i stor grad også vannaktiviteter kan betegnes som *tradisjonelle* friluftslivsaktiviteter, mens de øvrige aktivitetene kan betegnes som *moderne*.

Det presiseres at tradisjonelle friluftslivsaktiviteter som fotturer, jakt og fiske samt båtutfart er de vanligste i det berørte området, og rapporten vil derfor legge hovedvekt på disse.

3.1.2 *Reiseliv*

I følge SSBs definisjon omfatter reiselivet "personers reise og opphold utenfor det geografiske området hvor de vanligvis ferdes, og hvor hovedformålet med reisen ikke er å få lønnet arbeid på det stedet de besøker". Definisjonen omfatter reiser i ferie og fritid og yrkes- og servicebetingede reiser; også reiser som ikke innebærer overnatting utenfor fast bosted (2).

3.1.3 **Avgrensinger mellom temaene friluftsliv og reiseliv**

En stor del av reiselivsnæringen i Gol og omkringliggende områder er knyttet til attraksjoner og attraktiviteten til friluftsliv- og naturopplevelser i de omkringliggende fjellområdene samt sportsfiske i nærliggende elver. Disse aktivitetene er definert som friluftsliv og behandlet under fagtema friluftsliv. Aktivitetene er ikke behandlet under fagtema reiseliv, selv om de delvis er utøvd av tilreisende turister, for å unngå dobbeltvektning.

3.2 **METODE**

Konsekvensutredningen er basert på metodikken i Statens Vegvesens håndbok 140; en systematisk, tredelt prosedyre bestående i en vurdering av verdier, omfang og konsekvenser i tiltakets plan- og influensområde. Dette er den mest brukte metodikken for utredning av ikke-prissatte konsekvenser, og hensikten er å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger enklere å forstå og lettere å etterprøve.

Som grunnlag for vurderingene er i tillegg kriteriene i DN-håndbøkene «Friluftsliv i konsekvensutredninger» (nr. 18 – 2001) og «Kartlegging og verdsetting av friluftsområder» (nr. 25 – 2004) blitt benyttet.

Det foreligger ingen egen metodikk for vurdering av konsekvenser for reiseliv, så en har valgt å benytte samme metode som for friluftsliv når det gjelder verdi- og omfangsvurderingene, og det vises til omtalen av denne i kap. 2.2.1 og 2.2.2 nedenfor. Når det gjelder vurderingen av faktiske konsekvenser for reiselivsnæringen vises det til egen omtale i kap. 2.2.3.

3.2.1 **Verdi**

De berørte elvestrekningene og friluftslivs/reiselivsområder nær disse beskrives og gis en verdi. Verdien er et uttrykk for tilstand, egenskaper og utviklingstrekk knyttet til et bestemt område/miljø. Verdivurderingen tar utgangspunkt i hvilken betydning området/miljøet har for ulike brukere, og kriterier som bruksfrekvens, opplevelseskvaliteter, funksjon, egnethet og tilrettelegging er viktige i denne sammenhengen, se for øvrig tabell 1 under.

For fastsettelse av verdien benyttes skalaen ubetydelig - liten – middels – stor – svært stor (DN-håndbok 18). I noen tilfeller vil det også være hensiktsmessig å benytte mellomkategorier som f. eks. liten/middels og middels/stor.

Når det gjelder friluftsliv anbefaler DN-håndbok nr. 18-2001 at man vurderer et områdes verdi både på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå:

- Lokalt nivå: Kort eller ingen reiseavstand, området kan nås av brukerne i fritiden etter arbeidstid.
- Regionalt nivå: Reisetiden for eksisterende eller potensielle brukere er ikke lengre enn at den kan aksepteres for minst en hel dags opphold.
- Nasjonalt nivå: Reisetiden for eksisterende eller potensielle brukere kan være lang.

I denne rapporten vil en legge hovedvekten på vurderingen av områdenes verdi for lokalt og regionalt friluftsliv. For reiseliv opereres det naturligvis ikke med denne distinksjonen.

Tabell 2-3-1. Kriterier for verdivurdering av områder. Kilde: DN-håndbok nr. 18-2001

Verdi	Kriterier
Svært stor	<ul style="list-style-type: none"> • Området er svært mye brukt i dag. • Området er ikke svært mye brukt i dag, men oppfyller ett av følgende kriterier: <ul style="list-style-type: none"> o Landskap, naturmiljø eller kulturmiljø har opplevelseskvaliteter av svært stor betydning. o Området er spesielt godt egnet for en enkeltaktivitet som det lokalt/regionalt/nasjonalt ikke finnes alternative områder til av noenlunde tilsvarende kvalitet. o Området har et stort mangfold av opplevelsesmuligheter i forhold til landskap, naturmiljø, kulturmiljø og/eller aktiviteter. o Området inngår som del av en større, sammenhengende grønnstruktur av svært stor verdi, eller fungerer som ferdselskorridor mellom slike områder, eller som adkomst til slike områder. o Området har svært stor symbolverdi.
Stor verdi	<ul style="list-style-type: none"> • Området er mye brukt i dag. • Området er ikke mye brukt i dag, men oppfyller ett av følgende kriterier: <ul style="list-style-type: none"> o Landskap, naturmiljø eller kulturmiljø har opplevelseskvaliteter av stor betydning. o Området er godt egnet for en enkeltaktivitet som det lokalt/regionalt/nasjonalt ikke finnes alternative områder til av noenlunde tilsvarende kvalitet. o Området har et mangfold av opplevelsesmuligheter i forhold til landskap, naturmiljø, kulturmiljø og/eller aktiviteter. o Området inngår som del av en større, sammenhengende grønnstruktur av stor verdi, eller fungerer som ferdselskorridor mellom slike områder, eller som adkomst til slike områder. o Området har stor symbolverdi.
Middels	<ul style="list-style-type: none"> • Området har en del bruk i dag. • Området er lite brukt i dag, men oppfyller ett av følgende kriterier: <ul style="list-style-type: none"> o Landskap, naturmiljø eller kulturmiljø har visse opplevelseskvaliteter. o Området er egnet for en enkeltaktivitet som det lokalt/regionalt/nasjonalt ikke finnes alternative områder til. o Området inngår som del av en større, sammenhengende grønnstruktur av en viss verdi, eller fungerer som ferdselskorridor mellom slike områder, eller som adkomst til slike områder. o Området har en viss symbolverdi.
Liten	Området er lite brukt i dag. Området har heller ingen opplevelsesverdier eller symbolverdier av betydning. Det har liten betydning i forhold til den overordnede grønnstrukturen for de omkringliggende områder.
Ubetydelig	Ingen kjente friluftstinteresser (tiltaket er f.eks. foreslått i et industriområde, og vil ikke ha virkninger utover tiltaksområdet).

3.2.2 Omfang

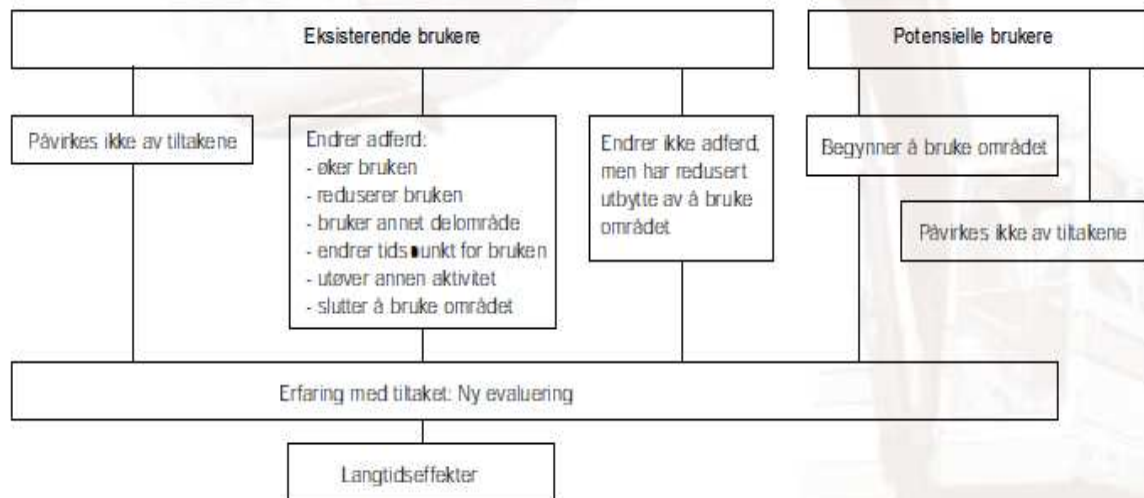
Omfangsvurderingene skal gi en beskrivelse av hvilke, og hvor store endringer tiltaket antas å medføre for friluftslivet og reiselivet i de berørte områdene. Omfanget vurderes i forhold til 0-alternativet, og for de samme områdene eller miljøene som er verdivurdert. Omfang angis på en femdelst skala: stort negativt - middels negativt - lite/intet - middels positivt - stort positivt, jfr. tabell 2. under.

Tabell 3-2-2. Kriterier for vurderinger av et planlagt tiltaks potensielle påvirkning på friluftsliv og reiseliv (omfang). Kilde: Håndbok 140

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Bruksmuligheter	- Tiltaket vil i stor grad bedre bruksmulighetene for området	- Tiltaket vil bedre bruksmulighetene for området	- Tiltaket vil ikke endre bruksmulighetene for området	- Tiltaket vil redusere bruksmulighetene for området	- Tiltaket vil ødelegge bruksmulighetene for området
Barriere for ferdsel og opplevelse¹⁴	- Tiltaket vil fjerne betydelige barrierer mellom viktige målpunkter	- Tiltaket vil i noen grad redusere barrierer mellom viktige målpunkter	- Tiltaket vil i liten grad endre barrierer	- Tiltaket vil i noen grad medføre barrierer mellom viktige målpunkter	- Tiltaket vil medføre betydelige barrierer mellom viktige målpunkter
Attraktivitet	- Tiltaket vil i stor grad gjøre området mer attraktivt	- Tiltaket vil gjøre området mer attraktivt	- Tiltaket vil stort sett ikke endre områdets attraktivitet	- Tiltaket vil gjøre området mindre attraktivt	- Tiltaket vil i stor grad redusere områdets attraktivitet
Identitetsskapende betydning	- Tiltaket vil i stor grad øke områdets identitetsskapende betydning	- Tiltaket vil øke områdets identitetsskapende betydning	- Tiltaket vil stort sett ikke endre områdets identitetsskapende betydning	- Tiltaket vil forringe områdets identitetsskapende betydning	- Tiltaket vil ødelegge områdets identitetsskapende betydning

Det er imidlertid viktig å være oppmerksom på at et tiltak kan endre bruken av et område på ulike måter. Reaksjoner på miljøendringer kan være knyttet til endringer i brukshyppighet, romlig bruk, tidspunkt for bruken (døgn/uke-/sesongvariasjoner) og aktivitet (jfr. figur 1).

Videre er det ikke alltid slik at et tiltak påvirker brukernes adferd, men det kan likevel ha betydning for deres tilfredshet med å bruke området. Dersom brukerne f.eks. ikke har gode alternativer, eller sterk tilhørighet til området, vil de kunne fortsette å bruke det, men med redusert utbytte.



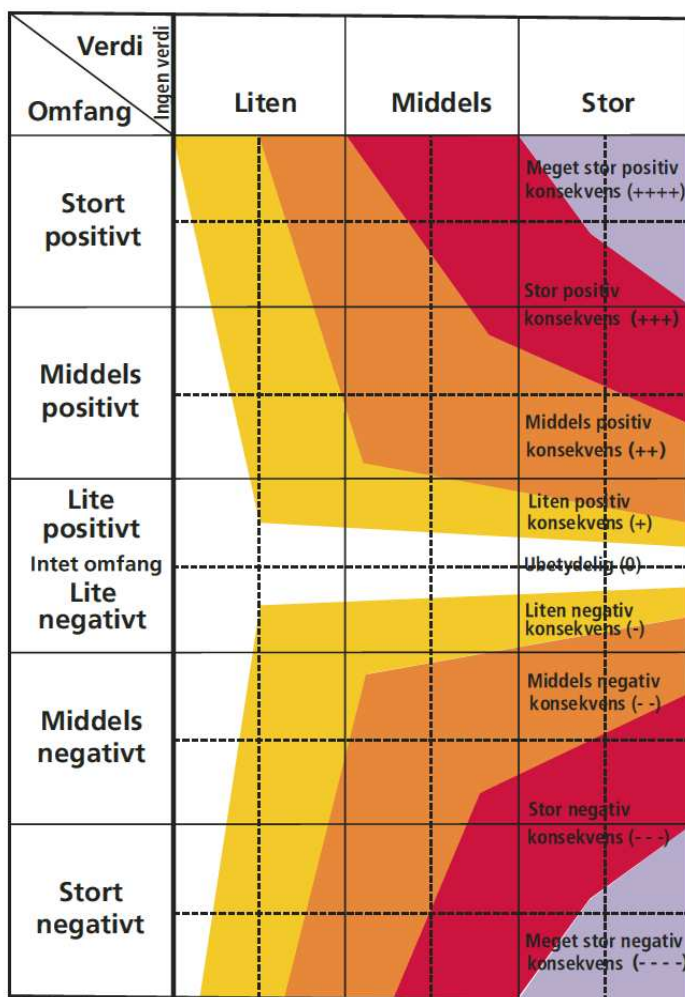
Figur 2-1. Mulige endringer i bruken av et friluftsområde etter et tiltak. Kilde: DN-håndbok nr. 18-2001

3.2.3 **Konsekvens**

Konsekvensene av et tiltak vurderes i forhold til områdets forventede tilstand dersom tiltaket ikke gjennomføres (0-alternativet). Konsekvensvurderingene skal være en sammenstilling og avveining av et områdes verdi og virkninger av tiltaket for friluftslivs-/reiselivsinteressene. Når det gjelder reiseliv foretas det i tillegg en vurdering av sannsynligheten for at tiltakets virkninger fører til økonomiske konsekvenser for næringen. Dette vil innebære at konsekvensene er et resultat av sammenstillingen av tre elementer, verdier, omfang og sannsynligheten for at tiltakets påvirkning på reiselivsverdiene vil resultere i økonomiske konsekvenser.

Konsekvensen angis på en nidelt skala fra meget stor negativ til meget stor positiv konsekvens, jfr. figur 2-2 under.

Verdiskalaen i DN-håndbok 18 har fem nivå sammenlignet med skalaen i håndbok 140 som har fire. Det er derfor valgt å la verdiene «stor» og «svært stor» representerer nyanser av den øverste kategorien i konsekvensvifta, jfr. figur 2-2 .



Figur 2-2. Konsekvensvifta. Kilde: Statens Vegvesens håndbok 140

3.3 DATAGRUNNLAG

Opplysninger om viktige friluftslivs- og reiselivsverdier er blitt innhentet fra kartdatabaser, relevante nettsider, samt lokale og regionale myndigheter og interesseorganisasjoner. Datagrunnlaget vurderes som tilstrekkelig for denne utredningen. For en fullstendig oversikt vises det til referanselisten.

Det ble foretatt befaringer i utbyggingsområdet i juni 2012, og vurderingene har også basert seg på foto fra dette området.

Det gjøres oppmerksom på at det fortsatt er knyttet usikkerhet til konsekvensene for fritidsfiske, da konsekvensene for fisk i fagrapport fisk ikke er ferdigstilt i skrivende stund. Dette gjelder særlig Hallingdalselva.

4 Beskrivelse av tiltaket

4.1 HOVEDDATA

Prosjektområdet ligger i Hemsil og Hallingdalselva i Hemsedal, Gol og Nes kommuner i Buskerud fylke. E-CO Energi AS søker om to alternativer for utbygging:

- Alternativ 1 utnytter fallet mellom Eikredammen og Hallifossen i Nes kommune
- Alternativ 2 utnytter fallet mellom Eikredammen og Gol

Hemsil 2 kraftverk har i dag inntak i Eikredammen. Hemsil 2 har maksimal slukeevne på 30,8 m³/s og maksimal installert effekt på 98 MW. Hemsil 3 vil kjøres i samarbeid med Hemsil 2. Et sammendrag av utbyggingsplanene er gjengitt i dette kapittelet. For mer detaljer rundt den tekniske løsningen vises det til konsesjonssøknaden.

Tabell 4-1 Hoveddata for Hemsil 3 kraftverk.

	Enhet	Alternativ 1	Alternativ 2
Tilsig			
Nedbørfelt	km ²	913	913
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	745	745
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	25,9	25,9
Middelvanntføring	m ³ /s	24	24
Vannvei og kraftstasjon			
Inntak	m o.h.	566	566
Avløp	m o.h.	171	196
Berørt elvestrekning i Hemsil	km	15,5	15,5
Berørt elvestrekning i Hallingdalselva	km	11	2
Brutto fallhøyde	m	395	370

Slukeevne, maks.	m ³ /s	25	25
Slukeevne, min.	m ³ /s	6,3	6,3
Tunnel, lengde	km	24	16
Installert effekt, maks.	MW	90	83
Ny produksjon			
Ny produksjon, årlig middel*	GWh	123	92
Økonomi			
Utbyggingskostnad	mill.kr	856	629
Utbyggingspris	kr/kWh	6,96	6,84
Utbyggingskostnad fordelt på energi og effekt	Ved 5 kr/kWh*	615	460
	Mill. kr per MW	2,67	2,03

*Inkludert minstevannføring lik dagens slipp på 0,1 m³/s som sommeren og 0,25 m³/s om vinteren

4.2 INNTAK, REGULERINGER OG OVERFØRINGER

Det forutsettes å bruke Eikredammen som inntaksbasseng innenfor de samme vannstandene som dagens Hemsil 2 kraftverk opererer under. Inntaket i Eikredammen vil bli plassert like ved dagens inntak til Hemsil 2.

Bruk av det eksisterende inntaket i bekken Logga og overføringen fra elva Ruståni vil ikke bli påvirket av den planlagte utbyggingen.

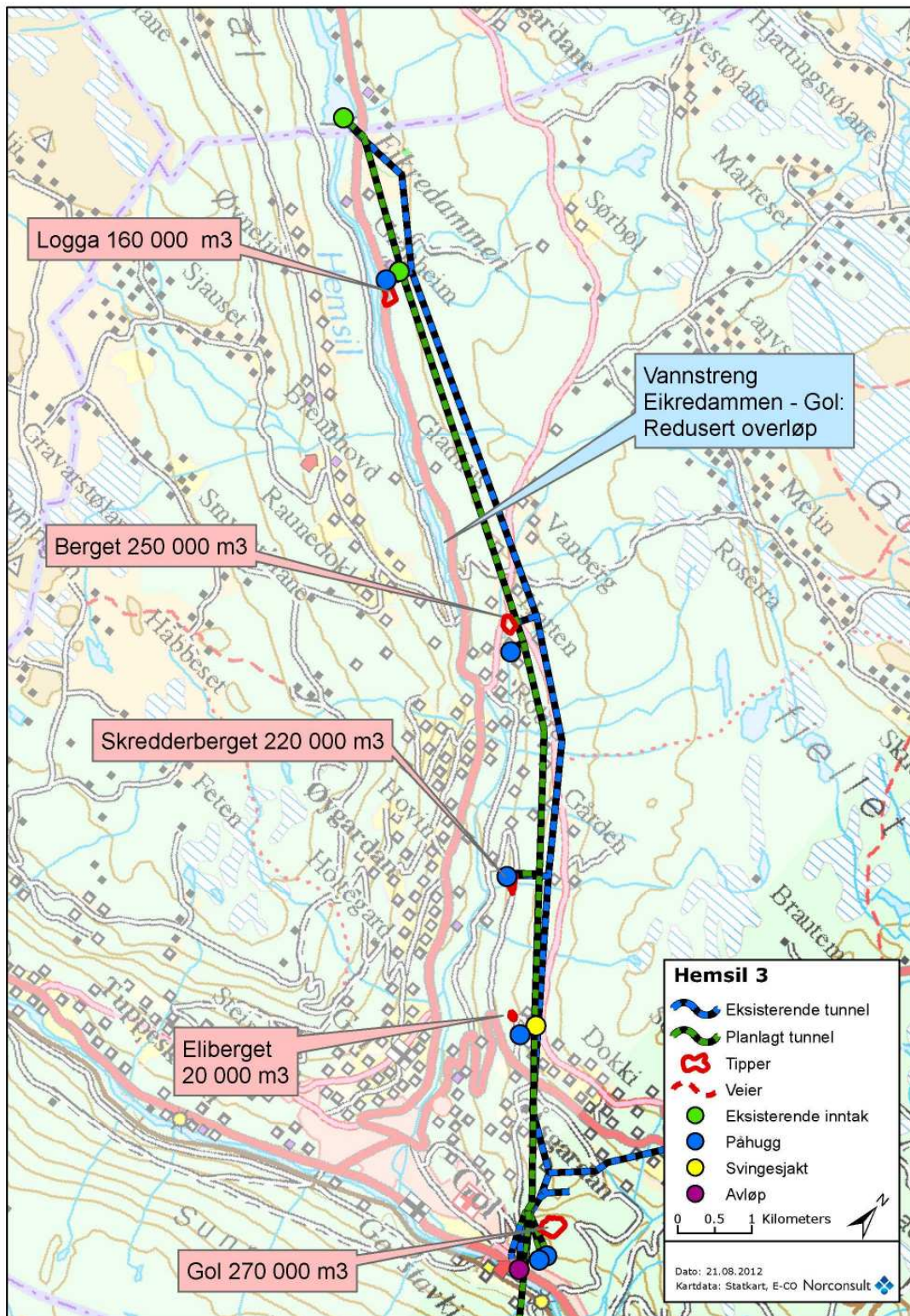
4.3 TUNELL

Det må etableres en ny tunell fra Eikredammen og ned til Hallifoss (24 km for Alternativ 1) eller Gol (16 km for Alternativ 2). Den nye tunellen vil gå parallelt med eksisterende tunnel frem til kraftstasjonen på Gol. Eksisterende tverrslagsområder vil benyttes som adkomst, bortsett fra for svingesjakt og for Tipp Berget der det vil etableres nye påhugg. For Alternativ 1 vil avløpstunnelen krysse under Hallingdalselva og gå langs Hallingdalselva til utløpet nedenfor Hallifossen på Svenkerud.

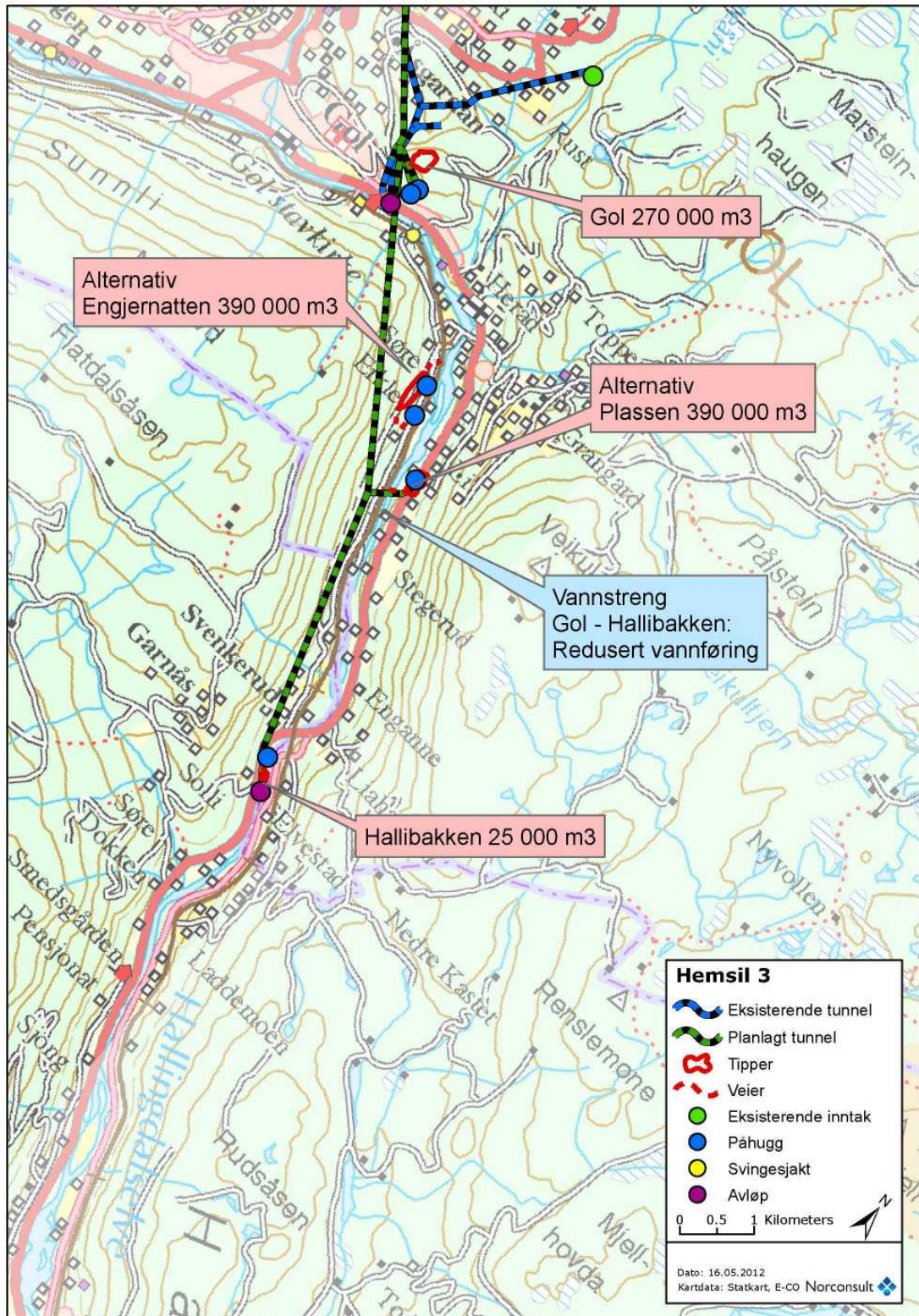
På grunn av trykkehøyde og lengde/tverrsnitt i vannveiene er det planlagt en svingesjakt ved Eliberget.

4.4 KRAFTSTASJON

Kraftstasjonen Hemsil 3 vil bli bygd i en egen fjellhall i nærheten til eksisterende Hemsil 2 kraftstasjon på Gol. For driftsfasen vil atkomsten være felles. For anleggsfasen må det etableres egen adkomsttunnel til Hemsil 3. Ved Alternativ 1 med utløp på Hallifoss vil stasjonen ligge 26 meter lavere for å utnytte fallet til nedstrøms Hallifossen. I Alternativ 2 med utløp på Gol vil stasjonen bli liggende på nivå med eksisterende stasjon.



Figur 4-1 Oversiktskart over Hemsil 3 mellom Eikredammen og Gol.



Figur 4-2 Oversiktskart over Hemsil 3 mellom Gol og Hallibakken.

4.5 VEIER

Det finnes allerede veier i tilknytning til eksisterende anlegg, tverrslag og tipper. Det vil være behov for oppgradering av skogsbilvei til tippet på Gol /Velta og ny vei til tverrslag Berget, samt til eventuelle tipper, tverrslag og avløp mellom Gol og Hallifossen for avløpstunnelen ved Alternativ 1. Tilkomstveier til eksisterende tipper og tverrslagsområder vil benyttes, men vil forsterkes.

4.6 MASSEDEPONI

Sprenging av tunnel vil medføre et uttak av ca. 1 335 000 m³ sprengstein ved Alternativ 1 og ca. 920 000 m³ stein ved Alternativ 2. Disse tunnelmassene vil bli mellomlagret i ulike massedeponi før de mest sannsynlig vil bli brukt til samfunnsnyttige formål.

Sprengstein er en ettertraktet vare i tiltakets nærområde, og det finnes flere eksisterende tipper fra tidligere utbygginger mellom Eikredammen og Gol. Disse tippene er enten tomme eller har lite restvolum, og kan brukes til mellomlagring uten å beslaglegge nytt areal. For strekingen mellom Gol og Hallibakken vil det bli etablert nye lokaliteter for plassering av tippmasser. På denne strekningen foreligger det to alternative tipplokaliteter, Engjanatten og Plassen, i tillegg til at et mindre volum vil bli plassert ved utløpet ved Hallibakken. Fordeling av massene på de ulike foreslåtte tipplokalitetene er vist i *Tabell 4-2*. Lokalitetene er vist *Figur 4-1* og *Figur 4-2*.

Tabell 4-2 Anslått volum for de ulike tippene.

Alternativ	Lokalitet	Volum, m ³
Alternativ 1 og 2 (tilløpstunnel, kraftstasjonshall og kort avløpstunnel)		
	Logga	160 000
	Berget	250 000
	Skredderberget	220 000
	Gol/Velta	270 000
	Eliberget	20 000
Alternativ 1 (lang avløpstunnel)		
Alternativ Engjanatten	Engjanatten Hallibakken	ca. 390 000* ca. 25 000*
Alternativ Plassen	Plassen Hallibakken	ca. 390 000* ca. 25 000*

* Fordelingen mellom Engjanatten/Plassen og Hallibakken kan endres noe, men total masse til fordeling mellom de to valgte tippene vil være 415 000 m³.

4.7 NETTILKNYTNING

Energien fra Hemsil 3 vil mates ut på eksisterende 300 kV nett for Hemsil 2 kraftverk. Det blir ikke behov for utvidelse av utendørs koblingsanlegg ved kraftverket.

4.8 HYDROLOGISKE ENDRINGER

Hemsil 3 kraftverk vil utnytte vannmengdene som passerer Eikredammen bedre.

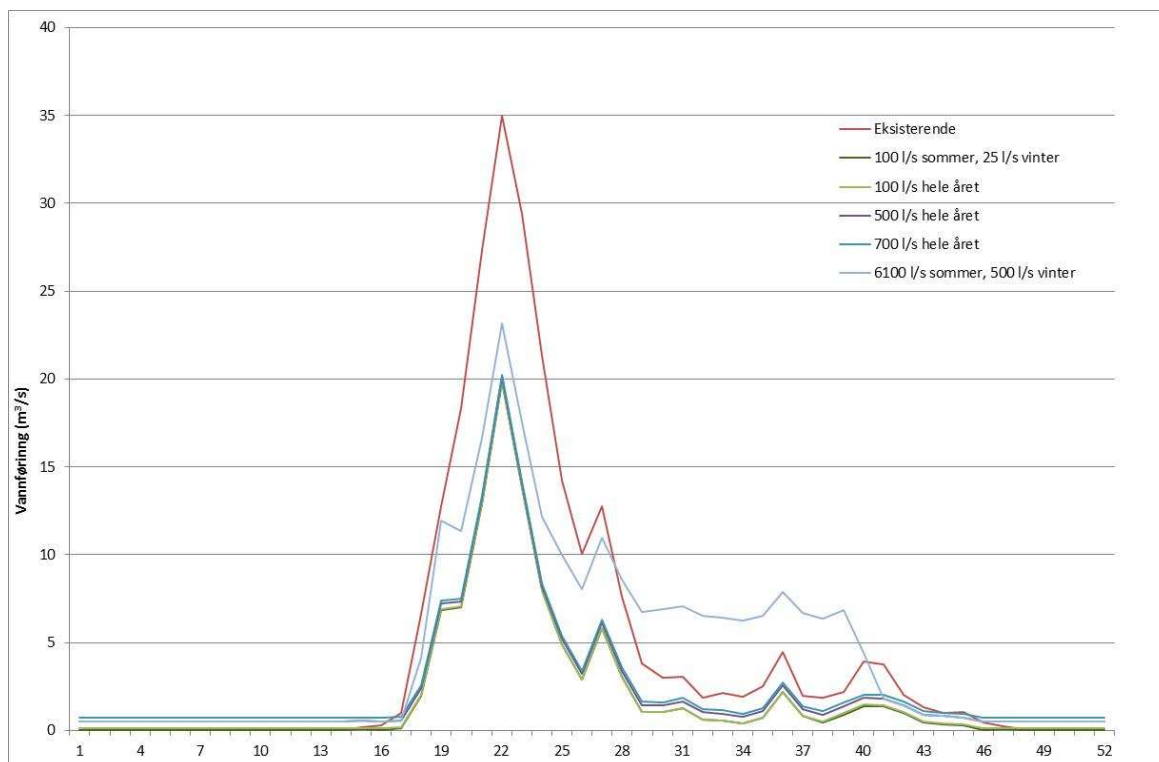
4.8.1 Vannføringsendringer

Utbyggingen av Hemsil 3 vil øke slukeevnen fra 31 m³/s til 56 m³/s (kombinasjon av eksisterende Hemsil 2 og nytt Hemsil 3 kraftverk) for begge alternativene. Dette vil medføre at flomtapet over Eikredammen reduseres fra 146 mill. m³/år til 61 mill.m³/år ved en minstevannføring lik dagens slipp. Største volummessige reduksjon vil være i flomperioden i mai og juni. Antall dager med overløp vil i gjennomsnitt reduseres fra 59 til 24 ved dagens minstevannføringsregime. *Tabell 4-3* viser antall dager med overløp (som tilsvarer antall dagenr med vannføring over maksimal slukeevne) ved andre minstevannføringsregimer.

Tabell 4-3 Antall dager i løpet av et gjennomsnittelig år med tilsig mindre enn minste og større enn største slukeevne.

	Dager med vannføring > maks. slukeevne	Dager med vannføring < min. slukeevne
Dagens Hemsil II	59	27
Hemsil III, dagens minstevannføring	24	17
Hemsil III, minstevannføring = 0,1 m ³ /s	23	18
Hemsil III, minstevannføring = 0,5 m ³ /s	23	20
Hemsil III, minstevannføring = 0,7 m ³ /s	23	21
Hemsil III, minstevannføring = 6,1 m ³ /s (sommer) & 0,5 m ³ /s (vinter)	19	41

For begge alternativene vil vannføringen i Hemsil mellom Eikredammen og Hemsils utløp i Hallingdalselva reduseres som følge av redusert flomtap. Som i dag vil vannføringen i vintermånedene desember til mars stort sett bli lik minstevannføringen fra Eikredammen, og det vil bli høyest vannføring i mai til august på grunn av flomtap. Ved slipp av minstevannføring lik 5-persentil for sommer og vinter vil det bli større vannføring i Hemsil enn ved dagens regime. Vannføringer over året nedstrøms Eikredammen med ulike minstevannføringer er sammenlignet med dagens situasjon i Figur 4-3. Middelvannføringen nedstrøms Eikredammen vil bli redusert fra 4,6 m³/s ved dagens situasjon til 1,97 etter at Hemsil er bygget forutsatt dagens slipp av minstevannføring, noe som tilsvarer en reduksjon til ca. 43 % av dagens vannføring. Middelvannføringen ved de øvrige minstevannføringsalternativene er vist i *Tabell 4-4*.



Figur 4-3 Vannføringskurve for Hemsil nedstrøms Eikredammen før og etter utbygging av Hemsil 3.

Tabell 4-4 Middelvannføringer nedstrøms Eikredammen ved ulike minstevannføringsregimer.

	Hemsil II	Hemsil III				
Minstevannføring m ³ /s	0,1 sommer 0,025 vinter	0,1 sommer 0,025 vinter	0,1 hele året	0,5 hele året	0,7 hele året	6,1 sommer 0,5 vinter
Middelvannføring m ³ /s	4,60	1,97	2,02	2,39	2,58	4,43

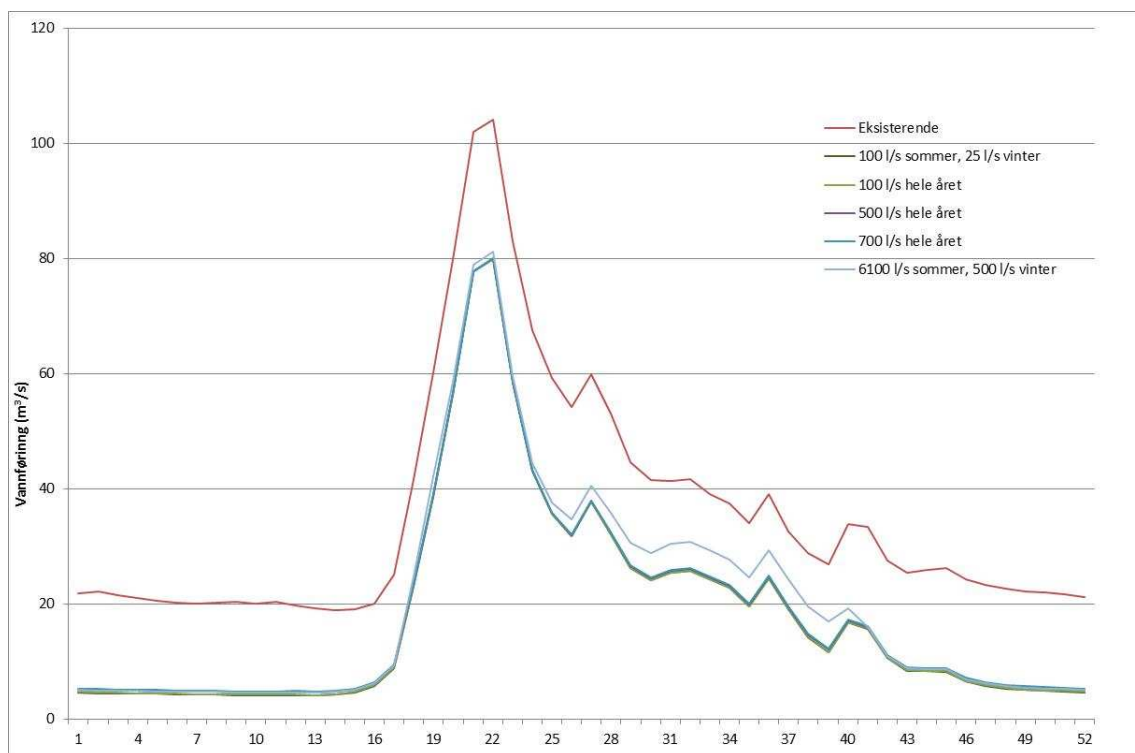
Uavhengig av valgt alternativ vil også vannføringen i Hallingdalselva mellom Hemsils utløp i Hallingdalselva og dagens utløp av Hemsil 2 endres noe. Endringene vil bli mindre enn i Hemsil på grunn av minstevannføringslipp fra Strandefjord, flomtap fra inntakene til Nes kraftverk og avløp fra restfeltene. Middelvannføringen vil endres fra 16,9 m³/s til 14,2 m³/s

For Alternativ 1 med avløp ved Hallifossen, vil vanngjennomstrømningen reduseres i Hallingdalselva nedstrøms utløpet fra Hemsil 2. Her vil middelvannføringen reduseres fra 35,5 m³/s ved dagens situasjon til 18 m³/s ved Hemsil 3 med minstevannføring som i dag. Middelvannføringen ved de andre minstevannføringene er vist i *Tabell 4-5*. Dette tilsvarer reduksjon av middelvannføringen til ca. 50 – 55 % av dagens middelvannføring avhengig av minstevannføringslipp fra Eikredammen. Vintervannføringen vil i perioden desember til mars være 20 – 25 % av dagens vintervannføring. Sommervannføringen vil i perioden mai til september være 65 – 70 % av dagens sommervannføring. Vannføringen vil bli mer stabil både sommer og vinter

med en utbygging av Hemsil 3. Gjennomsnittelig årsprofil for vannføringen i Hallingdalselva nedenfor utløpet av Hemsil 2 er vist i *Figur 4-4*.

Tabell 4-5 Middelvannføring i Hallingdalselva nedstrøms utløpet av Hemsil 2 før utbygging av Hemsil 3 og ved ulike minstevannføringer for Hemsil 3.

	Hemsil II	Hemsil III				
Minstevannføring m ³ /s	0,1 sommer 0,025 vinter	0,1 sommer 0,025 vinter	0,1 hele året	0,5 hele året	0,7 hele året	6,1 sommer 0,5 vinter
Middelvannføring m ³ /s	35,56	17,98	18,03	18,34	18,50	19,77



Figur 4-4 Gjennomsnittelig årsprofil for vannføringen i Hallingdalselva nedstrøms Hemsil 2 før og etter bygging av Hemsil 3 med ulike minstevannføringslapp fra Eikredammen.

For alternativ 2 med avløp for Hemsil 3 ved dagens avløp for Hemsil 2 vil det ikke være endringer i døgntilsiget i Hallingdalselva nedstrøms avløpet.

4.8.2 Endringer i Eikredammen

I dag kan vannstanden i Eikredammen varierer betydelig i løpet av et døgn. Vannstand i Eikredammen vil reguleres innenfor samme rammebetingelser som i dag etter utbygging av Hemsil 3 kraftverk.

Variasjoner i vannstanden i Eikredammen er avhengig av hvordan kraftverket kjøres i korte perioder, og dette vil være forskjellig fra dag til dag, avhengig av tilsig, energietterspørsel, kraftpris osv. Det er derfor vanskelig å simulere hvordan det nye Hemsil 3 kraftverket vil påvirke

vannstandene i Eikredammen. Avhengig av kraftpris og etterspørsel kan kraftverket kjøres med raske start og stopp, eller med lang kontinuerlig kjøring. Begge situasjoner produserer samme volumet av driftsvannføring i kraftverkene i løpet av døgnet, men utløser svært forskjellige endringer i vannstand i Eikredammen.

Ut fra situasjonen og de oppgitte planlagte kjøremønstrene kan det følgende konkluderes:

- Basert på de forutsatte kjøremønstrene vil det være perioder når Eikredammen kan tappes ned raskere og til et lavere nivå etter utbygging av Hemsil 3 enn det som skjer i dag når tilsiget er mindre enn $16 \text{ m}^3/\text{s}$. Det vil være perioder når Eikredammen kan tappes ned saktere og med mindre vannstandssenking etter utbygging av Hemsil 3 enn det som skjer i dag når tilsiget er mellom 16 og $23/25 \text{ m}^3/\text{s}$ (Alternativ 2/Alternativ 1). Det vil være perioder når Eikredammen kan tappes ned raskere og til et lavere nivå etter utbygging av Hemsil 3 enn som skjer i dag når tilsiget er mellom $23/25$ (Alternativ 2/Alternativ 1) og $55,8 \text{ m}^3/\text{s}$.
- Da den totale slukeevnen i Hemsil 2/3 økes fra $30,8$ til $55,8 \text{ m}^3/\text{s}$ vil antall dager når magasinet tappes ned i forkant av en forventet flom reduseres. Det vil være mulig å tappe ned magasinet i løpet av en flom med tilsig mellom $30,8$ til $55,8 \text{ m}^3/\text{s}$ etter utbygging av Hemsil 3, som ikke er mulig med dagens Hemsil 2.
- Vannstanden i Eikredammen vil stige over høyeste vannstand sjeldnere enn den gjør i dag.

4.8.3 **Minstevannføring**

Følgende forslag til minstevannføringslipp fra Eikredammen blir utredet:

- $0,1 \text{ m}^3/\text{s}$ hele året
- $0,1 \text{ m}^3/\text{s}$ om vinteren og $0,3 \text{ m}^3/\text{s}$ om sommeren
- $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ hele året
- Alminnelig lavvannføring, som tilsvarer $0,7 \text{ m}^3/\text{s}$ hele året
- 5-persentil for sommer og vinter som tilsvarer $6,1 \text{ m}^3/\text{s}$ 1.mai – 30. september og $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ i perioden 1.oktober – 31. april.

Disse vil bli sammenlignet med dagens slipp av minstevannføring på 100 l/s om sommeren og 25 l/s om vinteren.

5 Konsekvensvurdering

5.1 HEMSIL

5.1.1 Verdi

5.1.1.1 Friluftsliv

Hemsil renner parallelt med Rv. 52, og har sammenløp med Hallingdalselva i Gol sentrum og ligger dermed nær bebyggelse og lett tilgjengelig. Elvestrekningen er ikke vernet eller sikret for friluftslivsformål. En rekke ulike aktiviteter og turistattraksjoner er knyttet til elva, og disse vil bli beskrevet i det følgende.

Fiske

Øvre del av Hemsil ned til Eikredammen er kjent som en svært god ørretelv i nasjonal målestokk. Hemsil har vært en populær fiskeelv fra tidlig på 1970-tallet, og i perioden 2002 til 2006 ble elva gjort mer attraktiv gjennom utsetting av fisk og satsning på tilrettelegging og informasjon. Fiskepresset på elva har medført at det er innført fangsbegrensinger for å redusere fiskepresset i høysesongen. Grunneierlaget forvalter fisket gjennom Hemsedal Fiskeforening, og det blir solgt fiskekort i Hemsil ned til og med Eikredammen, 3 andre elver og 18 fjellvann. I tillegg blir det solgt separate kort i flusesoner. Totalt blir det solgt ca. 1600 - 1700 fiskekort i året (18). Fiskesesongen varer fra 1. juni – 15. september. Den nyttbare fiskebestanden i Hemsil består av ørret, men det finnes også ørekyte, og denne utgjør store mengder i enkelte områder. Vanlig fangststørrelse på ørreten i vassdraget er 200 – 600 gram, men det blir årlig tatt fisk på mellom 2,5 og 4 kg. Ørreten i Hemsil vassdraget vokser spesielt godt til å være i hurtigrennende elver (21). Fisken i Eikredammen er selvrekruterende, og det har vært tatt mindre fisk fra Eikredammen for utsetting lenger oppe i elva. Eikredammen er i tillegg «nærings- og oppvekstbasseng» for Hemsil-ørreten. Det ble registrert abbor i Eikredammen i 2001, noe som kan være en trussel mot ørretbestanden i Eikredammen (21). Eikredammen er lett tilgjengelig for fiskere siden den ligger like ved veien og det er anlagt en større parkeringsplass/rasteplass ved dammen. Hemsil fra Eikredammen og oppover er vurdert å ha stor verdi for fritidsfiske.

Ørreten i Hemsil mellom Eikredammen og sammenløpet med Hallingdalselva har hatt dårlige kår siden Hemsil 2 ble satt i drift uten krav til minstevannføring. Det meste av fisken i nedre del av Hemsil har bestått av fisk som har sluppet seg over Eikredammen i perioder med overløp, og som har funnet tilhold i dypere høler (13), og fritidsfiske i denne delen av Hemsil har dermed stort sett vært begrenset til tidlig sommer etter smeltevannsfloam over dammen.

For å bedre situasjonen gjennomførte E-CO få år tilbake terskel- og biotopforbedrende tiltak i elva, og samtidig med dette arbeidet startet man med fiskekortsalg. I 2009 innførte E-CO frivillig slipp av minstevannføring på 25 l/s om vinteren og 100 l/s om sommeren som ytterligere forbedret livsforholdene til ørreten. De biotopforbedrede tiltakene sammen med den selvplågte

minstevannføringen har medført at det igjen er en selvreproduserende fiskestamme i nedre Hemsil, og viser at det er et potensiale for ørretfiske også i denne delen av elva. Den selvreproduserende fisken her er likevel betydelig mindre enn den større fisken som slipper seg over Eikredammen, men av god kvalitet. Den gjennomsnittelige størrelsen på fisken som er fanget nedstrøms Eikredammen er på ca. 200 g, inkludert den større fisken fra Eikredammen.

Fisken i Hemsil nedstrøms Eikredammen blir forvaltet av Nedre Hemsil Fiskeforening. Sesongen varer fra 1. januar til 15. september, og det blir solgt ca. 200 – 240 kort på årsbasis. Det er opparbeidet flere fiskeplasser og merkede gangstier til disse langs elva, jfr. kart i figur 4-2 under (3). De fleste fiskeplassene ligger lett tilgjengelig fra vei mellom Eikredammen og Robru, men det finnes også høler med fin fisk i Golsjuvet nedstrøms Robru, men her kan adkomsten stedvis være noe mer utfordrende.

Nedre del av Hemsil kan ha et potensiale for å utvikle et mer attraktivt sportsfiske, men dette vil være sterkt knyttet til eventuelle tiltak og minstevannføringslipp fra Eikredammen, og fisken i denne delen av elva vil uansett ikke bli vesentlig større enn 200 gram. En utvikling av potensialet i nedre del av Hemsil kan lette på fisketrykket i Hemsil oppstrøms Eikredammen (13), men har ikke potensiale for å bli like attraktivt i om. at fisken ikke vil bli like stor.

Sportsfiske i Hemsil nedstrøms Eikredammen er vurdert å ha middels verdi for friluftsliv.



Figur 5-1 Hemsil nedstrøms Eikredammen ved terskel etablert i de siste årene. Ca. 320 l/s sluppet fra Eikredammen.

Fot- og sykkelturner

Områdene rundt Gol og Hemsedal har svært gode friluftslivmuligheter både sommer og vinter, og er et attraktivt utfartsområde for både lokale og tilreisende fra hele Sør-Norge for både skiturer,

fotturer og sykkelstier. De mest attraktive turmulighetene i området er helt klart i størst grad knyttet til de omkringliggende fjellområdene rundt Hemsedal og Gol og blir dermed liggende utenfor influensområdet for Hemsil 3 kraftverk.

Det er likevel noen fot- og sykkelruter som er knyttet til daldraget nær den påvirkede delen av Hemsil og de planlagte tippene. Fra Grønlibrua og oppover mot Eikredammen og videre oppover mot Hemsedal går det en vei langs vestsiden av Hemsil, som blir brukt som tursti/sykelsti. Denne har lite trafikk og er dermed godt egnet for turgåere, joggere og syklistene. Mellom Grønlibrua og Eikredammen går denne veien stedvis nær elva. På det meste av strekningen går det en vegetasjonssone mellom veien og elva, men stedvis vil de som ferdes langs elva ha utsyn til elva og vannføringen. Vegen har middels verdi for friluftsliv.

«Mjølkevegen» er en sykkelsti mellom Valdres og Gol, som følger østsiden av Hemsil mellom Gol og Robru. Veien ligger noe høyere i terrenget enn elva og tett skog mellom veien og elva gjør at elva i liten grad er synlig for de som ferdes langs veien. Høydepunktene på sykkelruta er knyttet til de høyereliggende fjellområdene og den delen som ligger langs Hemsil får liten/middels verdi for friluftsliv. Sykkelruta passerer tipp Berget på vei opp mot fjellet. Mjølkevegen blir også i en viss grad benyttet av turgående (4).

Langs hele dalen går det stier og tråkk oppover i lisdene mot de høyereliggende fjellområdene på hver side av dalen som ofte blir benyttet av de som bor i de tilgrensende områdene og har en funksjon som nærturområde for lokalbefolkningen. Robru er kanskje et av de mer viktige utgangspunktene i så måte med stier opp mot fjellområdene både sør og nord for elva. Selve elva vil stedvis være en del av landskapsopplevelsen for turer langs disse stiene, men lokal topografi, vegetasjon og avstand vil avgjøre i hvor stor grad ulike vannføringer vil bli synlige.

Det går en merket rundtur fra Gol sentrum, forbi koblingsanlegget til Hemsil 2, over Lisbetnuten og tilbake til Gol som ligger like ved den planlagte tipp Gol/Velta. Siden dette er en god, merket sti som ligger sentrumsnært med noe stigning er dette en mye brukt trimtur for folk i Gol (4,22).

Det går også en bru over Hemsil i øvre del av Golsjuvet, Buksebrune. Dette er en kopi av en gammel trebru som stod i området, og det går stier ned til brua fra veiene på begge sider.

Når det gjelder fremtidige planer om tilrettelegging for friluftsliv, bør nevnes Heslafossprosjektet, som har som mål å knytte turstier over Eidvalløyene i Gol sentrum til eksisterende stier som går til en gammel kraftstasjon like overfor Heslafosse. Eidsvalløyne (regulert til friområde/parkanlegg i kommunedelplan for Gol sentrum) vil kunne bli et viktig rekreasjonsområde for beboere i Gol tettsted når området i denne sammenheng blir tilrettelagt for ferdsel (4). Figur 4-1 viser eksisterende og planlagt tursti, som krysser Eidsvalløyene.

Fotturmulighetene i influensområdet for Hemsil 3 har størst verdi som nærturområde for lokale beboere og de som har hytte i nærheten og får middels/stor verdi lokalt.

Jakt

Det drives generelt mye jakt i Hallingdal, og langs Hemsil er det særlig elgjakt som utøves. De senere årene har det kommet en del hjort, og jaktlagene for elg organiserer også hjortejakten. I tillegg drives noe rådyrjakt etter avtale med grunneier, samt småviltjakt oppe på fjellet.

Lisdene langs Hemsil har stor verdi for utøvelse av jakt.

Øvrige aktiviteter

Det ligger flere badeplasser i Hemsil på det slake partiet nedstrøms Eikredammen der elva danner stillegående partier og små kulper (4), samt nedenfor boligområdet «Rambakken» lenger nede i elva. Elva blir benyttet til bading både av lokalbeboere og folk som kjører forbi siden veien på denne strekningen går nært inntil elva, men på grunn av varierende vannføring grunnet eksisterende regulering er det ikke anbefalt å bade her. For øvrig er det et område tilrettelagt for bading og rekreasjon ved Hallingdalselva ved Gol sentrum. Elva har middels verdi for bading.

Hemsedal og Gol er et område med store muligheter for iskltring og Golsjuvet blir benyttet av iskltrere både fra inn- og utland. Juvet har lett adkomst fra vei, og kort anmarsj og mange ruter på et konsentrerte område gjør Golsjuvet populært. Det blir også holdt kurs i iskltring her på grunn av den lette adkomsten (20). Det finnes flere områder som er godt egnet for iskltring i områdene rundt Gol og Hemsedal, men den lette adkomsten og antallet linjer på et konsentrert området gjør at området får middels/stor verdi for iskltring.



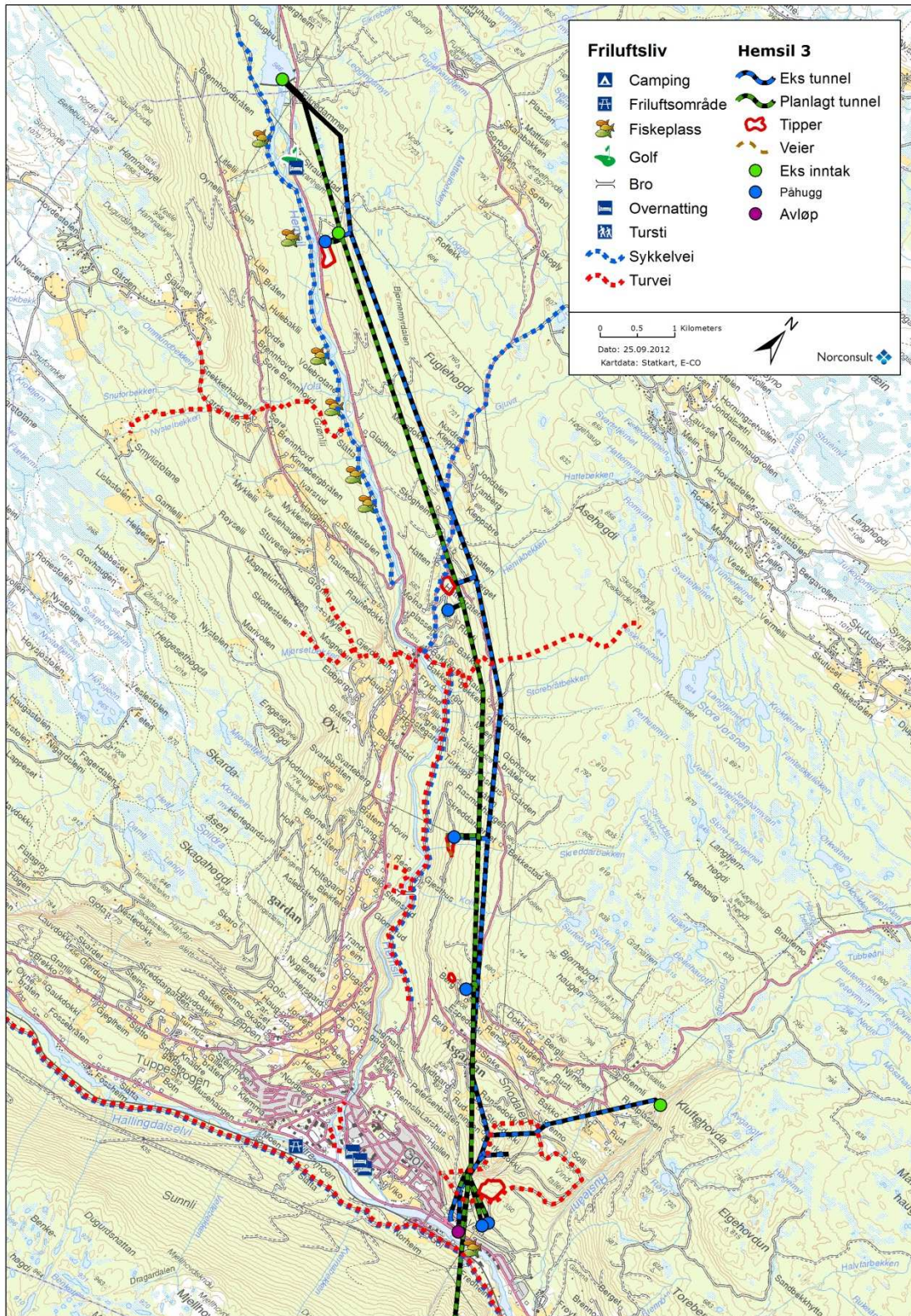
Figur 5-2 Sti fra koblingsstasjonen for Hemsil 2 opp mot ny Tipp Gol/Velta.

Hytter

Det ligger noen hytter i området rundt Eikredammen, men ellers ingen hytter ved den berørte strekningen av Hemsil. Størstedelen av hyttene i området er konsentrert i hyttefelt lenger opp i åsen, og i fjellet. De nærmeste hyttefeltene er Sjauset og Smylistølane, hvor det er åpent for bygging av en del flere hytter (6) (7).



Figur 5-3 Hemsil sett fra broen Buksebrune.



Figur 5-4 Temakart friluftsliv og reiseliv – Hemsil som viser de viktigste fiskeplassene og fot- og sykkelrutene i influensområdet.

5.1.1.2 Reiseliv

Det totale tallet på overnattinger i Buskerud i 2011 var ca. 2,23 millioner. Av disse var 1,68 millioner nordmenn og 0,55 millioner utlendinger. Av alle overnattingene var 1,53 millioner overnattinger på hotell og 0,7 millioner overnattinger på campingplass/campinghytte, hyttegrend eller vandrehjem (24).

Antall overnattinger gjennom reiselivsnæringen i Gol kommune i 2011 var drøye 312 000. Av disse var det 281 000 nordmenn og 31 000 utlendinger. Dette viser at ca. 90 % av overnattingene kommer fra det norske markedet. Markedsandelen på overnattinger på landsbasis for Gol kommune er 1,09 %. Denne andelen er noe høyere for nordmenn (1,34 %) og noe lavere for utlendinger (0,41 %). Totalt sett har Gol kommune den 10. største markedsandelen på landsbasis av antall overnattinger etter de store byene og de største vintersportsstedene.

Gols sterke posisjon i reiselivssammenheng er trolig i stor grad knyttet til den sentrale beliggenheten midt mellom Vestlandet og Østlandet som gjort de kan dra markedsandeler fra begge kantene av landet, og er et sentralt overnattingssted for reisende mellom øst og vest eller som en sentral base for dagsturer i flere retninger. I tillegg ligger det sentralt i forhold til attraktive friluftsområder både sommer og vinter, og har som oftest mer stabile snøforhold enn både Vestlandet og Osloområdet. Gol er også kjent som et handelssentrum i regionen og tiltrekker seg bl.a. bilkjøpere fra hele Sør-Norge (23).

Friluftslivattraksjonen som tiltrekker turister er behandlet under fagtema friluftsliv.

Når det gjelder overnattingssteder ligger Granheim Feriesenter ved rv. 52, i underkant av hundre meter fra Hemsil, ca. 1 km oppstrøms Tipp Logga. Her er det mulighet for overnatting i både leiligheter, hytter og rom (8). Ca 600 meter fra feriesenteret ligger Golf Alpins 18-hulls golfbane (9).

Nede i Gol sentrum, der Hemsil renner ut i Hallingdalselva, ligger det flere større turistbedrifter, bl. a. Pers med et allsidig tilbud av overnattingstyper som hotell, motell og hytter og Solstad hotell og motell. Disse overnattingsstedene har stor kapasitet og et svært godt aktivitetstilbud, og er lett tilgjengelige og populære blant både feriereisende og turister på gjennomfart. Gol stavkirke, Vikingmuseet og familie- og vikingparken Gordarike ligger like ved elva. Familieparken har i tillegg et lite badeland ligger i tilknytning til Hemsil. Denne benytter vann fra Daleelva som er en sideelv til Hemsil (26).

Nordvest for Tipp Berget ligger Jondalen fjellgård og hyttegrend.

5.1.1.3 Samlet verdivurdering for Hemsil

Friluftsliv

De største friluftslivverdiene i området er helt klart knyttet til fjellområdene på hver side av Hemsil, men det er likevel knyttet visse friluftslivverdier til selve elva og nærområdene til både elva og tippområdet. Verdiene knyttet til ørretfiske både i Eikredammen og nedre del av Hemsil, sykkelruter, turstier i lisdene og elvas verdi for badende og isklatrere gjør at området blir vurdert til å få middels/stor verdi.

Reiseliv

Gol med omkringliggende fjellområder er mye brukt av tilreisende turister og har et mangfold at opplevelseskvaliteter, men selve influensområdet rundt Hemsil og tippområdene er mindre sentrale i reiselivsyemed men har likevel en del bruk, og verdien er dermed satt til middels.



Figur 5-5 Heltrukken linje viser eksisterende sti, og stiptet linje viser planlagt sti til over Eidsvalløyene.

5.1.2 Omfang og konsekvens – friluftsliv

5.1.2.1 Anleggsfasen

I anleggsfasen vil det sprenges ut og kjøres store mengder stein til tippområdene, og støy og støv fra sprengning, anleggstrafikk og dumping av masser vil kunne virke forstyrrende på de som ferdes i nærområdene til de ulike påhuggene og tippene, lang elva, stier eller veier. Dette vil være særlig merkbart ved Logga som ligger nær et område i elva som benyttes til badig og fiske og aktiviteten kan også bli synlig og hørbar fra veien på sørsiden av Hemsil og for flere av stiene som går oppover lisdene på begge sider av elva. Støy fra veien som går like ved vil dempe støy fra anleggsarbeidet. Påvirkningen vil avta med større avstand fra tippet.

I tillegg vil ferdsel langs stien forbi tipp Gol/Velta bli sterkt påvirket av anleggstrafikk. Omfanget av denne påvirkningen vil avhenge av en eventuell omlegging av stien og på hvor stor avstand en eventuell ny trasé vil gå. Dersom ikke stien blir lagt om vil omfanget bli middels/stor negativ i anleggsfasen siden tiltaket vil medføre en betydelig barriere på en mye brukt sti. En omlegging av stien vil redusere omfanget til lite negativt siden påvirkningen da vil bestå av støy fra anleggstrafikk i nærheten.

Anleggsaktiviteten kan også medføre at jaktbart vilt som elg og rådyr holder seg borte fra de umiddelbare nærområdene til påhugg og tipp i anleggsperioden. Denne virkningen vil være svært

lokal og opphøre kort tid etter at anleggsfasen er over. Jaktområdene er også såpass store at jakten vil gå som normalt i andre deler av det samme jaktterrenget.

Konsekvensen for Tipp Gol/Velta vil avhenge av endelig plassering og utforming og eventuell gjennomføring av avbøtende tiltak, men uten avbøtende tiltak vil omfang og dermed konsekvens bli stor negativ. Ved Tipp Logga vil konsekvensen i anleggsfasen bli middels/liten negativ.

5.1.2.2 Driftsfasen

Minstevannføring 100 l/s sommer og 25 l/s vinter

Hastigheten og intervallene på oppfylling og nedtapping av Eikredammen vil endres noe innenfor dagens vannstandsvariasjoner. Større og hyppigere variasjoner i vannstanden er ikke gunstig for fisk, og variasjonene som følger av utbyggingen vil kunne ha en liten negativ effekt på fiskebestanden her (19). Det er likevel lite trolig at endringene vil bli så store at det vil påvirke øvre Hemsils attraktivitet som fiskeelv, men det kan medføre noe mindre fritidsfiske i Eikredammen dersom fisken her blir færre eller får mindre størrelse som følge av endringene. Omfanget for fritidsfiske er vurdert som lite negativt for Eikredammen, og konsekvensen blir dermed liten negativ.

Reduserte flomoverløp fra 59 til 24 dager i året innebærer samtidig mindre utvandring av fisk over dammen (19) noe som medfører at det blir færre stor fisk i Hemsil nedstrøms dammen og dermed mindre attraktivt fiske. For den stede fiskestammen nedstrøms Eikredammen kan redusert overløp bidra til å stabilisere de lokale forholdene i forhold til dagens situasjon. Redusert overløp er vurdert å ha lite/middels omfang for sportsfiske i Hemsil nedstrøms Eikredammen, og konsekvensen blir dermed liten negativ.

Flommer og høye vannføringer oppleves ofte som et attraktivt element for folk som ferdes ute i naturen langs vassdrag, men i influensområdet til Hemsil er det få av både fot- og sykkelturene i området som har elva som en vesentlig del av landskapsopplevelsen på så nært hold at en reduksjon i flomforholdene vil spille en vesentlig rolle. Unntaket kan være de som vil oppleve vassdragsnaturen i Golsjuvet ved Buksebrune. Omfanget av endret vannføring for fot- og sykkelturene i området vil være intet/liten negativt og konsekvensen blir dermed ubetydelig/liten negativ.

Anleggsperioden med dumping av masser kan påvirke de som ferdes langs veier og stier i området nær tipplokalitetene. Se egen omtale av anleggsfasen i avsnitt 5.1.2.1. De som sykler Mjølkeruta vil ha utsyn til Tipp Berget, men dette vil gjelde bare en svært liten del av den totale sykkelopplevelsen, og det vil ligge i et område med mer bebyggelse, veier og andre typer inngrep der andre inngrep er mer forventet enn oppe på høyfjellet. Tipp Gol/Velta vil ligge inntil, eller dekke, eksisterende sti til Lisbetnuten avhengig av endelig utforming og plassering. Dersom tippet dekker deler av stien vil tiltaket medføre en fysisk barriere på en mye brukt tursti, og uansett vil en tipp heilt inntil stien i stor grad redusere attraktiviteten av turopplevelse i dette området. Tippmassene er forutsatt benyttet til samfunnsnyttige formål og vil tømmes innen noen år, og tippet vil bare påvirke deler av traseen til Lisbetnuten. Tipp Gol/Velta er vurdert å gi middels/stort negativt omfang for turen til Lisbetnuten, men det er mulig å avbøte dette omfanget med god detaljplassering og utforming av denne tippet og eventuelt flytting av stien på det avgrensede området ved Tipp Gol/Velta. Forutsatt god detaljtilpassing ved Tipp Gol/Velta er tiltaket totalt sett vurdert å medføre intet/liten negativt omfang.

I driftsfasen er det ikke forventet at tiltaket vil påvirke noen typer jakt siden arter siden eventuell påvirkning i anleggsfasen ikke er forventet å medføre varige endringer i dyrenes adferd for arter som elg og rådyr. For omtale av anleggsfasen se avsnitt 5.1.2.1.

Tiltaket vil medføre at antall dager med overløpet blir redusert fra 59 til 24. Noen av disse dagene er forventet å komme om sommeren i perioder elva kan benyttes til bading. Tiltaket vurderes dermed som lite positivt for badende og konsekvensen for badende vil dermed bli liten positiv.

Forholdene for isklatring vil hverken bli påvirket av redusert overløp, siden dette utelukkende skjer i perioder uten is i vassdraget, eller massedeponiene. Omfanget vil dermed bli intet og konsekvensen ubetydelig for isklatring.

Figur 5-6 Oppsummering av konsekvenser for Hemsil 3 med minstevannføring som i dag.

Aktivitet	Verdi	Påvirkningsfaktor	Konsekvensgrad
Fiske i Eikredammen	Stor	Hyppigere vannstandsendringer i Eikredammen	Liten negativ
Fiske i nedre Hemsil	Middels	Redusert overløp og minstevannføring i Hemsil	Liten negativ
Fot- og sykkelturner	Middels/stor	Landskapsopplevelse i form av tipper, redusert overløp og minstevannføring	Liten negativ/ubetydelig
Jakt	Stor	-	Ubetydelig
Bading	Middels	Overløp og minstevannføring sommerstid	Liten positiv
Isklatring	Middels/stor	Minstevannføring vinterstid	Ubetydelig
Totalt	Middels/stor		Liten negativ

Minstevannføring 100 l/s hele året

Mer vann i elva på vinterstid vil trolig ha begrenset betydning for opplevelsen av elva som landskapselement, men vurderes som positivt for den stedegne fiskens overlevelse gjennom vinteren, noe som igjen vil kunne ha en mulig positiv virkning på fritidsfisket av den stedegne stammen fra Hemsil nedstrøms Eikredammen. For fritidsfiske nedstrøms Eikredammen er det likevel vurdert at redusert slipping av stor fisk fra Eikredammen vil være mer negativt enn en marginal økning av vinteroverlevelse i stedegen stamme, og totalt sett blir omfanget lite negativt.

Det er knyttet usikkerhet til hvordan økt vannføring vinterstid vil påvirke forholdene for isklatring i Golsjuvet. Isen i Hemsil danner underfeste for isen i sidene på juvet som er den som blir klatret på, samt at den som sikrer står på is i Hemsil og er dermed avhengig av sikker is. Generelt vil jevne, lave vannføringer være å foretrekke for å oppnå stabil is og store eller hyppige vannføringendringer kan medføre usikker is. En jevn vannføring på 100 l/s om vinteren ligger et stykke under 5-

persentilen for vinter på tilnærmet 500 l/s, og vil være langt jevnere og lavere enn det naturlige tilsiget.

Samlet sett vurderes tiltaket med en minstevannføring på 100 l/s hele året å være marginalt bedre for fisken nedstrøms Eikredammen, men den totale konsekvensen vil fremdeles være liten negativ/ubetydelig.

Tabell 5-1 Konsekvensvurdering av Hemsil 3 med en minstevannføring på 100 l/s hele året.

Aktivitet	Verdi	Påvirkningsfaktor	Konsekvensgrad
Fiske i Eikredammen	Stor	Hyppigere vannstandsendringer i Eikredammen	Liten negativ
Fiske i nedre Hemsil	Middels	Redusert overløp og minstevannføring i Hemsil	Liten negativ/ubetydelig
Fot- og sykkelturner	Middels/stor	Landskapsopplevelse i form av tipper, redusert overløp og minstevannføring	Liten negativ/ubetydelig
Jakt	Stor	-	Ubetydelig
Bading	Middels	Overløp og minstevannføring sommerstid	Liten positiv
Isklatring	Middels/stor	Minstevannføring vinterstid	Ubetydelig
Totalt	Middels/stor		Liten negativ/ubetydelig

Minstevannføring 300 l/s om sommeren og 100 l/s om vinteren

Når det gjelder fisk vil mer vann i elva både sommer og vinter sammenlignet med dagens situasjon bety større produktive arealer og bedret vinteroverlevelse, noe som vil gi grunnlag for en bestandsøkning, og derav bedre mulighetene for fritidsfiske av den stedege fiskestammen (19). Det er vurdert at en økning av minstevannføringen til 300/100 l/s vil veie opp for den negative virkningen av redusert overløp av større fisk fra Eikredammen og medfører et lite positivt omfang.

300 l/s om sommeren vil gi større fart på vannet i de områdene der elva har et smalt forløp, samtidig som det vanddekte arealet vil øke, jfr. landskapsrapporten. Dette vil kunne gjøre landskapet langs elva mer attraktivt for de som fisker, bader, sykler eller går tur slik at de vil kunne se elva. Bading vil kunne foregå som før. Når det gjelder vurderingene for isklatring se over.

Virkningene av vannstandsfluktasjoner i Eikredammen, redusert overløp og tippene vil være som beskrevet over.

Samlet sett vurderes konsekvensen som liten positiv.

Tabell 5-2 Konsekvensvurdering av Hemsil 3 med en minstevannføring på 300 l/s om sommeren og 100 l/s om vinteren.

Aktivitet	Verdi	Påvirkningsfaktor	Konsekvensgrad
Fiske i Eikredammen	Stor	Hyppigere vannstandsendringer i Eikredammen	Liten negativ
Fiske i nedre Hemsil	Middels	Redusert overløp og minstevannføring i Hemsil	Lite positivt
Fot- og sykkelturner	Middels/stor	Landskapsopplevelse i form av tipper, redusert overløp og minstevannføring	Ubetydelig
Jakt	Stor	-	Ubetydelig
Bading	Middels	Overløp og minstevannføring sommerstid	Liten positiv
Isklatring	Middels/stor	Minstevannføring vinterstid	Ubetydelig
Totalt	Middels/stor		Liten positiv

Minstevannføring 500 l/s hele året

Dess mer vann som blir sluppet som minstevannføring dess mer positivt er det for fiskebestanden nedstrøms Eikredammen og dermed for fritidsfiske på denne strekningen. En minstevannføring på 500 l/s hele året vil være en betydelig forbedring for ørreten i nedre Hemsil og vil mer enn veie opp det reduserte overløpet over Eikredammen. Totalt sett vurderes denne løsningen som liten positiv for ørreten nedstrøms Eikredammen.

Bading i kulpene vil foregå som før, da strømmene ved en slik vannføring ikke vurderes å bli så store at det vil være farlig, verken for barn eller voksne, og landskapsopplevelsen og attraktiviteten for fritidsaktiviteter ved elva vil være noe større enn ved 300 l/s sommerstid.

Når det gjelder isklatring vil imidlertid en så betydelig økning i vannføringen vinterstid medføre større usikkerhet knyttet til større fart på vannet og overvann på isen i mildværsperioder noe som medfører potensielt større fare forbundet med utøvelse av aktiviteten. 500 l/s er imidlertid 5-persentilen for vintervannføring og representerer dermed en lav naturlig vannføring som vil være stabil gjennom hele vinteren.

Virkningene av vannstandsringeringer i Eikredammen, redusert overløp og tippene vil være som beskrevet for alternativet 100/25 l/s.

Samlet sett vurderes konsekvensen som liten positiv.

Tabell 5-3 Konsekvensvurdering av Hemsil 3 med en minstevannføring på 500 l/s hele året.

Aktivitet	Verdi	Påvirkningsfaktor	Konsekvensgrad
Fiske i Eikredammen	Stor	Hyppigere vannstandsendringer i Eikredammen	Liten negativ
Fiske i nedre Hemsil	Middels	Redusert overløp og minstevannføring i Hemsil	Liten/middels positiv
Fot- og sykkelturner	Middels/stor	Landskapsopplevelse i form av tipper, redusert overløp og minstevannføring	Ubetydelig/liten positiv
Jakt	Stor	-	Ubetydelig
Bading	Middels	Overløp og minstevannføring sommerstid	Liten positiv
Isklatring	Middels/stor	Minstevannføring vinterstid	Liten negativ
Totalt	Middels/stor		Liten positiv

Minstevannføring 700 l/s hele året

Både når det gjelder positive og negative virkninger representerer denne minstevannføringen en liten gradforskjell i forhold til en minstevannføring på 500 l/s. Ytterligere bedring av forholdene for fisk medfører en tilsvarende bedring i forholdene for sportsfiske. Det er imidlertid verdt å merke seg at det for bading vil kunne bli striere strømmer på enkelte steder som gjør at det ikke anbefales bading der. For attraktiviteten av elva som landskapselement er det få som vil oppleve en vesentlig endring i elva fra 500 til 700 l/s, og for isdannelse og isklatring vil usikkerheten knyttet til isens trykkgthet øke ytterligere.

Virkningene av vannstandsringeringer i Eikredammen, redusert overløp og tippene vil være som beskrevet for alternativen 100/25 l/s.

Samlet sett vurderes konsekvensen som ubetydelig/liten positiv.

Tabell 5-4 Konsekvensvurdering av Hemsil 3 med en minstevannføring på 700 l/s hele året.

Aktivitet	Verdi	Påvirkningsfaktor	Konsekvensgrad
Fiske i Eikredammen	Stor	Hyppigere vannstandsringeringer i Eikredammen	Liten negativ
Fiske i nedre Hemsil	Middels	Redusert overløp og minstevannføring i Hemsil	Liten/middels positiv
Fot- og sykkelturner	Middels/stor	Landskapsopplevelse i form av tipper,	Liten positiv

		redusert overløp og minstevannføring	
Jakt	Stor	-	Ubetydelig
Bading	Middels	Overløp og minstevannføring sommerstid	Liten positiv
Isklatring	Middels/stor	Minstevannføring vinterstid	Liten/middels negativ
Totalt	Middels/stor		Ubetydelig/liten positiv

Minstevannføring 6100 l/s om sommeren og 500 l/s om vinteren

Denne minstevannføringen sommerstid vil bety en stor endring fra dagens situasjon særlig på elva som landskapselement, men det er uskikkert om det vil medføre at elva blir mer attraktiv i friluftsløymed. Vannføringen kan med en slik sommervannføringen få et for stortdrag til at elva kan benyttes som bade plass og konsekvensen vil derfor bli middels negativ for bading. For ørreten og dermed ørretfiske nedstrøms Eikredammen vil derimot all økning av vannføring være positivt for overlevelse og økning i oppvekst- og gyteareal, noe som antagelig vil medføre flere fisk, men størrelsen på fisken vil likevel ikke bli vesentlig over et par hundre gram (19).

Virkningene av vannstandseneringer i Eikredammen, redusert overløp og tippene vil være som beskrevet for altrenativet 100/25 l/s.

Virkningene for isklatring vil være som for altrenativet med 500 l/s hele året.



Figur 5-7 Hemsil ved Granheim ved ca. 5200 l/s sluppet fra Eikredammen.

Tabell 5-5 Konsekvensvurdering av Hemsil 3 med en minstevannføring på 6100 l/s om sommeren og 500 l/s om vinteren.

Aktivitet	Verdi	Påvirkningsfaktor	Konsekvensgrad
Fiske i Eikredammen	Stor	Hypigere vannstandsendringer i Eikredammen	Liten negativ
Fiske i nedre Hemsil	Middels	Redusert overløp og minstevannføring i Hemsil	Liten/middels positiv
Fot- og sykkelturner	Middels/stor	Landskapsopplevelse i form av tipper, redusert overløp og minstevannføring	Liten positiv
Jakt	Stor	-	Ubetydelig
Bading	Middels	Overløp og minstevannføring sommerstid	Middels negativ
Isklattring	Middels/stor	Minstevannføring vinterstid	Liten negativ
Totalt	Middels/stor		Liten negativ

5.1.3 Omfang og konsekvens - reiseliv

5.1.3.1 Anleggsfasen

I anleggsfasen vil en kunne påregne noen positive virkninger som følge av at arbeidende på anlegget har behov for kost og losji lokalt.

5.1.3.2 Driftsfasen

Påvirkning av den delen av reiselivet som er tilknyttet friluftsliv er behandlet under tema friluftsliv og vil ikke omtales under tema reiseliv for å unngå dobbeltvektning. Se avsnitt 3.1.3.

Det er ikke forventet at tiltaket vil påvirke Gol som overnattingssted med sentral beliggenhet for en rekke attraktive aktiviteter for turister. For overnattingsbedriftene vil tiltaket ikke påvirke attraktiviteten ved beliggenheten i driftsfasen. Det er dermed ikke ventet at tiltaket, uansett minstevannføring, vil medføre at området vil tiltrekke seg færre turister slik at dette medfører konsekvenser for antall overnattingsdøgn eller endret omsetning for reiselivsbedriftene i området.

Tiltaket vil få intet omfang i driftsfasen for alle minstevannføringene og dermed ubetydelig konsekvens.

5.2 HALLINGDALSELVA

5.2.1 Verdi

5.2.1.1 Friluftsliv

Mellom Gol og Hallifossen renner Hallingdalselva parallelt med Rv. 7, gjennom et område som er preget av tett bebyggelse nær Gol sentrum og spredt bebyggelse og jordbrukslandskap lenger sør. Elva og nærområdene er ikke vernet eller sikret for friluftslivsformål, bortsett fra et lite område oppstrøms selve influensområdet i Hallingdalselva som er benyttet til badeplass.

Fiske

Hallingdalselva er en fin ørretelv som er godt kjent blant sportsfiskere i hele landet og er godt egnet til fluefiske. Strekingen som renner gjennom Gol kommune (ca. 20 km) utgjør en egen fiskekortsone, og Hallingdalselva fiskelag i Gol har fiskerettseiere her. Fiskelaget blir drevet på dugnadsbasis og det er dermed ikke samme grad av tilrettelegging og organisering som i enkelte andre elver i området.

Fiskelaget setter ut noe fisk og skilter til et utvalg fiskeplasser, men det er ikke gjennomført tiltak som utsetting av større fisk, inndeling i ulike fiskesoner eller fiskeguiding. Profilen retter seg dermed mer mot «familiefiske» enn mot et mer eksklusivt og dyrere fiske (14) (15).

Fiskekortsalget ligger på anslagsvis 800 kort per sesong, hvorav majoriteten er døgnkort. Over halvparten av fiskekortsalget er knyttet til Gol Campingsenter (14). Det er etablert flere fiskeplasser og atkomst til disse, og de mest populære plassene befinner seg nedstrøms stasjonsbrua i Gol, der vannføringen blir større på grunn av restfeltet fra Hemsil. Fiskere på Gol Campingsenter benytter hovedsaklig områdene rett nedenfor Shell-stasjonen, strekingen nedenfor campingsenteret, områdene rundt Eikelibrua ved øya, samt ved Svenkerudbrua (15). Ved campingsenteret er det også tilrettelagt for fiske for funksjonshemmede (10). Populære fiskeplasser er vist i Figur 5-8. Vanlig størrelse på fisken er 300-400 gram (15). Gyteforholdene vurderes imidlertid som forringet som følge av eksisterende kraftverksreguleringer (16).

Verdien av sportsfiske i Hallingdalelva er vurdert som middels/stor.

Fot- og sykkelturner

Hallingdalsruta er en merket sykkelvei som går på vestsiden av Hallingdalselva. Sykkelveien går fra Geilo til Gol, og videre ned mot Krøderen, og er meget populær både blant lokale og tilreisende (4). Denne veien har lite trafikk og i tillegg til sykkelturner blir denne ofte brukt til gåturer og joggeturer for lokalbeboere på Gol. En mye brukt trimrunde er bl.a. mellom Gol og Herad (22), men dette er noe på siden av hva som defineres som friluftsliv. Jernbane og vegetasjon mellom veien og elva gjør at elva ikke er en vesentlig del av landskapsopplevelsen på den aktuelle strekingen selv om elva stedvis er synlig fra veien. Veien har liten verdi for friluftsliv.

Det går stier i lisdene og til fjelltopper på begge sider av elva, bl.a. til Veikulnatten øst for Tipp Plassen. Veikulnatten er beskrevet som en av ti flotte fotturer i Gol, og er et mye brukt turområde, både av lokale og hytteiere (11). Fotturmogighetene i lisdene og til omkringliggende fjelltopper er vurdert å ha middels/stor verdi.

Jakt

Det utøves lite jakt langs Hallingdalselva i det aktuelle området blant annet på grunn av veier, bebyggelse og bratte dalsider. Området har liten verdi for jakt.

Øvrige aktiviteter

Folk på Gol benytter ofte området ved Mobraua oppstrøms Hallingdalselvas sammenløp med Hemsil som badeplass, og Hallingdalselva bli blir i liten grad benyttet til bading på den berørte strekningen. Avløp fra Hemsil 2 medfører i tillegg svært varierende vannføring sommerstid og tilførsel av kaldt vann fra Eikredammen som gjør elva mindre egnet til bading. Tidligere ble et område nedenfor Falkenhorstbrua benyttet som badeplass, men denne har vært lite brukt de senere årene (25). Elva har liten verdi for bading på strekningen.

For fuglekikkere er partier av Hallingdalselva interessante, spesielt partiene med mye utviklet flommarksvegetasjon, og der elva går åpen på vinterstid (4).

Oppsummering av verdier

Hallingdalselva verdi for friluftsliv er stor sett knyttet til sportsfiske, og det er få andre aktiviteter som knytter seg vesentlig til tiltaksområdet på utbyggingsstrekningen og den samlede verdien er dermed satt til middels.

5.2.1.2 Reiseliv

For en generell vurdering av Gols verdi som reiselivsområde se under avsnittet om Hemsil, da de sammen vurderingene vil være gjeldende for strekningen langs Hallingdalselva.

Siden Riksvei 7 er en av hovedveiene mellom Østlandet og Vestlandet vil det være forholdsvis mange turister som kjører langs Hallingdalselva på utbyggingsstrekningen. Elva er stedvis synlig fra veien, mens langs store deler av strekningen medfører topografi og vegetasjon at elva ikke kan sees fra veien. De naturlige stoppeplassene på strekningen er knyttet til Gol sentrum, og bensinstasjoner og serveringssteder nær sentrum. Ved bensinstasjonen sør for Gol sentrum er det tilrettelagt rasteplass med benker med utsikt til Hallingdalselva.

Gol Campingsenter ligger ved Herad ved mot Hallingdalselva, se kart i figur 4-4. Gol campingsenter har plass til 600 campingvogner og disponerer i tillegg 18 apartmensthytter og 20 campinghytter. Stedet har også friluftsbad og kafeteria/kro (10). Det foregår som nevnt salg av fiskekort på Gol campingsenter, og det antas at ca. lag 60 % av disse fiskekortene for Hallingdalselva i Gol selges til gjestene på Gol campingsenter.

Oppsummering av verdier

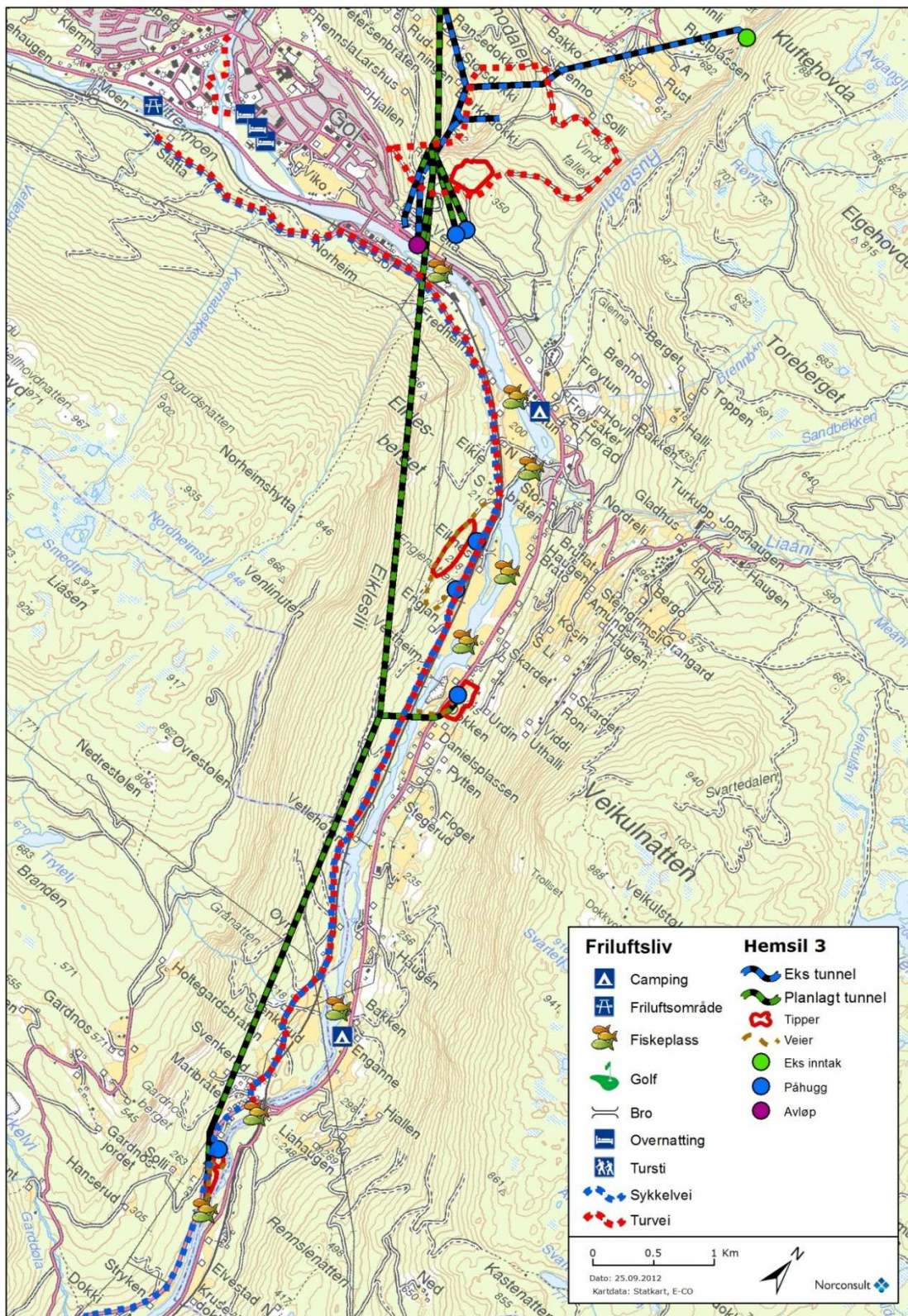
Mange kjører gjennom tiltaksområdet på veg mellom øst og vest eller til omkringliggende attraksjoner i Gol og Hallingdal. I tillegg er campingplassen ved Hallingdalelva mye brukt. Strekingen får dermed stor verdi for reiseliv.

5.2.2 Omfang og konsekvens – friluftsliv

5.2.2.1 Anleggsfasen

For generelle betraktninger rundt anleggsfasen se avsnittet om Hemsil.

Tunnelpåhugget ved Engjanatten vil ligge rett ved sykkelveien Hallingruta, og anleggsarbeidene kan forringe opplevelsen av turen i den perioden det pågår.



Figur 5-8 Temakart friluftsliv og reiseliv – Hallingdalselva

5.2.2.2 Driftsfasen

I alternativ 1, med dagens minstevannføring, vil vannføringen nedenfor utløpet av dagens Hemsil 2 bli redusert med ca. 50 %. Sommervannføringen i perioden mai-september vil være ca. 65-70% av dagens sommervannføring, og det vil bli lengere perioder med bare minstevannføring fra Strandefjorden og Eikredammen samt resttilsig en hva som er tilfelle i dag. Begge alternativer vil få en mindre endring mellom Hemsils utløp i Hallingdalselva og avløpet til Hemsil 2 i Gol.

Konsekvensene for fisk vil vært større nedenfor utløpet av kraftverket på strekningen nedstrøms Gol der det er etablert terskler, og der elva allerede blir påvirket av døgnvariasjoner. Samlet sett vil det bli en liten negativ påvirkning på fisk, og det kan derfor forventes at det også blir en liten negativ påvirkning på fritidsfiske på strekningen.

Rent landskapsmessig vil elva få lengere perioder med samme vannføring som ved dagens lavvannføring, noe som vil kunne oppfattes som visuelt negativt av de som ferdes og oppholder seg ved elva, som f.eks.fiskere. Siden det allerede i dag er lengere perioder sommerstid med denne vannføringen vil bare de som kjenner elva godt legge merke til endringene. De som ferdes langs Hallingdalsruta på vestsiden av elva vil nok i mindre grad registrere den endrede vannføringen, da avstanden til elva ofte er rundt 100 meter, og fordi jernbanen går mellom veien og elva. For de som ferdes i de omkringliggende fjellområdene vil vannføringen i elva bli mindre fremtredende på grunn av avstandene.

Tipp Engjanatten vil ligge bak en kulle, og i driftsfasen vil den kunne være synlig for de som ferdes høyt i terrenget slik at de ser ned på tippet. Også Tipp Plassen vil endre landskapet i dalen for de som ferdes i dalsidene og får utsikt ned mot dalen. Tipp Engjanatten vil revegeteres slik at den etter gjengroing vil gli forholdsvis naturlig inn i terrenget. Tipp Plassen er forutsatt tømt innen en 5-års periode, og vil dermed bli forholdsvis midlertidig. Tippområdet ved Hallibakken ligger nær den gamle badeplassen nedstrøms Falkenberg bru, men siden denne ikke lenger blir brukt i vesentlig grad er det ikke tillagt stor vekt.

Omfanget vurderes på bakgrunn av det ovenstående som lite negativt/ubetydelig, og konsekvensen liten negativ.

5.2.3 Omfang og konsekvens – reiseliv

5.2.3.1 Anleggsfasen

I anleggsfasen vil en kunne påregne noen positive virkninger som følge av at arbeidende på anlegget har behov for kost og losji lokalt.

5.2.3.2 Driftsfasen

Påvirkning av den delen av reiselivet som er tilknyttet friluftsliv er behandlet under tema friluftsliv og vil ikke omtales under tema reiseliv for å unngå dobbeltvektning.

De faste campinggjestene vil nok legge merke til den reduserte vannføringen i Hallingdalselva ved alternativ 1, de visuelle virkningene vil ha liten betydning for tilfeldige gjester som ikke kjenner området fra før eller for bilturister som kjører gjennom området. En forventer ikke noen nedgang i antall besøkende som følge av den visuelt negative effekten knyttet til den reduserte vannføringen, selv om de som kjenner elva vil kunne oppleve området som noe mindre attraktivt enn tidligere.

Det ligger ikke noen reiselivsbedrifter i nærhet til de foreslåtte tippområdene, men Tipp Plassen ligger like inntil Riksvei 7 der mange turister ferdes, og en stor tipp og steinbrudd så nær veien kan

påvirke reiseopplevelsen og inntrykken av det ellers vakre kulturlandskapet i området kan bli dominert av tippen. Den forholdsvis korte horisonten for avvikling av tippen reduserer omfanget noe.

Omfanget vurderes som lite negativt i driftsfasen, og konsekvensen blir dermed liten negativ for reiseliv.

5.2.4 **Spesielt om konsekvenser for Hallifossen**

Hallifossen er et pent landskapselement som er synlig fra Rv. 7, og man kan kjøre av fra veien og ned på en sidevei for å se den bedre. Fossen er imidlertid ikke tilknyttet noe turstinnett. Fisket i området, med unntak av selve fossen, antas å være like bra som i resten av elva, og de mer stilleflytende partiene/kulpene oppstrøms og nedstrøms vurderes som godt egnet for bading og fluefiske. De negative effektene knyttet til denne begrensede strekningen vurderes å være de samme som for Hallingdalselva for øvrig, og bestående i redusert vannføring. Redusert vannføring på strekningen vil medføre middels til liten negativ konsekvens lokalt og regionalt. Det ligger ingen reiselivsbedrifter i nærhet til Hallifossen.

5.2.5 **Alternative friluftsområder**

Hemsil og Hallingdalselva vurderes begge som viktige element i friluftslivssammenheng, og hele strekningen av Hemsil, samt store deler av Hallingdalselva som ligger i Gol kommune vil bli berørt av utbyggingen. For alternativer med tilsvarende muligheter må en reise vestover i kommunen, og benytte strekningen av Hallingdalselva mellom Gol og grensen til Ål kommune. Ellers må en reise til nabokommunene Nes, Ål og Hemsedal for friluftslivsaktiviteter knyttet til henholdsvis Hallingdalselva og Hemsil, som renner gjennom disse kommunene.

5.3 **OPPSUMMERING AV KONSEKVENSN**

5.3.1 **Friluftsliv**

Tabell 5-6 Konsekvensvurdering av hovedalternativene for Hemsil 3 kraftverk med minstevannføring lik dagens situasjon med 100 l/s sommer og 25 l/s vinter.

Alternativ	Konsekvens	Prioritering
Alternativ 1 - Engjanatten	Liten negativ*	2
Alternativ 1 - Plassen	Liten negativ*	1
Alternativ 2	Liten negativ	

* Konsekvenser for fisk, og dermed fiske, i Hallingdalselva er ikke inkludert da fiskevurderingene ikke er ferdigstilt på nåværende tidspunkt.

Tabell 5-7 Konsekvensvurdering av Alternativ 2 ved ulike minstevannføringslipp fra Eikredammen.

Minstevannføring	Konsekvens
Dagens minstevannføring (100 l/s sommer og 25 l/s vinter)	Liten negativ

100 l/s hele året	Liten negativ/ubetydelig
300 l/s om sommeren og 100 l/s om vinteren	Liten positiv
500 l/s hele året	Liten positiv
Alminnelig lavvannføring (700 l/s hele året)	Ubetydelig/liten positiv
5-persentiler (6100 l/s sommer og 500 l/s vinter)	Liten negativ

5.3.2 Reiseliv

Tabell 5-3 Konsekvensvurdering av hovedalternativene for Hemsil 3 kraftverk med minstevannføring lik dagens situasjon med 100 l/s sommer og 25 l/s vinter.

Alternativ	Konsekvens	Prioritering
Alternativ 1 - Engjanatten	Liten negativ	1
Alternativ 1 - Plassen	Liten negativ	2
Alternativ 2	Ubetydelig	

Tabell 5-4 Konsekvensvurdering av Alternativ 2 ved ulike minstevannføringslipp fra Eikredammen.

Minstevannføring	Konsekvens
Dagens minstevannføring (100 l/s sommer og 25 l/s vinter)	Ubetydelig
100 l/s hele året	Ubetydelig
300 l/s om sommeren og 100 l/s om vinteren	Ubetydelig
500 l/s hele året	Ubetydelig
Alminnelig lavvannføring (700 l/s hele året)	Ubetydelig
5-persentiler (6100 l/s sommer og 500 l/s vinter)	Ubetydelig

6 Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak vil være å sørge for skånsomt anleggsarbeid i forbindelse med etablering av tipper, og sørge for at stien ved tipplokalitet Gol/Velta blir lagt om i anleggsfasen og til tippen eventuelt blir tømt, slik at tilgjengeligheten i turområdet ikke blir begrenset. Det vil også være viktig å gi god informasjon om tidpunkt for sprengningsarbeid og bortkjøring av masser.

7

Kilder

- 1) Miljøverndepartementet, 2001
- 2) Statistisk Sentralbyrå, 2003
- 3) Sportsfiske i Gol, Hallingdal 3
- 4) Pers. med. Jørn Magne Forland, Gol kommune
- 5) www.gol.kommune.no
- 6) Reguleringsplan for Sjauset, 1987
- 7) Kommuneplanens arealdel for Gol kommune 2011-2023,
- 8) www.granheim-feriesenter.no
- 9) www.hemsedalgolalpin.no
- 10) www.golcamp.no
- 11) www.golinfo.no
- 12) www.dirnat.no
- 13) Pers. med. Trond Anderson, Nedre Hemsil Fiskeforening
- 14) Pers. med. Wilhelm Stake, Hallingdalselva fiskelag i Gol
- 15) Pers. med. Wenche Dokken, Gol Campingsenter
- 16) Pers. med. Kjell Stuebakken, Hallingdal fiskelag i Gol
- 17) Grøthe, Tor. Fiskeguide i Hemsil
- 18) Hagen, Jørgen. Sekretær i Hemsedal fiskeforening
- 19) Saltveit, Svein Jakob, Laboratorium for ferskvannøkologi og innlandsfiske (LFI)
- 20) Aamodt, Jørgen. Tindevgleder og kursholder, isklatring.
- 21) Hemsedal Fiskeforening 2007. Driftsplan 2007 – 2011. Hemsilvassdraget.

- 22) Knoph, Jo Ingen. Gol turlag.
- 23) Hjelmen, Gro. Daglig leder Gol Reisemål.
- 24) www.statistiknett.com
- 25) Golberg, Peder pers. medd.
- 26) Gordarike http://www.persresort.no/gordarike_familiepark/Sommerparken