

Breim Kraft AS

Konsekvensutredning for Breim kraftverk, Gloppen.

Tema: Friluftsliv og reiseliv



Utarbeidet av:



Mars 2011

FORORD

Utbygging av vannkraftverk med en årlig produksjon på over 40 GWh skal i henhold til plan- og bygningslovens kap. VII-a og tilhørende forskrift av 01.04.2005 alltid konsekvensutredes. Hensikten med en slik konsekvensutredning er å sørge for at hensynet til miljø, naturressurser og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av tiltaket, og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket kan gjennomføres.

På oppdrag fra Breim Kraft AS har Multiconsult AS utarbeidet en konsekvensutredning for temaet friluftsliv og reiseliv i forbindelse med det planlagte vannkraftprosjektet. Naturforvalter Kjetil Mork har vært fagansvarlig, med faglig bistand og innspill fra landskapsarkitekt Hilde B. Johnsborg (fagansvarlig for landskap) og Biolog Harald Sægrov (fagansvarlig for fisk/ferskvannsbiologi).

Rapporten skal sammen med de øvrige fagrapportene tjene som grunnlag for ansvarlige myndigheter når de skal fatte en beslutning på om det skal gis konsesjon, og eventuelt på hvilke vilkår. Rapportene skal også bidra til en best mulig utforming og lokalisering av anlegget dersom prosjektet blir realisert.

Vi vil takke de som har hjulpet til med å fremskaffe nødvendige opplysninger.

Alle fotografier, kartfigurer og illustrasjoner er utarbeidet av Multiconsult om ikke annet vises.

Ålesund, mars 2011

INNHOOLD

1	INNLEDNING	1
2	UTBYGGINGSPLANENE.....	2
3	METODE OG DATAGRUNNLAG	5
3.1	KU-programmet	5
3.2	Avgrensning mot andre fagtema.....	6
3.3	Datainnsamling / datagrunnlag	6
3.4	Vurdering av verdier og konsekvenser	6
3.5	Utredningsområdet	9
4	OMRÅDEBESKRIVELSE OG VERDIVURDERING	11
4.1	Forholdet til eksisterende planer.....	11
4.2	Områdets opplevelseskvaliteter.....	12
4.3	Områdets tilgjengelighet og egnethet	16
4.4	Friluftslivet i området.....	17
4.5	Avgrensning og verdivurdering av viktige friluftsområder innenfor influensområdet	20
4.6	Alternative friluftsområder	23
4.7	Reiselivsbedrifter og –prosjekter.....	23
5	OMFANG OG KONSEKVENSVURDERING.....	27
5.1	Generelt om friluftsliv og inngrep	27
5.2	0-alternativet	29
5.3	Alternativ A1 (kraftstasjon i fjell).....	29
5.4	Alternativ A2 (kraftstasjon i dagen)	31
5.5	Alternativ B (kraftstasjon ved Seime bru).....	31
5.6	Oppsummering	33
6	AVBØTENDE TILTAK.....	33
6.1	Landskapspleie	33
6.2	Minstevannføring	34
6.3	Bygging av terskler	34
7	OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER.....	36

KART/FIGURER

Figur 1. Oversikt over vurdert utbyggingsalternativer. Alternativ B er i konsesjonssøknaden vurdert som teknisk svært vanskelig og dyrt, og tiltakshaver har derfor valgt å ikke omsøke dette alternativet.	4
Figur 2. Inntaksområdet ved Høylo.....	9
Figur 3. Utsikt fra Breimsvatnet mot Seimestranda og Årdalstranda (venstre) og Kandalen (til høyre i bakgrunnen).	13
Figur 4. Kulturlandskapet i nedre del av dalføret, samt Storelvas utløp i Breimsvatnet.	13
Figur 5. Vakkert kultur- og naturlandskap i området mellom Reed og Byrkjelo.	14
Figur 6. Ortofoto som viser arealbruken langs vassdraget. Planlagt inntaksområde er indikert på det øverste bildet.	15
Figur 7. Tett vegetasjon langs store deler av elva gjør tilkomsten til vassdraget noe mer utfordrende. Skog og kratt langs elva gjør det også vanskelig å fiske på deler av strekningen. Bildet viser nedre del av Storelva, mellom Seimebrua og Breimsvatnet.	17
Figur 8. Utdrag fra en tysk/engelsk padleguide for Sør-Norge.	21
Figur 9. Viktige områder, attraksjoner og aktører innen friluftsliv og reiseliv.	22
Figur 10. Reed Camping og Fritid ligger idyllisk til ved utløpet av Storelva.	24
Figur 11. Gordon Hotel på Reed er pr i dag (mai 2010) ikke i drift.	24
Figur 12. Byrkjelo camping.	25
Figur 13. Mulige endringer i brukstype- og omfang som følge av en utbygging i et friluftslivsområde.	29
Figur 14. Teoretisk synlighetskart for kraftstasjonsområdet i Seimestranda. Kartet viser i hvilke områder som har direkte innsyn til kraftstasjonsområdet, men tar ikke hensyn til skjermende vegetasjon eller avstand (synligheten avtar betydelig med økende avstand og tett vegetasjon).	32
Figur 15. Storelva like ovenfor Rådabrua den 21/4-2010. Vannføringen er beregnet til ca. 5,3 – 5,4 m ³ /s. Dette tilsvarer ca. 81 % av middelvannføringen i sommerhalvåret etter utbygging (ca. 6,5 – 6,6 m ³ /s).	35
Figur 16. Storelva like ovenfor Seimebrua den 21/4-2010. Vannføringen på bildet er beregnet til ca. 5,4 – 5,5 m ³ /s. Dette tilsvarer ca. 78 % av middelvannføringen i sommerhalvåret etter utbygging (ca. 6,9 – 7,0 m ³ /s).	35
Figur 17. Storelva mellom Seimebrua og utløpet i Breimsvatnet den 21/4-2010. Vannføringen på bildet er beregnet til ca. 5,4 – 5,5 m ³ /s. Dette tilsvarer ca. 78 % av middelvannføringen i sommerhalvåret etter utbygging (ca. 6,9 – 7,0 m ³ /s).	36
Figur 18. Strekninger hvor forholdene ligger godt til rette for terskelbygging (gunstige fall- og adkomstforhold) er indikert med blå skravur. Områder hvor forholdene er mindre gunstige er markert med rød skravur.	36

TABELLER

Tabell 1. Nøkkeltall for det planlagte prosjektet i Storelva (gjelder hovedalternativet - A).	3
Tabell 2. Verdikriterier ved avgrensning av viktige friluftsområder.	7
Tabell 3. Viktige friluftsområder i influensområdet.	20
Tabell 4. Alternative elver for elvepadling, sam kjøretid fra Breim.	23
Tabell 5. Alternativer elver for fiske etter storørrett eller anadrom fisk, samt kjøretid fra Breim.	23

SAMMENDRAG

Utbyggingsplanene

Breim Kraft AS står bak utbyggingsplanene i Storelva i Gloppen kommune. Breim Kraft er et selskap som er 100 % eid av grunneierne med fallretter på den aktuelle elvestrekningen.

Breim Kraft AS søker primært om konsesjon for en utbygging i henhold til alternativ A1, som innebærer kraftstasjon i fjell ca. 1,3 km sør for Storelvas utløp i Breimsvatnet. Alternativ A2, som innebærer kraftstasjon i dagen i det samme området, omsøkes som et sekundært alternativ. Begge disse alternativene vil gi en årlig produksjon på ca. 98,0 GWh. Utbyggingskostnaden for alternativ A1 er beregnet til ca. 336 mill. kr, noe som gir en utbyggingspris på 3,42 kr/KWh. Alternativ A2 gir en noe høyere utbyggingspris. Alternativ B, med kraftstasjon ved Seime bru, er vurdert men ikke omsøkt av tekniske, økonomiske og miljømessige grunner.

Når det gjelder nettilknytningen, så har flere alternativer vært vurdert. En ny 22 kV jordkabel fra kraftstasjonen i Seimestranda til Reed transformatorstasjon er omsøkt som primært alternativ, men også oppgradering av eksisterende 22 kV luftlinje langs samme strekning (ikke omsøkt) eller påkobling til eksisterende 132 kV linje ved hjelp av jordkabel og T-avgreining (sekundært alternativ) er utredet. Alle detaljer rundt sistnevnte alternativ er ikke helt avklart, dette vil bli gjort i samråd med SFE Nett i neste fase.

For å redusere effekten av tiltaket på bl.a. natur-/kulturlandskap, naturmiljø, fisk og friluftsliv legger Breim Kraft AS opp til at det slippes minstevannføring gjennom hele året. I produksjonsberegningene er det kalkulert med 6,0 m³/s i sommerhalvåret og 1,0 m³/s i vinterhalvåret. I tillegg er det svært aktuelt å bygge terskler på de strekningene der fallforholdene tilsier at dette er mulig. Kombinasjonen av minstevannføring og terskler vil kunne opprettholde mye av det vassdekte arealet. Disse tiltakene ligger inne som en del av utbyggingsplanene, og det er tatt hensyn til de ved vurderingen av mulige konsekvenser.

Områdebeskrivelse

Storelva renner gjennom jordbrukslandskapet mellom Reed og Byrkjelo, og det meste av influensområdet er betydelig påvirket av menneskelige inngrep i form av landbruk, veger og bebyggelse. Det er derfor lite intakt/uberørt natur igjen langs Storelva. Landskapet fremstår likevel som et harmonisk og helhetlig jordbrukslandskap. Innrammet av frodige skogkledde skråninger, glattskurte fjellvegger og snødekte tinder gir det et storslagent inntrykk. Til tross for sin inntrykksstyrke er landskapet typisk for regionen, og landskapet i området vurderes å ha middels til store opplevelseskvaliteter for friluftsutøvere og turister.

På et overordnet nivå er influensområdet generelt lett tilgjengelig som følge av nærhet til veger (E39, Rv60, Fv694 og Fv695) og bebyggelse. Når det gjelder den berørte elvestrekningen mellom Høylo og Breimsvatnet, så er den noe mindre tilgjengelig pga tett vegetasjon og det faktum at det ikke er opparbeidet noen sti/gangveg langs vassdraget.

Det er et omfattende fritidsfiske i Breimsvatnet, som har en av bare fem storørretbestander i Sogn og Fjordane. Når det gjelder Storelva mellom Byrkjelo og Breimsvatnet, så er det i første rekke selve utløpsosen og dernest strekningen fra utløpsosen og opp til Flølofossen hvor det fiskes mest. Utløpsosen er et veldig populært sted å fiske, på grunn av mulighetene for stor fisk (fisk opp mot et par kilo er ikke uvanlig). Fra tidligere tider er det rapportert om fisk opp i 7-10 kg i osen og i elva opp mot Flølofossen, men vi kjenner ikke til at det er tatt fisk av denne størrelsen i de senere årene. Det gode fisket ved utløpsosen gjør at området er attraktivt også for tilreisende fiskere, primært fra regionen, i tillegg til at lokalbefolkningen fisker mye her. På strekningen fra Flølofossen og opp mot Teitafossen er fisket langt mer sporadisk, og mulighetene for å få stor fisk er mye mindre.

Det jaktes en god del hjort i influensområdet til Breim kraftverk, både i kulturlandskapet langs vassdraget og i Seimestranda. Hjortejakta har utvilsomt stor rekreasjonsverdi.

Storelva blir også brukt til elvepadling, men ikke til rafting. Storelva vurderes som en god og utfordrende elv for elvepadling, og inngår i en "klassisk elvepadler-rute" som starter i Sogndalselvi (Sogndal), før turen går videre til Storelvi (Fjærland), Jølstra (Jølster), Storelva (Gloppen), Hornindalselva (Hornindal) og Langedalselva (Stranda) før man avslutter i Valldøla (Norddal). Det eksakte omfanget av elvepadling i Storelva er imidlertid vanskelig å anslå. I følge aktive personer i elvepadtermiljøet brukes elva relativt mye til elvepadling (kanskje rundt halvparten av bruksomfanget i Jølstra), mens folk som bor i området rapporterer om det er relativt sjeldent å se elvepadlere i Storelva.

I influensområdet vurderes Reedfjæra og Storelva mellom utløpsosen og Flølofossen som de viktigste friluftsområdene for folk fra lokalmiljøet og regionen, mens verdien til strekningen mellom Bergheimsvatnet og Flølofossen i første rekke er knyttet til elvepadling.

I influensområdet er det registrert fire bedrifter (Reed Camping og Fritid, Norsk Fjordhestgard, Reedkroa og Byrkjelo Camping) som henter hele eller deler av inntektene sine fra reiseliv/turisme, i tillegg til to (Gordon Hotel og Gjestheimen på Byrkjelo) som per dags dato er ute av drift. Av pågående prosjekter innenfor reiseliv må *Turistfiske i innlandet*, som er et pilotprosjekt i regi av Kompetansesenter småskala reiseliv, nevnes. Området har normalt gode kvaliteter med tanke på landskapsopplevelse, turmuligheter, etc. for turister, men mangler de helt store attraksjonene som man finner i nærliggende kommuner (eksempelvis Briksdalen og Lodalen i Stryn og Bøyabreen/Fjærland i Sogndal). Tilbudet når det gjelder overnatting og bespisning er også ganske begrenset. Områdets verdi med tanke på reiseliv/turisme vurderes totalt sett som middels.

Mulige konsekvenser

I anleggsfasen vil mye av arbeidet være konsentrert til Seimestranda og inntaksområdet ved Høylo. Disse to områdene er i seg selv ikke vurdert som spesielt viktige med tanke på friluftsliv og reiseliv, men anleggsområdet i Seimestranda vil være godt synlig fra Breimsvatnet, som er et mye brukt område for rekreasjon og fiske. Støy fra anleggsområdet vil også være godt merkbart for de som ferdes til fots i Seimestranda eller i båt ute på Breimsvatnet. Anleggsarbeidet vil i liten grad berøre reiselivsaktører eller –attraksjoner, samt mulighetene for jakt, fiske eller friluftsliv ellers i influensområdet. Omfanget i anleggsfasen vurderes derfor som lite negativt.

I driftsfasen vil den mest merkbare konsekvensen av en utbygging være redusert vannføring i Storelva. Selve inngrepene, i form av massedeponi, anleggsveg, etc. vil gradvis bli mindre synlige etter hvert som de berørte arealene revegeteres. Den reduserte vannføringen vil medføre at vassdraget taper noe av sine kvaliteter med tanke på landskapsopplevelse (inntrykkstyrke), noe som vil kunne være negativt for de som søker naturopplevelser langs vassdraget i dag. Den reduserte vannføringen vil også medføre at det ikke lenger er mulig å drive med elvepadling på strekningen mellom Høylo og Breimsvatnet. Den gjenværende strekningen, dvs. fra Bergheimsvatnet til Høylo, blir da såpass kort og lite utfordrende, at dette sannsynligvis vil bety at elvepadling som aktivitet vil opphøre i Storelva.

Når det gjelder fritidsfiske, så konkluderer fagrapporten på fisk/ferskvannsbiologi at gyte- og oppvekstforholdene i Storelva vil bli noe bedre etter en eventuell utbygging (forholdene er per i dag dårlige som følge av stor vannføring og mye breslam i sommerhalvåret). Dette vil kunne bety bedre forhold for fiske i selve elva, spesielt dersom det legges til rette for dette gjennom bygging av terskler og etablering av fiskesti langs elva. Når det gjelder fiske etter storørret ved elveosen, og mulig oppgang av stor fisk i nedre del av Storelva, så vil utbyggingen sannsynligvis medføre noe negative konsekvenser. Fisket etter storørret vil bli mer væravhengig, i den forstand at det vil kreve relativt stor vannføring i elva ($> 66 \text{ m}^3/\text{s}$, dvs. mer

enn kraftstasjonens slukeevne + minstevannføring) for at det skal gå vann i overløp over dammen. Store vannføringer er det som "trigger" ansamling av beitende fisk ved utløpsosen og oppgang av fisk i elva. Så mulighetene for å få stor ørret ved osen eller i elva vil bli vesentlig mindre ved en stabilt lav vannføring på 6 m³/s sammenlignet med dagens situasjon.

For reiselivsbedriftene i området, med mulig unntak av Reed Camping og Fritid, forventes det ingen vesentlige konsekvenser av en utbygging. For Reed Camping og Fritid, hvor fisket i Storelva og utløpsosen er et viktig tilbud til de besøkende, vil utbyggingen kunne føre til at de som kommer til området primært for å fiske etter storørret i osen vil få et vesentlig dårligere tilbud. Det kan føre til at de reduserer bruken av området (utløpsosen), bruker andre delområder (går over til å fiske i Breimsvatnet) eller slutter å fiske i området. Dette vil da kunne føre til tapte inntekter, men det er ikke mulig per i dag å anslå omfanget. De som i første rekke fisker i andre deler av Breimsvatnet vil ikke bli påvirket av en utbygging, mens de som liker å fiske (etter mindre fisk) oppe i elva vil få bedre forhold etter en utbygging. I følge Inge Johnsen ved Reed Camping og Fritid er det lite elvepadlere blant de besøkende, så bortfallet av denne aktiviteten i elva forventes ikke å få merkbare økonomiske konsekvenser for driften per i dag (men mulighetene for å satse på denne kundegruppen i fremtiden faller da bort).

Oppsummerer man områdets verdi og utbyggingens omfang (alt. A1) for de ulike brukerinteressene, så får man følgende konsekvensgrad:

Type aktivitet	Influensområdets verdi	Samlet konsekvensvurdering	
		Anleggsfasen	Driftsfasen
Nærmiljøaktiviteter, spaserturer o.l.	Middels	Liten negativ (-)	Ubetydelig til liten negativ (0/-)
Jakt	Middels	Liten negativ (-)	Ubetydelig/ingen (0)
Fiske i Storelva	Liten til middels*	Ubetydelig/ingen (0)	Ubetydelig til liten positiv (0/+)
Fiske ved elveosen	Middels til stor	Ubetydelig/ingen (0)	Middels til stor negativ (--/---)
Elvepadling	Middels	Liten negativ (-)	Middels til stor negativ (--/---)
Reiseliv	Middels	Usikker, men sannsynligvis liten	Usikker, men sannsynligvis liten
Samlet vurdering		Liten negativ (-)	Middels til stor negativ (--/---)

* Liten verdi ovenfor Flølofossen og middels verdi nedenfor.

Når det gjelder konsekvenser for friluftsliv og reiseliv er det ingen vesentlig forskjell på alternativ A1 og A2. Sistnevnte alternativ vil ha en marginalt mindre visuell påvirkning på området i driftsfasen, men ikke nok til at det gir utslag på omfangsskalaen og på konsekvensgraden.

En utbygging i henhold til alternativ B vil medføre store inngrep i kulturlandskapet langs nedre del av Storelva i anleggsfasen, og omfanget i anleggsfasen vurderes derfor som større enn for alternativ A1 og A2. I driftsfasen vil imidlertid dette alternativet ha mindre negative konsekvenser for friluftsliv og reiseliv som følge av at vannet føres tilbake i Storelva like nedenfor Seimebrua, noe som medfører at fiskemulighetene rundt utløpsosen i liten grad vil bli påvirket av utbyggingen.

Konsekvensene for friluftsliv og reiseliv er oppsummert i tabellen på neste side:

Kraftstasjon (alternativ)	Konsekvensgrad	
	Anleggsfasen	Driftsfasen
A1 – Kraftstasjon i fjell	Liten negativ konsekvens (-)	Middels til stor negativ konsekvens (--/---)
A2 – Kraftstasjon i dagen	Liten negativ konsekvens (-)	Middels til stor negativ konsekvens (--/---)
B – Kraftstasjonen ved Seimebrua	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)

Avbøtende tiltak

Følgende avbøtende tiltak er foreslått for å minimere utbyggingens konsekvenser for friluftsliv og reiseliv.

Minstevannføring

Utbygger har foreslått en minstevannføring på 6,0 m³/s i sommerhalvåret (1. mai - 31. september) og 1 m³/s i vinterhalvåret (1. oktober - 30. april). I tillegg vil restfeltet bidra med ca. 0,9-1,0 m³/s i sommerhalvåret og 0,3-0,4 m³/s i vinterhalvåret. Middelvannføringen ned mot utløpet vil da bli ca. 6,9-7,0 m³/s i sommerhalvåret og ca. 1,3-1,4 m³/s i vinterhalvåret. Kombinasjonen av en minstevannføring på dette nivået og bygging av terskler vil kunne bidra til å redusere de visuelle konsekvensene i driftsfasen i betydelig grad (se figur 15-17).

Det har i tillegg vært diskutert hvorvidt det kan være aktuelt å øke minstevannføringen på dagtid til 20-25 m³/s en lørdag hver måned i perioden mai-september. Dette for å gi elvepadlerne muligheten til å bruke elva også etter en eventuell utbygging. Dette er et tiltak som vil kunne redusere utbyggingens konsekvenser for elvepadlerne en god del, samt at de som fisker ved utløpsosen også vil kunne nyte godt av tiltaket, men tiltakshaver har foreløpig ikke konkludert på dette punktet og det er heller ikke tatt hensyn til dette i produksjonsberegningene.

Bygging av terskler

Bygging av terskler er et tiltak som er egnet for å opprettholde det vanndekte arealet på elvestrekninger med lite fall, og i dette tilfellet spesielt i perioden fra 1/10 og frem til vassdraget blir snø-/isdekt og fra vassdraget blir isfritt om våren og frem til 1/5 når restvannføringen er på sitt laveste. I tillegg til en (liten) positiv effekt på ferskvannsbiologiske forhold vil tiltaket også bidra til å opprettholde en del av landskapskvalitetene i influensområdet. Med tanke på å redusere den landskapsmessige effekten av en utbygging i Storelva i driftsfasen, samt å skape gode fiskeplasser, vil bygging av terskler på strekningen fra Råd og ned til utløpet ha en positiv effekt.

Oppussing og revegetering av berørte arealer (landskapspleie)

Ved opprydding av anleggsområder o.l. skal terrenget i størst mulig grad tilbakeføres til opprinnelig tilstand. Naturlig revegetering av steintipper, riggområder, vegskråninger og -skjæringer og andre områder som er blitt påvirket i anleggsfasen vil redusere tapet av areal, og samtidig være et viktig bidrag til å ivareta estetikken i natur- og kulturlandskapet.

Oppfølgende undersøkelser

Områdets kvaliteter og forventede konsekvenser knyttet til temaene friluftsliv og reiseliv er tilstrekkelig godt kjent. Det er derfor ikke foreslått oppfølgende undersøkelser utover tilsyn med at eventuelle pålagte avbøtende tiltak blir gjennomført i henhold til konsesjonsvilkårene.

1 INNLEDNING

Offentlig forvaltning definerer friluftsliv på følgende måte:

"Friluftsliv er opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelser" (Miljøverndepartementet 1987, 2001).

Denne utredningens fokus fra et friluftslivssynspunkt er derfor på forhold rundt aktiviteter og opplevelser, og konsekvenser knyttet til dette. Jakt og fiske kan tidvis ha andre motiver enn kun naturopplevelser og miljøforandring, men omtales også i denne rapporten siden jakt og fiske kun for mattrilgangen sin del knapt eksisterer lenger. For de fleste som driver med jakt og fiske i dag, har disse aktivitetene betydelig verdi med tanke på naturopplevelse og miljøforandring.

Samfunnsutviklingen med mye fritid og god økonomi blant befolkningen har ført til at allmenne interesser knyttet til rekreasjon og fritidsaktiviteter er kommet sterkere i fokus når ulike brukerinteresser i/ved vassdrag blir vurdert. Konsekvensene av en slik utbygging for friluftslivet er mangfoldige og nyanserte i forhold til ulike bruksgrupper og -typer. Hovedvekten i vurderingene er lagt på det tradisjonelle friluftslivet i området (f.eks. tur- og skigåing) og aktiviteter med høstingspreg (jakt og fiske).

Reiselivet i området er nært knyttet opp mot disse aktivitetene, og det er også denne typen friluftslivsbasert reiseliv som i første omgang kan bli berørt ved en utbygging, og som omtales i denne rapporten.

Det er viktig å understreke at det ikke finnes metoder eller faglige fremgangsmåter som kan gi "objektive", "riktige" eller allmenngyldige vurderinger av friluftsmessig verdi og omfang av konsekvenser. Man kan betrakte friluftsliv fra ulike synsvinkler, og ulike deler av befolkningen vil legge vekt på ulike aspekter og verdier ved naturopplevelse og miljøforandring. For eksempel søker noen bevisst uberørte områder for lite tilrettelagt friluftsliv, mens andre ønsker betydelig grad av tilrettelegging av bekvemmelighetshensyn. Slik tilrettelegging innebærer ofte tekniske inngrep som reduserer graden av urørthet. I denne rapporten søker vi å diskutere ulike brukergrupper og vurdere konsekvenser alt etter hvilke ønsker disse brukergruppene har.

Hensikten med denne fagrapporten er å oppsummere områdets verdier og kvaliteter knyttet til friluftsliv, reiseliv og jakt/fiske. Samtidig vil det planlagte prosjektets virkning på disse ressursene bli belyst, og det er redegjort for aktuelle tiltak som bør iverksettes for å avbøte eventuelle skader og ulemper. Denne informasjonen vil bidra til at hensynet til friluftslivet og friluftslivsbasert reiseliv innarbeides i den videre prosessen, og at man i størst mulig grad velger løsninger som tar vare på områdets kvaliteter for ettertiden.

2 UTBYGGINGSPLANENE

Breim Kraft AS står bak utbyggingsplanene i Storelva i Gloppen kommune. Breim Kraft er et selskap som er 100 % eid av grunneierne med fallretter på den aktuelle elvestrekningen.

Storelva (ved det planlagte inntaket) har et nedbørfelt på 353 km². Myklebustbreen og Jostedalsbreen dekker store deler av nedbørfeltets østlige områder, noe som betyr stabilt høy vannføring selv i tørre perioder i sommerhalvåret. Middelvannføringen ved det planlagte inntaket er beregnet til 27,3 m³/s.

Breim Kraft AS søker primært om konsesjon for en utbygging i henhold til alternativ A1, som innebærer kraftstasjon i fjell ca. 1,3 km sør for Storelvas utløp i Breimsvatnet (se figur 1). Alternativ A2, som innebærer kraftstasjon i dagen i det samme området, omsøkes som et sekundært alternativ. Begge disse alternativene vil gi en årlig produksjon på ca. 98,0 GWh. Utbyggingskostnaden for alternativ A1 er beregnet til ca. 336 mill. kr, noe som gir en utbyggingspris på 3,42 kr/KWh. Alternativ A2 gir en noe høyere utbyggingspris. Alternativ B, som innebærer kraftstasjon ved Seime bru, er vurdert men ikke omsøkt av tekniske, økonomiske og miljømessige grunner.

Alternativ A1 og A2 omfatter bygging av en lav inntaksterskel og avsiltingsbasseng ved Høylo. Vannspeilet bak terskelen blir på ca. kote 125 - 125,5 avhengig av vannføringen i elva, noe som gir en brutto fallhøyde på ca. 64 m. Fra inntaket føres vannet ned i en sprengt sjakt og videre i tunnel inn i fjellet. Tunnelens lengde blir på ca. 4,1 km, mens tverrsnittet blir på 40-45 m². Nøyaktige dimensjoner vil bli gitt av en teknisk/økonomisk optimalisering i detaljplanfasen.

Kraftstasjonen plasseres ca. 100 m inne i fjellet (alt. A2 innebærer kraftstasjon i dagen omtrent på samme sted). Kraftstasjonen vil bli utstyrt med to eller tre vertikalt stille Francis turbiner på til sammen 32 MW maksimal ytelse, sammen med generatorer, transformator og apparat/kontrollanlegg. Muligens kan det største aggregatet bli av kaplan type med sugerør i stål (dette vil bli nærmere avklart i detaljplanfasen). Adkomst til kraftstasjonen vil skje gjennom en kort tunnel på ca. 250 m og med fall ca. 1:10. Avløp fra kraftstasjonen vil skje gjennom en ca. 400 m lang avløpstunnel som leder vannet ut godt under overflaten til Breimsvatnet (pr i dag regulert mellom kote 59,64 og kote 61,14)

Når det gjelder nettilknytningen, så har flere alternativer vert vurdert. En ny 22 kV jordkabel fra kraftstasjonen i Seimestrande til Reed transformatorstasjon er omsøkt som primært alternativ, men også oppgradering av eksisterende 22 kV luftlinje langs samme strekning (ikke omsøkt) eller påkobling til eksisterende 132 kV linje ved hjelp av jordkabel og T-avgreining (sekundært alternativ) er utredet. Alle detaljer rundt sistnevnte alternativ er ikke helt avklart, dette vil bli gjort i samråd med SFE Nett i neste fase.

Tunnelmassene, som vil utgjøre nærmere 350 000 m³, vil enten bli brukt lokalt til utbedring av jordbruksarealer, veger og lignende, eller bli deponert i et undervannsdeponi i Breimsvatnet. Aktuelle områder for deponering av masser er vist i figur 1.

For å redusere effekten av tiltaket på bl.a. landskap, naturmiljø, fisk og friluftsliv legger Breim Kraft AS opp til at det slippes minstevannføring gjennom hele året. I produksjonsberegningene er det kalkulert med 6,0 m³/s i sommerhalvåret og 1,0 m³/s i vinterhalvåret. I tillegg vil restfeltet bidra med en middelvannføring på nærmere 1,0 m³/s i sommerhalvåret og 0,3-0,4 m³/s i vinterhalvåret. Middelvannføringen ned mot utløpet i Breimsvatnet blir da på nærmere 7 m³/s i sommerhalvåret og 1,3-1,4 m³/s i vinterhalvåret. I tillegg er det svært aktuelt å bygge terskler på de strekningene der fallforholdene tilsier at dette er mulig. Disse tiltakene ligger inne som en del av utbyggingsplanene, og det er tatt hensyn til de ved vurderingen av mulige konsekvenser.

Tabellen under viser en rekke sentrale nøkkeltall for det planlagte prosjektet.

Tabell 1. Nøkkeltall for det planlagte prosjektet i Storelva (gjelder hovedalternativet - A).

Hydrologi m.m.	
Nedbørfelt (km ²)	353,1
Restfelt (km ² nedenfor inntaket til utløpet)	16,3
Middelvannføring (m ³ /s) ved inntaket	27,3
Alminnelig lavvannføring (m ³ /s) ved inntaket	2,58
Inntak på kote	125,0
Kote undervann (ved HRV/LRV Breimsvatn)	61,14 / 59,64
Brutto fallhøyde (m)	63-65,0
Slukeevne, maks. (m ³ /s)	60,0
Slukeevne, min (m ³ /s)	2,0
Installert effekt (MW)	32,0
Midlere energiekvivalent (kWh/m ³)	0,145
Brukstid (t)	3060
Produksjon	
Vinter (GWh) (1/10 – 30/4)	30,0
Sommer (GWh) (1/5 – 30/9)	68,0
Årlig middel (GWh)	98,0
Naturhestekrefter (nat. Hk.)	
Med foreslått minstevannføring (1,0/6,0 m ³ /s)	2 158
Økonomi	
Utbyggingskostnad (mill. kr)	336
Utbyggingspris (kr/kWh)	3,42
Vannveier	
Svingetunnel (m)	500
Trykktunnel (m)	4100
Avløpstunnel (m)	400
Kraftoverføring (jordkabel)	
Lengde (m)	2 400 – 2 600
Spenning (kV)	22



Figur 1. Oversikt over vurdert utbyggingsalternativer. Alternativ B er i konsesjonssøknaden vurdert som teknisk svært vanskelig og dyrt, og tiltakshaver har derfor valgt å ikke omsøke dette alternativet.

3 METODE OG DATAGRUNNLAG

3.1 KU-programmet

Det fastsatte utredningsprogrammet fra NVE, datert 14.07.2010, sier følgende om de temaene som behandles i denne rapporten:

Friluftsliv (inkludert jakt og fiske)

Det skal redegjøres for naturkvaliteter, kulturkvaliteter, landskapskvaliteter, visuelle kvaliteter og annet som kan tenkes å ha betydning for naturopplevelsen, 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. Det skal gjøres en vurdering av muligheten for tilrettelegging for friluftsbruk langs elva mellom Byrkjelo og Reed.

Det skal gjøres rede for dagens bruk av området til friluftsliv, herunder også nærfriluftsliv, lek og mosjon. Bruk av elva i forbindelse med fritidsfiske og padling/rafting skal dokumenteres grundig. Det skal gis opplysninger om viktige fiskeplasser, samt eventuelle biotopjusterende og kultiverende tiltak av noe omfang. Det skal beskrives i hvilken grad fiskeressursene utnyttes og hvordan fisket er organisert. Utredningen skal inkludere en beskrivelse av hvem som bruker elva med tilstøtende områder, hvilke aktiviteter som foregår, hvorfor området brukes, 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 til jakt, og rekreasjonsverdien forbundet med dette.

Det skal redegjøres for om utbyggingen vil berøre vernede eller sikrede friluftsområder i henhold til særlover eller regulert iht. plan- og bygningsloven (dvs. friluftsområder med planstatus).

Mulige konsekvenser av tiltaket for friluftslivet skal vurderes for anleggs- og driftsfasen. Dette må sees 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 anleggsveier kan påvirke tilgjengeligheten og bruken av området.

Utredningen skal inneholde en kort beskrivelse av eventuelle alternative friluftsområder.

Utredningen skal så langt det er relevant følge DN-håndbok 25-2004 om kartlegging og verdisetting av friluftsområder. DNS håndbok 18 "Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven" kan ellers gi nyttige innspill med tanke på metodikk. Utredningen skal baseres på eksisterende opplysninger og samtaler med offentlige myndigheter, organisasjoner, grunneiere og lokalt berørte.

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. Inkludert i dette er turistanlegg, turisthytter og løypenett, hytteområder, sportsanlegg, tilrettelagte rasteplasser langs veg m.v.

Det skal gis en beskrivelse av innhold og omfang av reiseliv og turisme i området, som baserer seg på attraksjonene som er beskrevet. Eksisterende planer for videre satsing både lokalt og for overordnede satsinger regionalt skal beskrives. Områdets egnethet/potensial for videreutvikling av reiselivsaktiviteter skal vurderes.

Opplysninger om reiselivet kan innhentes fra NHO Reiseliv, Innovasjon Norge, fylkeskommunen, og fra lokale og regionale reiselivsaktører, herunder Kompetansesenter Småskala Reiseliv.

Tiltakets konsekvenser for reiselivet skal utredes for anleggs- og driftsfasen ut ifra hvordan utbyggingen vil kunne påvirke verdien av reiselivsattraksjonene. Det bør skilles mellom direkte og indirekte virkninger.

Konsekvensene for turisme og reiseliv må sees i nær sammenheng med konsekvensene for relevante temaer som landskap, natur- og kulturmiljø og friluftsliv.

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

3.2 Avgrensing mot andre fagtema

Opplevelseskvaliteten som er avgjørende for utøvelsen av friluftslivsaktiviteter og reiseliv vurderes i denne rapporten. De visuelle kvalitetene knyttet til kultur- og naturlandskapet vurderes under temaet *Landskap*.

Områdets opplevelseskvaliteter knyttet til flora og fauna beskrives her, mens naturområdenes egenverdi og artenes betydning i et økologisk perspektiv behandles i rapporten om *Flora og fauna*.

En omtale av dagens situasjon og vurdering av utbyggingens konsekvenser for fiskebestandene i Storelva og Breimsvatnet er gitt i rapporten på fisk og ferskvannsbiologi (Sægrov, 2010). Fiskebestandenes betydning når det gjelder fritidsfiske, og mulige konsekvenser for disse interessene, er vurdert i denne rapporten (friluftsliv og reiseliv).

3.3 Datainnsamling / datagrunnlag

Denne utredningen er basert på følgende informasjon:

- ✓ Fylkesdelplan for arealbruk (Sogn og Fjordane Fylkeskommune)
- ✓ Fylkesdelplan for friluftsliv (Sogn og Fjordane Fylkeskommune)
- ✓ Kontakt med grunneiere og andre med kunnskap om området (se oversikt bakerst).
- ✓ Kontakt med Breim vilt og fiskelag
- ✓ Kontakt med lokale reiselivsaktører, bl.a. Reed Camping og Fritid.
- ✓ Ulike høringsuttalelser i meldingsfasen, bl.a. fra Kompetansesenter småskala reiseliv

3.4 Vurdering av verdier og konsekvenser

Denne konsekvensutredningen er basert på en "standardisert" og systematisk prosedyre for å gjøre analyser og konklusjoner mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve (DN 2001).

Det første trinnet i konsekvensutredningen består i å beskrive og vurdere området sine

karaktertrekk og verdier med tanke på friluftsliv og reiseliv. Verdien blir fastsett langs en skala som spenner fra *liten verdi* til *stor verdi* (se eksempelet under).

Verdivurdering	
	Liten Middels Stor
Lokalt:	
Regionalt:	
Nasjonalt:	

Verdisettingen av influensområdet for temaet friluftsliv, jakt og fiske er basert på kriteriene i DN-håndbok 18 – 2001 *Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan og bygningsloven*, som er gjengitt i tabell 2. For reiseliv er det ikke utviklet egne kriterier, så her har vi gjort en skjønnsmessig vurdering hvor mange av kriteriene i tabellen under er brukt.

Tabell 2. Verdikriterier ved avgrensning av viktige friluftsområder.

Verdi nasjonalt, regionalt, lokalt	Kriterier
Svært stor verdi	✓ Området er svært mye brukt i dag. ✓ Området er ikke svært mye brukt i dag, men oppfyller ett av følgende kriterier: ▪ Landskap, naturmiljø eller kulturmiljø har opplevelseskvaliteter av svært stor betydning. ▪ Området er spesielt godt egnet for en enkeltaktivitet som det lokalt/regionalt/nasjonalt ikke finnes alternative områder til av noenlunde tilsvarende kvalitet. ▪ Området har et svært stort mangfold av opplevelsesmuligheter i forhold til landskap, naturmiljø, kulturmiljø og/eller aktiviteter. ▪ Området inngår som del av en større, sammenhengende grønnstruktur av svært stor verdi, eller fungerer som ferdselskorridor mellom slik områder, eller som adkomst til slike områder. ▪ Området har svært stor symbolverdi.
Stor verdi	✓ Området er mye brukt i dag. ✓ Området er ikke mye brukt i dag, men oppfyller ett av følgende kriterier: ▪ Landskap, naturmiljø eller kulturmiljø har opplevelseskvaliteter av stor betydning. ▪ Området er godt egnet for en enkeltaktivitet som det lokalt/regionalt/nasjonalt ikke finnes alternative områder til av noenlunde tilsvarende kvalitet. ▪ Området har et mangfold av opplevelsesmuligheter i forhold til landskap, naturmiljø, kulturmiljø og/eller aktiviteter. ▪ Området inngår som del av en større, sammenhengende grønnstruktur av stor verdi, eller fungerer som ferdselskorridor mellom slik områder, eller som adkomst til slike områder. ▪ Området har stor symbolverdi.
Middels verdi	✓ Området har en del bruk i dag. ✓ Området er lite brukt i dag, men oppfyller ett av følgende kriterier: ▪ Landskap, naturmiljø eller kulturmiljø har visse opplevelseskvaliteter. ▪ Området er egnet for en enkeltaktivitet som det lokalt/regionalt/nasjonalt ikke finnes alternative områder til. ▪ Området inngår som del av en større, sammenhengende grønnstruktur av en viss verdi, eller fungerer som ferdselskorridor mellom slik områder, eller som adkomst til slike områder. ▪ Området har en viss symbolverdi.
Liten verdi	✓ 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 verdi	✓ Ingen kjente friluftsimteresser (tiltaket er f.eks. foreslått i et industriområde, og vil ikke ha virkninger utover tiltaksområdet).

Trinn 2 består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige konsekvenser. Konsekvensene blir bl.a. vurdert utfra omfang i tid og rom og sannsynligheten for at de skal oppstå, både for den kortsiktige anleggsfasen og den langsiktige driftsfasen. Omfanget blir vurdert langs en skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang*.

Det tredje og siste trinnet i konsekvensvurderingene består i å kombinere verdien og omfanget for å få samlet konsekvens. Dette vurderes langs en skala fra *svært stor negativ konsekvens* til *svært stor positiv konsekvens* (se under). De ulike konsekvenskategoriene er illustrert ved å benytte symbolene "+", "-", og "0".

Verdi Omfang	Liten	Middels	Stor
Stort positivt			Meget stor positiv konsekvens (++++)
Middels positivt			Stor positiv konsekvens (+++)
Lite positivt			Middels positiv konsekvens (++)
Intet			Ubetydelig (0)
Lite negativt			Ubetydelig (0)
Middels negativt			Lite negativ konsekvens (-)
Stort negativt			Middels negativ konsekvens (- -)
			Stor negativ konsekvens (- - -)
			Meget stor negativ konsekvens (- - - -)

Figur 2. Konsekvensvifte (Statens vegvesen Håndbok 140, 2006)

I kapittel 4 inngår også en kort vurdering av hvor gode grunnlagsdataene er (kvalitet og kvantitet), noe som da gir en indikasjon på hvor sikre konsekvensvurderingene er.

Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper som følger:

Klasse	Beskrivelse
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre tilfredsstillende datagrunnlag

3.5 Utredningsområdet

Planområdet

Planområdet omfatter alle områder som blir direkte påvirket av den planlagte utbyggingen med tilhørende aktiviteter. Dette inkluderer inntaksområdet ved Høylo, tverrslag, massedeponier, jordkabeltrase, kraftstasjonsområdet i Seimestranda og ellers andre områder som blir fysisk påvirket av den planlagte utbyggingen.

Influensområdet

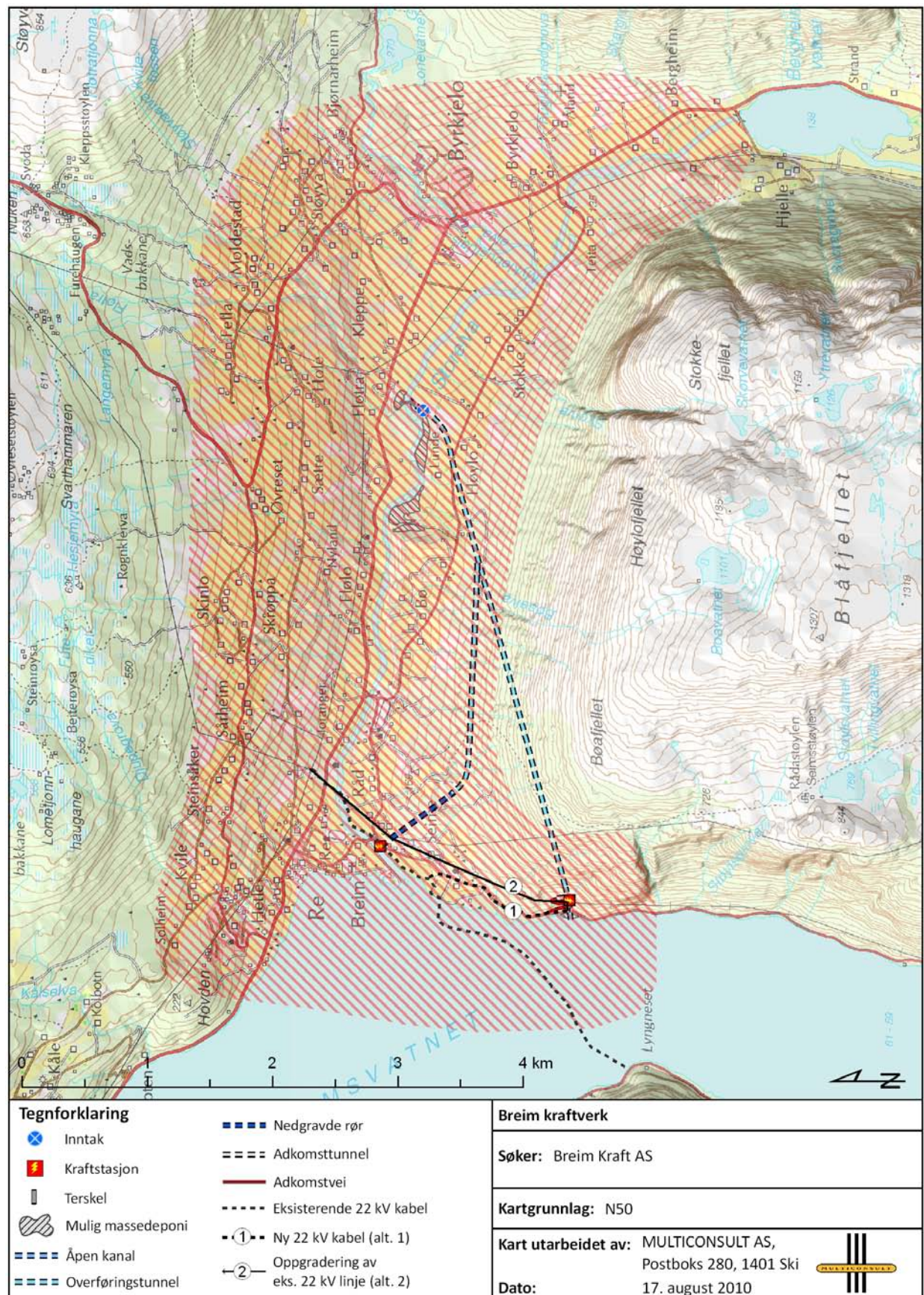
Influensområdet omfatter en sone rundt planområdet der man kan forvente enten visuelle effekter, støy eller andre ulemper ved en eventuell utbygging. Størrelsen på influensområdet vil avhenge av hvordan tiltaket bl.a. påvirker opplevelseskvalitetene i landskapet og muligheten til å drive et variert friluftsliv. Det er vanskelig å angi et eksakt influensområde for temaet friluftsliv og reiseliv. I dette tilfellet har vi valgt å inkludere den østlige delen av Breimsvatnet, samt kulturlandskap og boligområder mellom Reed og Bergheimsvatnet.

Utredningsområdet

Planområdet og influensområdet utgjør til sammen utredningsområdet eller undersøkelsesområdet. Avgrensningen er vist i figuren på neste side.



Figur 2. *Inntaksområdet ved Høylo.*



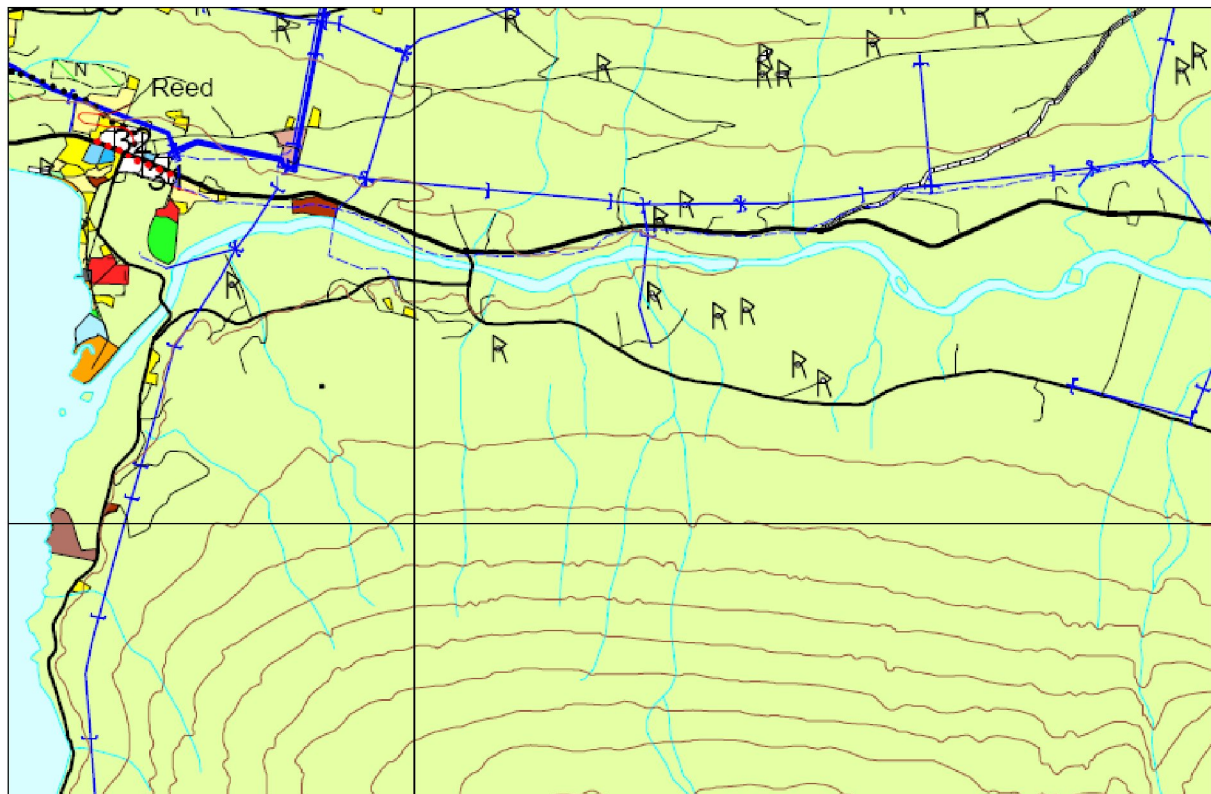
Figur 3. Utredningsområdet for temaet friluftsliv/reiseliv (angitt med rød skravur).

4 OMRÅDEBESKRIVELSE OG VERDIVURDERING

4.1 Forholdet til eksisterende planer

4.1.1 Kommuneplan

Planområdet for den planlagte utbyggingen er stort sett avsatt som LNF-område i kommuneplanens arealdel (se figur 3). På nedre del av den berørte elvestrekningen ligger det et område for fritidsbebyggelse, et friområde (idrettsanlegg) samt et område for allmennyttige formål (samfunnshus) ned mot elva.



Figur 3. Utsnitt av kommuneplanens arealdel. Kilde: Gloppen kommune.

4.1.2 Fylkesdelplan for friluftsliv

Fylkesdelplan for idrett, friluftsliv og fysisk aktivitet 2002-2005 (Sogn og Fjordane Fylkeskommune, 2001) skisserer status, utfordringer og målsetninger for temaet idrett, friluftsliv og fysisk aktivitet. Følgende målsetninger for friluftslivet i Sogn og Fjordane er skissert i denne planen:

- ✓ *Friluftsliv basert på allemannsretten skal haldast i hevd i alle lag av befolkninga, dvs. vi vil leggje til rette for det enkle, tradisjonelle friluftslivet på naturen sine premissar.*
- ✓ *Barn og unge skal få høve til å utvikle kunnskap og personleg dugleik i friluftsliv.*
- ✓ *Auka vektlegging av kulturhistorisk bruk – både av fjellet og kysten. Døme er bruk av gamle ferdselsårar, overføring av kunnskap om levemåte og bruk av naturen (hausting).*
- ✓ *Auka tilgjenge til friluftsliv, både til nærområda, friluftsliv kring tettstadane og dei store samanhengande regionale/nasjonale friluftsområda (jfr. fylkesdelplan for arealbruk).*

- ✓ *Legge til rette for friluftslivet i kvardagen gjennom ein variert og samanhangande grøntstruktur ("grøne tettstader"), der det er høve til trygg ferdsel, leik og anna aktivitet. Det er viktig at grøntstrukturen vert knytt opp til omkringliggjande naturområde.*
- ✓ *Område av verdi for friluftslivet skal sikrast slik at miljøvennleg ferdsel, opphald og hausting vert fremja, og naturgrunnlaget teke vare på.*

Planen omtaler ingen spesifikke områder, men henviser til fylkesdelplan for arealbruk for en oversikt over regionalt og nasjonalt viktige friluftsområder i fylket.

4.1.3 Fylkesdelplan for arealbruk

I Fylkesdelplan for arealbruk (Sogn og Fjordane Fylkeskommune, 2000) er regionalt og nasjonalt viktige friluftsområder i Sogn og Fjordane avgrenset og beskrevet.

Fylkesdelplanen inneholder ingen områder innenfor utredningsområdet til Breim kraftverk. De nærmeste områdene ligger på Utvikfjellet og i Våtedalen. Under er det gitt en kort omtale av disse to stedene. Beliggenheten er vist på figur 10.

Områdenamn: Utvikfjellet - Svartbotnen			Sogn og Fjordane FYLKESKOMMUNE
Kommune: Gloppen	Kart M711: 1318 IV		
Nr på kart: 72	Nr i FRIDA/Naturbasen: 1445-229		
Geografisk verdi: Regional	Eigedomstilhøve: Privat		
Eigna bruk: Tur sommar, Tur vinter, Jakt			
Planstatus: Landbruks- natur og friluftsområde i kommuneplan. Utbyggingsområde, Bandlagt område. Temakart i kommuneplan; friluftsområde			
Områdeskildring: Tilkomst: Riksveg 60 Turutgangspunkt: Svoda			
Eit stort fjellområde mellom Utvikfjorden og Breimsvatnet. Det går heilårsveg over fjellet, og terrenget er lett og veleigna for alle slags turar.			
Det er opparbeidd parkeringsplass, servicebygg og kafé ved vegen der skitrekket ligg. Det er turløyper i området. Turkart Gloppen 1: 60 000.			
Andre opplysningar: Eit av masseutfartsområda i fylket.			
Konfliktar: Heimevernet nyttar Svaartebotn som fast øvingsområde, m.a. i feltskyting.			

Områdenamn: Våtedalen			Sogn og Fjordane FYLKESKOMMUNE
Kommune: Gloppen	Kart M711: 1318 III		
Nr på kart: 85	Nr i FRIDA/Naturbasen:		
Geografisk verdi: Regional	Eigedomstilhøve:		
Eigna bruk: Padling, Rafting			
Områdeskilring: Tilkømt: Riksveg 14 mellom Byrkjelo-Klakegg Turutgangspunkt:			
Variert elvestrekning som er godt eigna til padling. Våtedalen har eit særprega natur- og kulturlandskap med rasvifter og ur, og er intensivt beita med geit. Her er også karakteristiske styvingstre. Elva er nokre stader lagt om pga. ny vegtrasé.			

4.1.4 Statlig sikrede friluftsområder

Statlig sikrede friluftsområder er områder som er sikret for allmenne friluftslivsformål ved statlig hjelp. Dette innebærer at staten ^v/ Direktoratet for naturforvaltning har skaffet seg råderett over arealet. Råderetten kan ha form av at området er kjøpt av staten, ved at området omfattes av en langsiktig avtale om bruksrett (servituttavtale) eller ved at staten sitter med en tinglyst erklæring om bruk til friluftslivsformål.

Det er imidlertid ingen statlig sikrede friluftsområder innenfor utredningsområdet til Breim kraftverk.

4.2 Områdets opplevelseskvaliteter

4.2.1 Landskap

Breimsdalen er en bred og åpen U-dal, og profilet gjennom dalen er ensartet med Storelva i dalbunnen, jordbruksareal på elveslettene og i dalsidene og skog i bratte lisider opp mot snaufjellet. Storelva er også stort sett innrammet av vegetasjon og er følgelig lite eksponert, med unntak av det siste strekket ned mot Breimsvatnet. Influensområdet inkluderer også

Breimsvatnet, som danner gulv i det langstrakte landskapsrommet, og strekker seg fra munninga av Breimsdalen og sørover forbi Lyngneset.

Landskapet fremstår som et harmonisk og helhetlig jordbrukslandskap. Innrammet av frodige skogkledde skråninger, glattskurte fjellvegger og snødekte tinder gir det et storslagent inntrykk. Til tross for sin inntrykksstyrke er landskapet typisk for regionen. Landskapet i området vurderes å ha middels til store opplevelseskvaliteter for friluftsutøvere og turister.



Figur 4. Utsikt fra Breimsvatnet mot Seimestranda og Årdalstranda (venstre) og Kandalen (til høyre i bakgrunnen).



Figur 5. Kulturlandskapet i nedre del av dalføret, samt Storelvas utløp i Breimsvatnet.



Figur 6. Vakkert kultur- og naturlandskap i området mellom Reed og Byrkjelo.

4.2.2 Naturmiljø

Det meste av influensområdet er betydelig påvirket av menneskelige inngrep som bl.a. landbruk, veger, kraftlinjer og bebyggelse. Det er derfor lite intakt/uberørt natur igjen langs Storelva. Det er imidlertid en kantsone av løvskog (med gråor som dominerende treslag) av varierende bredde langs vassdraget (se figur 7).

I Seimestrande er kulturpåvirkningen i dag betydelig mindre enn langs Storelva, men også i dette området ble det i tidligere tider høstet av naturressursene (utmarksslått og styving av alm). Denne bruken opphørte for 70-80 år siden, og området har i løpet av disse årene grodd igjen (se omtale under kapittel 4.2.3).

Influensområdet til Breim Kraftverk fremstår derfor i mye større grad som et kulturlandskap enn som et naturlandskap. Den menneskelige påvirkningen på det meste av influensområdet har også satt sitt tydelige preg på det biologiske mangfoldet. Typiske kulturlandskapsarter dominerer innen de fleste artsgrupper, mens arter som stiller store krav til bl.a. kontinuitet i livsmiljøet (gammelskog og lignende) forekommer mye sjeldnere.

Områdets viktigste kvaliteter i skjæringspunktet mellom biologisk mangfold og friluftsliv er utvilsomt forekomsten av storørret i Breimsvatnet, og mulighetene dette gir for fiske både i vannet og i utløpsosen til Storelva. Utover dette er floraen og faunaen i området forholdsvis triviell og representativ for det man normalt finner i kulturlandskapet langs denne typen vassdrag i Sogn og Fjordane, og bidrar i så måte i begrenset grad til områdets opplevelseskvaliteter.

Videre bør det nevnes at området har en ganske interessant kvartærgeologi. På slutten av siste istid dannet dalbreen i Breim bredemte innsjøer hvor det ble avsatt mye løsmasser. Den store Bøterassen er et resultat av denne prosessen. Øst for Bøterassen finnes det i tillegg små grushauger og andre rester av dødlandskapet som ble dannet i denne perioden. Disse aspektene bidrar til å øke områdets opplevelsesverdi.



Figur 7. Ortofoto som viser arealbruken langs vassdraget. Planlagt inntaksområde er indikert på det øverste bildet.

4.2.3 Kulturminner/kulturmiljø

Store deler av området er som tidligere nevnt et kulturlandskap som har blitt formet av menneskers bruk og høsting gjennom flere hundre år. Under er noen av attraksjonene knyttet til kulturminner og kulturmiljø nærmere omtalt. Beliggenheten er vist på figur 10 (numrene i parentes under refererer til numrene på kartet). Omtalen er hentet fra Fylkesarkivet hos Sogn og Fjordane Fylkeskommune.

Det gamle kirkestedet på Reed (7)

Breim kirke på Reed ble innviet 9. juli 1886. Den gamle kirka stod ca. 500 meter lenger nord, helt nede ved Breimsvatnet (på gården Hetle, i Hetlestranda). Kirka ble revet i 1887. Nå står kirkegårdsmurene igjen. En steinhelle forteller at her stod kirkene i Breim frem til 1886. Mer info på:

www.sffarkiv.no/sffbasar/default.asp?p=result&db=dbatlas_leks&spraak_id=1&ptype=single&art_id=513
Seimesamlingene – gards- og bygdemuseum (8)

Seimesamlingene er et kombinert gards- og bygdemuseum på Hogabruket på Seime i Breim. Museet har kring 800 gjenstander i samlingene. De fleste kommer fra Breim, mens noen kommer fra nabobygdene. I Seimesamlingene finner vi ulike typer bygninger, som lemstove,

røykstove, bygselmann-stove, nystove, lade med fjøs, smie, kalvehus, flere naust fra perioden 1700 - 1900, et revehus fra 1930 og et geitostysteri fra 1920.

Mer info på:

www.sffarkiv.no/sffbasar/default.asp?p=result&db=dbatlas_leks&spraak_id=1&ptype=single&art_id=2899

Seimestranda – natur- og kulturlandskap (9)

Seimestranda i Breim ligger mellom brukene på Seime og Årdalsstranda. I dag virker terrenget vanskelig å ta seg frem i, men for 70-80 år siden hentet gårdsbrukene på Seime mye av fôret sitt herfra. Seimestranda er i dag i stor grad tilvokst med skog, men kulturminnene er likevel etter måten godt synlige. Blant annet finner man mange større og mindre styvingstrær, eller "navar", i Seimestranda. Almetrea er trolig mellom 150 og 300 år gamle.

Mer info på:

www.sffarkiv.no/sffbasar/default.asp?p=result&db=dbatlas_leks&spraak_id=1&ptype=single&art_id=2889

Den Trondhjemske Postveg (10)

I Gloppen kommune går *Den Trondhjemske postveg* fra den gamle postbrygga på Reed, forbi Gordon hotell, langs E-39 til Flølo, der man tar postvegtraséen til Hole. Videre følger man Skrøppavegen fram til RV-60, krysser denne, og følger deretter kommunevegen fram til Moldestad. Herfra går postvegen bratt opp på Utvikfjellet.

Mer info på:

www.sffarkiv.no/sffbasar/default.asp?p=result&db=dbatlas_leks&spraak_id=1&ptype=single&art_id=488

4.3 Områdets tilgjengelighet og egnethet

På et overordnet nivå er influensområdet generelt lett tilgjengelig som følge av nærhet til veger (E39, Rv60, Fv694 og Fv695) og bebyggelse.

Når det gjelder den berørte elvestrekningen mellom Høylo og Breimsvatnet, så er den noe mindre tilgjengelig pga at det ikke er opparbeidet noen sti/gangveg langs vassdraget (med unntak av strekningen Seime bru – Reed Camping, men også her er det tett vegetasjon mellom gangvegen og elva). Flere steder er det tett vegetasjon langs elva (se figur 7 og 8), noe som gjør både tilkomsten til elva og mulighetene for stangfiske noe vanskeligere. Dette gjør at vassdraget pr i dag er lite tilgjengelig for funksjonshemmede og andre som har problemer med å bevege seg i ulendt terreng. For funksjonsfriske folk som er vant med å ferdes i terrenget er det meste av elvestrekningen relativt lett tilgjengelig.

Når det gjelder Seimestranda, så fører de topografiske forholdene til at det er lite ferdsel oppe i selve lia (vanskelige adkomstforhold). Nedre del av Seimestranda er lett tilgjengelig enten man ferdes med bil, sykkel eller til fots langs vegen eller med båt på Breimsvatnet.



Figur 8. Tett vegetasjon langs store deler av elva gjør tilkomsten til vassdraget noe mer utfordrende. Skog og kratt langs elva gjør det også vanskelig å fiske på deler av strekningen. Bildet viser nedre del av Storelva, mellom Seimebrua og Breimsvatnet.

Deler av influensområdet, og da spesielt kulturlandskapet og i mindre grad selve nærområdet til Storelva, er vurdert som relativt godt egnet som nærturterreng for folk i alle aldre. Strandsona mellom Reed sentrum og utløpet fra Storelva er lett tilgjengelig og godt egnet som leke-, bade- og rekreasjonsområde. Både Breimsvatnet og Storelva er også godt egnet som utfartsområder for båt-/vannsport og elvepadling. Breimsvatnet og selve utløpsosen fra Storelva vurderes som godt egnet til fiske, mens øvre og midtre deler av Storelva jevnt over er mindre egnet som følge av stri strøm, få kulper og tett kantvegetasjon. Nedre del av Storelva, fra Seimebrua og ned til utløpsosen er pr i dag også lite tilrettelagt for fiske, men her har Kompetansesenter småskala reiseliv planer om tiltak for å bedre områdets tilgjengelighet (bl.a. for funksjonshemmede) og egnethet.

Bruken av vassdraget og nærområdet til fiske og turgåing vil nok kunne økes betraktelig ved bedre tilrettelegging i form av gangveg/sti langs elva, rydding av kantvegetasjon og etablering av terskler på enkelte strekninger. Breim Kraft har vært i dialog med Breim vilt- og fiskelag om dette. Tiltakshaver har gitt uttrykk for en positiv holdning til et samarbeidsprosjekt der det søkes om delvis ekstern finansiering til å gjennomføre disse tiltakene. Dette er noe som tiltakshaver, vilt- og fiskelaget og andre berørte parter bør se nærmere på (i samråd med Fylkesmannens miljøvernavdeling) etter at konsesjonsspørsmålet er avklart.

4.4 Friluftslivet i området

4.4.1 Fritidsfiske

Organisering

Det er fritt fiske i Breimsvatnet hele året. Fisket i Storelva, og i øvrige elver og vann i den fiskesona som Breim utgjør, er regulert gjennom salg av fiskekort. Det må bemerkes at barn og unge under 14 år, samt en del grunneiere, fisker uten fiskekort. Salgstallene gir derfor ikke et 100 % riktig inntrykk av det totale omfanget av dette fritidsfisket.

Prisene for fiskekort i *Sone 1 – Breim* er følgende:

Type kort	Pris
Døgn	60
Uke	250
Sesong	400

Det totale salget av fiskekort i Breim utgjør anslagsvis 100 000 – 110 000 kr pr år. Omregnet i antall døgnkort utgjør denne summen ca. 1830 stk. Det antas at ca. 70 % av dette salget gjelder fiske i Storelva (helt opp til grensa mot Jølster kommune) og elveosen, mens de resterende 30 % gjelder fiske i øvrige elver og fjellvann i sona. I følge lederen av fiskesona (Ola Bergheim, pers. med.) står utsalgene på Byrkjelo for 70-80 % av det totale salget, mens de resterende 20-30% selges på Reed og Sandane. Dette gir en klar indikasjon på at mye av fisket i vassdraget skjer ovenfor inntaket til det planlagte kraftverket, dvs. i Bergheimsvatnet og Våtedalen.

10 % av salgsummen går til de som selger fiskekortene (Coop, Esso, Byrkjelo Camping, Reed Camping m.fl.) og 10 % går til den kommunale fiskeadministrasjonen. Det vil si at ca. 70 000,- til 75 000,- tilfaller denne fiskesona. Alle som er grunneiere til Breimsvatnet eller Storelva fra Breimsvatnet til Våtedalen (opp til kommunegrensa) er medlemmer i denne sona og har "utbytterett" til overskuddet. Det er planlagt en utbetaling i år (2010) etter en tredelt skala, der klasse 1 (som går fra Breimsvatnet til Flølofossen) er den som gir mest utbetaling. Klasse 2 (som strekker seg fra Flølofossen til Gåsemyrfossen sør for Bergheimsvatnet) gir noe mindre utbetaling, mens klasse 3 (Gåsemyrfossen – kommunegrensa i Våtedalen) er den som gir minst utbetaling. Dette er eventuelt den første grunneierutbetalingen på ca. 40 år. Rent økonomisk har fiskekortsalget derfor svært liten betydning for grunneierne.

For ca. 20 år siden ble det ryddet en del skog langs deler av elva for å lette tilkomsten og bedre fiskemulighetene. Det er også en gammel fisketrapp i Flølofossen, men denne har ikke fungert på mange tiår. Det har ikke vært gjennomført andre tiltak (inkl. biotopjusterende/kultiverende tiltak) i eller langs vassdraget i nyere tid, men i følge Breim Kraft er dette er noe grunneierne er interessert i å se på i samarbeid med Breim jakt og fiskelag dersom det gis konsesjon til en utbygging. Når det gjelder Breimsvatnet er det tidligere gjennomført utfisking (1995-96), med godt resultat. Det foreligger også en driftsplan for Breimsvatnet.

Utøvelse

Det er et omfattende fritidsfiske i Breimsvatnet, som har en av bare fem storørretbestander i Sogn og Fjordane, men siden selve vannet ikke er omfattet av fiskekortsalg er det vanskelig å si noe mer eksakt om omfanget av dette fisket.

Når det gjelder Storelva mellom Byrkjelo og Breimsvatnet, så er det i første rekke selve utløpsosen og dernest strekningen fra utløpsosen og opp til Flølofossen hvor det fiskes mest. Flølofossen fungerer i dag som et vandringshinder (den gamle fisketrappa er ødelagt), noe som gjør at fisk fra Breimsvatnet ikke kan vandre lenger opp i vassdraget. Utløpsosen er et veldig populært sted å fiske, på grunn av mulighetene for stor fisk. Fisk opp mot et par kilo er ikke uvanlig. Fra tidligere tider er det rapportert om fisk opp i 7-10 kg i osen og i elva opp mot Flølofossen, men vi kjenner ikke til at det er tatt fisk av denne størrelsen i de senere årene. Det gode fisket ved utløpsosen gjør at området er attraktivt også for tilreisende fiskere (primært fra regionen), i tillegg til at lokalbefolkningen fisker mye her.

På strekningen fra Flølofossen og opp mot Teitafossen er fisket langt mer sporadisk. Her er det i første rekke grunneierne selv som fisker (få tilreisende fiskere). Sjansen for stor fisk er

naturlig nok mye mindre på denne strekningen (siden Flølofossen hindrer oppvandring fra Breimsvatnet), men det tas av og til fisk av bra størrelse også på denne strekningen (opp mot kiloen).

Som tidligere nevnt indikerer det store salget av fiskekort på Byrkjelo (sammenlignet med Reed og Sandane) at mye av fisket i vassdraget skjer i øvre del av vassdraget (Bergheimsvatnet, Sandalsvatnet, Våtedalen, etc.). Denne strekningen berøres ikke av det planlagte prosjektet, og er derfor ikke videre omtalt/utredet.

4.4.2 Jakt

Det jaktes en god del hjort i influensområdet til Breim kraftverk, både i kulturlandskapet langs vassdraget og i Seimestranda. Hjortejakta har utvilsomt stor rekreasjonsverdi, og er for mange jegere årets høydepunkt.

I følge grunneierne (Hans J. Førde, pers. med.) er det ikke småviltjakt (hare, andefugl eller skogsfugl) av noe omfang i dette området.

4.4.3 Turer til fots og på ski

Det er ingen turstier langs selve vassdraget, så ferdselen i sommerhalvåret er i all hovedsak knyttet til E39 på nordsida (mye trafikk, lite egnet for myke trafikanter) og Fv695 på sørsida (vesentlig mindre trafikk, godt egnet til fot- og sykkelturner). Vassdraget har begrenset synlighet fra disse vegene som følge av lange strekninger med tett kantvegetasjon (se figur 7).

Den begrensede ferdselen som skjer langs elvebredden er i all hovedsak knyttet til fritidsfisket på strekningen Breimsvatnet – Flølofossen, og det noe mer sporadiske fisket mellom Flølofossen og Teitafossen.

4.4.4 Vannsport

Det er en god del båtaktivitet på Breimsvatnet. Reed Camping leier ut båter, samt at lokalbefolkningen bruker vannet mye til fiske og andre aktiviteter.

Når det gjelder Storelva på strekningen mellom Bergheimsvatnet og Breimsvatnet, så brukes elva til elvepadling men ikke til rafting. Storelva blir normalt padlet i perioden fra midten av mai til midten av oktober (Geir Inge Kirkeli, pers. med.), mens den tysk/engelske elvepadleguiden (se figur 9) angir mai til august som den beste perioden. Den samme guiden angir vanskelighetsgraden til 3-4 (med enkelte partier opp mot 5). I praksis betyr dette at Storelva er best egnet for folk med noe erfaring, mens en elv som Jølstra er noe bedre egnet for nybegynnere. Anbefalt vannføring i den nevnte guiden er angitt til 25-60 m³/s, mens Geir Inge Kirkeli vurderer forholdene som gode når vannføringen er innenfor intervallet 20-40 m³/s.

Det eksakte omfanget av elvepadling i Storelva er imidlertid vanskelig å anslå. Under utbyggingen i Teitafossen hadde grunneierne relativt god oversikt over aktiviteten på elva, og i følge de ble det i 2009 kun registrert et fåtall padlere (Hans J. Førde, pers. med.). Dette kan muligens skyldes at anleggsarbeidet i første rekke var knyttet til hverdager, mens elvepadlingen i Storelva i all hovedsak foregår i helgene.

I følge aktive personer i elvepadlermiljøet (Geir Inge Kirkeli og Frode Flaa, pers. med.), med kjennskap til Storelva, brukes elva relativt mye til elvepadling. Storelva inngår i en "klassisk elvepadler-rute" som starter i Sogndalselvi (Sogndal), før turen går videre til Bøyaelvi (Fjærland), Jølstra (Jølster), Storelva (Gloppen), Hornindalselva (Hornindal) og Langedalselva (Stranda) før man avslutter i Valldøla (Norddal). Ikke alle som tar denne ruta

stopper i alle elver. Jølstra er i særklasse den beste elva i regionen både for elvepadling og rafting, mens Storelva er vesentlig mindre brukt. Geir Inge Kirkeli anslo omfang av elvepadling i Storelva til om lag halvparten av dagens omfang i Jølstra. Hvor mange personer dette utgjør pr år er imidlertid umulig å tallfeste, siden elvepadler-miljøet er lite organisert og mange utøver sporten på individuell basis.

Uansett omfang, så er det imidlertid klart at Storelva har gode og stedvis utfordrende forhold for elvepadling. På strekningen Bergheimsvatnet – Breimsvatnet er det den aktuelle elvestrekningen de beste forholdene, mens strekningen fra Bergheimsvatnet til Høylo har ikke fullt så gode/utfordrende forhold.

De lokale/regionale alternativene til den aktuelle elvestrekningen i Storelva er i første rekke elvestrekningen i Våtedalen (noe brukt), samt Jølstra i Jølster kommune (veldig mye brukt). Sistnevnte elv er den klart viktigste elva i regionen med tanke på aktiviteter som elvepadling og rafting. Alternativene til Storelva er nærmere omtalt i kapittel 4.6.

4.5 Avgrensning og verdivurdering av viktige friluftsområder innenfor influensområdet

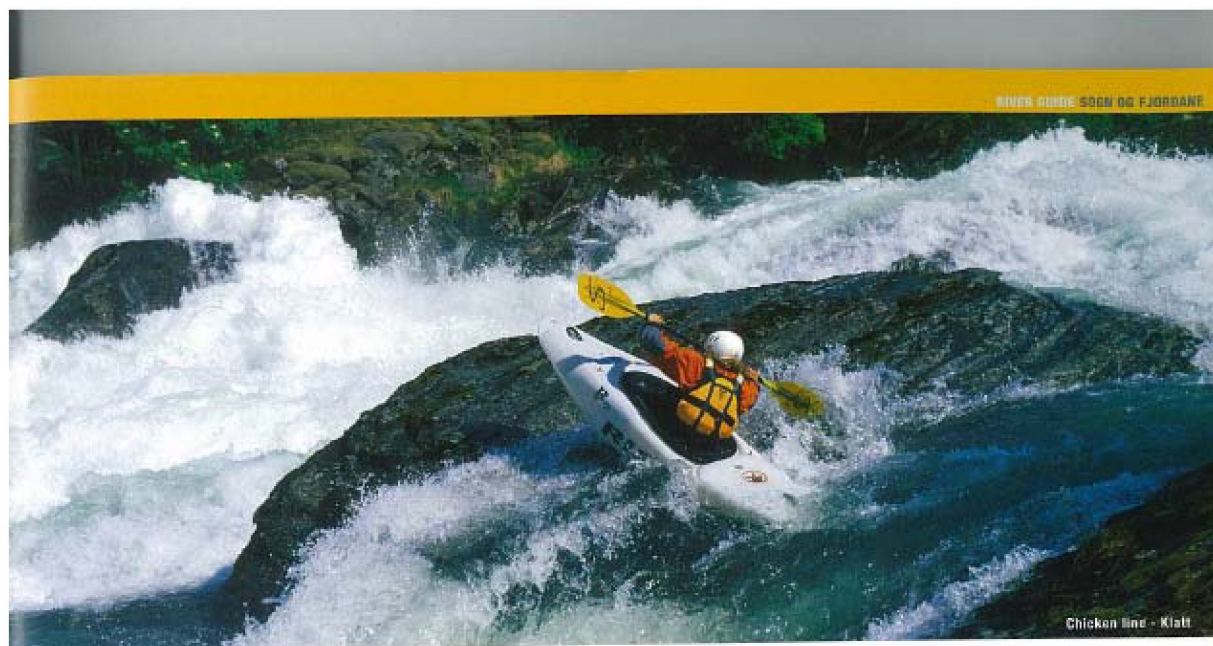
Følgende friluftsområder er avgrenset og verdivurdert, samt vist på kartet i figur 10:

Tabell 3. Viktige friluftsområder i influensområdet.

Lokalitet / område	Betydning	Verdi
Reedfjæra	Småbåthavn, badeplass, sentrumsnært leke- og rekreasjonsområde.	Lokal: <i>Middels til stor</i> Regional: <i>Liten</i> Nasjonal: <i>Liten</i>
Utløpsosen	Utløpsosen er kjent for sitt gode fiske, med muligheter for storørret. Mye brukt fiskeplass både av folk fra nærområdet og tilreisende (bl.a. gjester ved Reed Camping og Fritid).	Lokal: <i>Middels til stor</i> Regional: <i>Middels til stor</i> Nasjonal: <i>Liten</i>
Storelva mellom utløpsosen og Flølofossen	Det er relativt gode fiskemuligheter på strekningen opp til Flølofossen. Potensial for økt bruk ved tilrettelegging (sti langs elva og rydding av kantskog) og biotopjusterende-/kultiverende tiltak. Middels gode forhold for elvepadling. Stedvis gode landskapskvaliteter.	Lokal: <i>Middels</i> Regional: <i>Middels</i> Nasjonal: <i>Liten</i>
Storelva ovenfor Flølofossen	Relativt begrenset fiske. Jevnt over gode forhold for elvepadling, som i første rekke utøves av tilreisende folk (norske og utenlandske). Stedvis gode landskapskvaliteter.	Lokal: <i>Liten til middels</i> Regional: <i>Middels</i> Nasjonal: <i>Middels</i>

En nærmere detaljering av områdenes verdi er vist i vedlegg 1. Områdenes beliggenhet er vist i figur 10.

Kulturlandskapet langs vassdraget for øvrig, inkludert Seime, har normalt gode kvaliteter men er ikke vurdert som spesielt viktige friluftsområder (bruken av disse områdene er ikke vesentlig forskjellig fra bruken av tilsvarende områder ellers i kommunen).



STOREELVA: LOWER

For us the lower section of the Storeelva before the Breimsvatnet is of interest. Here she will enchant you with a magical put in at the outflow from a lake, the take out at the inflow into the next lake, and mind blowing waves in between which invite you to a session of endless surfing, spinning and air time. There are also four difficult cataracts and a weir, all of which can easily be portaged.

For the first 2 kilometres the Storeelva flows

Die Storeelva ist für uns auf ihrem Untertauf kurz vor dem Breimsvatnet interessant. Hier verzaubert sie mit einem tollen Ein- und Ausstieg im See, dazwischen mit berauschenden Wellen, die zum Meilensurfer, Kreiseln und Luftsprüngen einladen. Es lauern vier schwere Katarakte und ein Wehr, allesamt können einfach umtragen werden.

Auf den ersten 2 Kilometern fließt die Storeelva ruhig dahin, bevor ein schwerer Katarakt direkt vor der Pegelbrücke des Paddlers Aufmerksamkeit

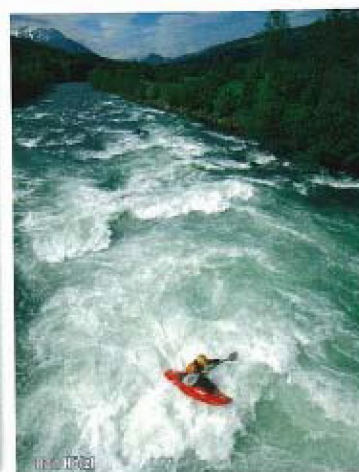
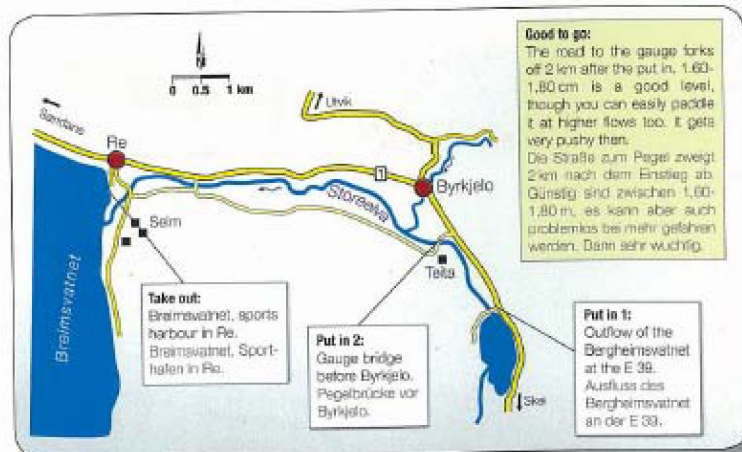
fordert. Es empfiehlt sich linksufrig anzulanden und zu besichtigen, hier kann auch alternativ eingebootet werden. Bis zum nächsten Flinter kann in Wellen und Walzen gestylt werden. Dann folgen zwei WWV-Rutschen, anschließend ein Wehr. Alle drei Stellen können ebenfalls von links einfach erkundet und umtragen werden. Die letzte V-Stelle ist eine Linkskurve direkt nach einer Brücke. Ab Pegel 180 cm kann diese Stelle im linken Kanal umfahren werden. Sonst direkt nach der Brücke

links ausbooten und zum Anschauen zur rechten Seite wechseln. Achtung: Die Strömung zieht nach der Brücke kräftig auf einen Steinverbau. Anschließend strömt die Storeelva ohne nennenswerte Schwierigkeiten in den Breimsvatnet. Nach der Mündung rechts zum Hafen paddeln.

A LOT OF WAVES WITH A FEW GRADE V- DROPS IN BETWEEN

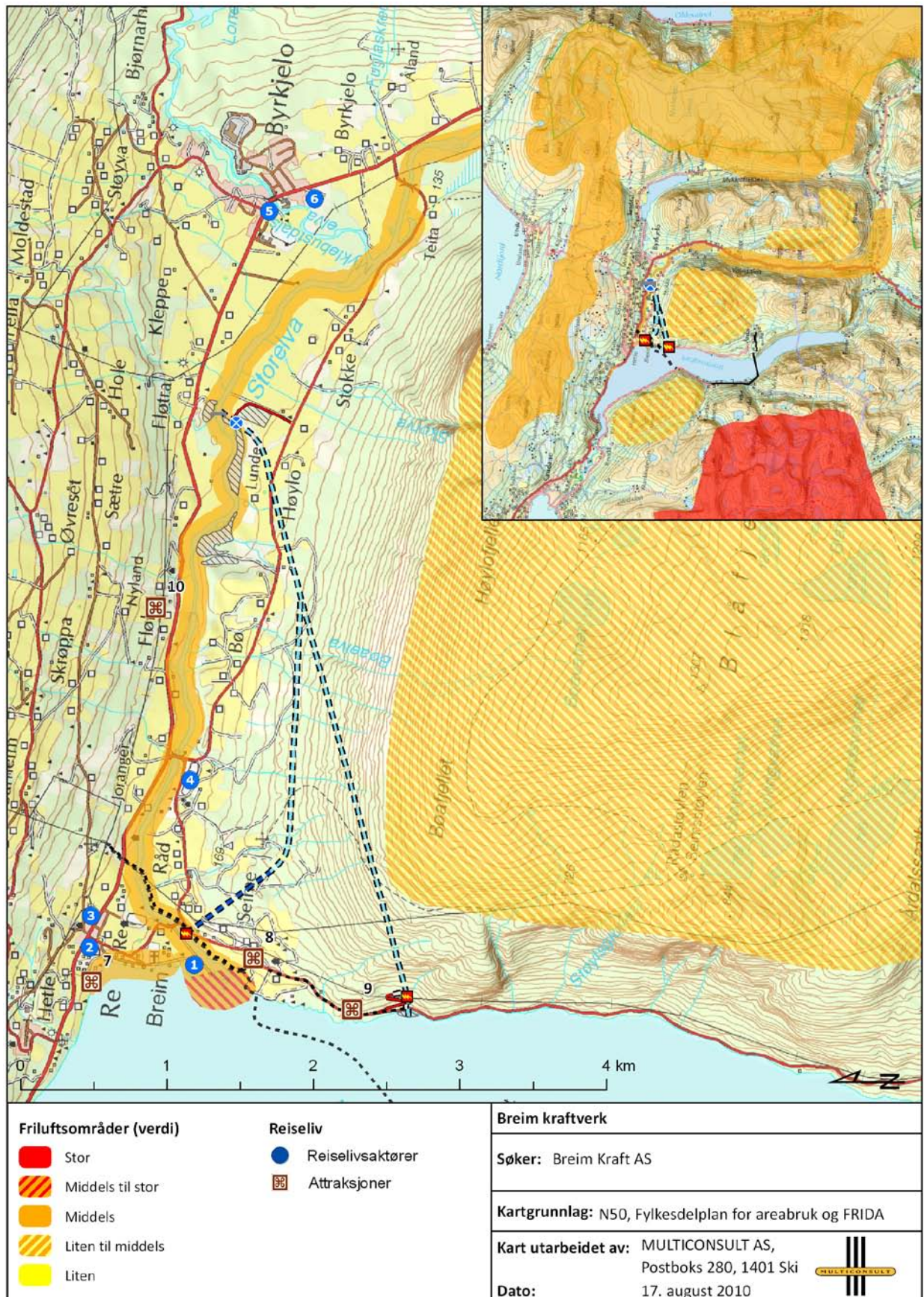
reading of 180 cm and above, you can paddle around this in the left channel. Otherwise take out on the left directly after the bridge, and cross to river right to scout. Warning: after the bridge the current flows strongly into a pile of rocks. After this the Storeelva flows without further major difficulties into the Breimsvatnet. After the convergence paddle right to the harbour

CLASS: III - IV - (V)
LEVEL: 25 - 60 cumecs
LENGTH: 7.5 km (5 km)
TIME: 2 - 3 h
SEASON: May - August



SØGN OG FJORDANE

Figur 9. Utdrag fra en tysk/engelsk padleguide for Sør-Norge.



Figur 10. Viktige områder, attraksjoner og aktører innen friluftsliv og reiseliv.

4.6 Alternative friluftsområder

Den planlagte utbyggingen vil naturlig nok ha en viss visuell påvirkning på landskapet i området, noe som kan føre til redusert landskapsopplevelse for de som utøver friluftsliv langs vassdraget eller i Seimestranda. Med de foreslåtte avbøtende tiltakene (minstevannføring, terskler og oppussing/revegetering av berørte områder) forventes imidlertid denne virkningen å bli såpass moderat at behovet for alternative friluftsområder er lite. I tillegg er det i stor grad lokalbefolkningen som bruker området til friluftsliv, da med unntak av elveosen og Breimsvatnet, som er populære områder for tilreisende fritidsfiskere og turister som bor på Reed Camping og Fritid. Erfaringer fra tidligere prosjekter tilsier at lokalbefolkningen i mye mindre grad vil endre sin bruk av et utbyggingsområde enn det tilreisende vil kunne gjøre.

Det er derfor i første rekke elvepadlerne og de som fisker etter storørret ved utløpet av Storelva som kan bli vesentlig berørt av utbyggingen, og som eventuelt vil se seg om etter alternative områder for utøvelse av elvepadling og fiske.

Når det gjelder elvepadling, så er alternativene til Storelva bl.a. følgende:

Tabell 4. Alternative elver for elvepadling, sam kjøretid fra Breim.

Vassdrag	Ca. kjøretid fra Breim (timer:minutter)
Sogndalselva, Sogndal	01:00
Storelva (Fjærland), Sogndal	00:40
Jølstra, Jølster/Førde	00:40
Hornindalselva, Hornindal	01:15
Langedalselva, Stranda	01:30

Av disse er Jølstra vurdert som den klart viktigste, og erfarne padlere/raftere vurderer Jølstra som en av de beste elvene i landet.

Når det gjelde fiske etter storørret og anadrom fisk, så er følgende vassdrag i regionen vurdert som gode alternativer:

Tabell 5. Alternativer elver for fiske etter storørrett eller anadrom fisk, samt kjøretid fra Breim.

Vassdrag	Ca. kjøretid fra Breim (timer:minutter)
Jølstravatnet/Jølstra, Jølster/Førde	00:20 – 00:40
Storelva (Fjærland), Sogndal	00:40
Naustdøla, Naustdal	01:10
Hopselva og Åelva/Ommedalselva, Gloppen	00:40
Gloppenelva, Gloppen	00:15
Oldenelva og Loelva, Stryn	00:45
Stryneelva, Stryn	01:00

4.7 Reiselivsbedrifter og –prosjekter

I dette kapitlet er eksisterende reiselivsbedrifter (campingplasser, hotell, kroer, etc) og planlagte reiselivsprosjekter omtalt. Informasjonen er i stor grad hentet fra

bedriftenes/prosjektenes websider og høringsuttalelser til forhåndsmeldingen. Beliggenheten er vist i figur 10. Numrene i parentes viser til nummereringen på kartet.



Figur 11. Reed Camping og Fritid ligger idyllisk til ved utløpet av Storelva.

4.7.1 Reed Camping og Fritid (1)

Reed Camping og Fritid ligger ca. 750 m sør for E39, ved utløpet av Storelva i Breimsvatnet. Campingplassen disponerer 12 hytter, samt at svært mange har campingvogn stående her. Videre har campingplassen en stor utegrillplass med peis samt dansegulv med egen scene og musikkanlegg. Campingsplassen selger fiskekort og har båtutleie på Breimsvatnet. Av øvrige fasiliteter kan det nevnes bl.a. gode bademuligheter, vannsklie og beachvolleyballbane. Eier av anlegget opplyser at Storelva, og da spesielt fiskemulighetene ved utløpsosen, er en viktig del av tilbudet til deres kunder.

4.7.2 Gordon Hotel (2)

Gordon Hotel er pr i dag (mai 2010) ikke i drift. Det er mulig at driften vil bli gjenopptatt i fremtiden, og vi har derfor gitt en kort beskrivelse av hotellet under.

Hotellet ligger sentralt til på Reed, under 100 m fra E-39. Hotellet hadde i 2008 13 rom, en prisbelønt restaurant, pub og en flott rosehage (over 1000 planter).



Figur 12. Gordon Hotel på Reed er pr i dag (mai 2010) ikke i drift.

4.7.3 Reedkroa (3)

Reedkroa, som har vært ute av drift en periode men som startet opp med nye eiere sommeren 2010, ligger like ved E-39 i Reed sentrum. Nå som Gordon Hotel og Gjestehimen på Byrkjelo er ute av drift (dette kan endre seg i fremtiden) er Reedkroa det eneste spisestedet innenfor influensområdet.

4.7.4 Norsk Fjordhestgard (4)

Norsk Fjordhestgard er et aktivitetssenter for bruk av fjordhest på Breim i Gloppen kommune. Gården ble etablert i 1988 og drives av en stiftelse bestående av de lokale bondelagene, fjordhestlag, kommunene Gloppen og Stryn, samt andre organisasjoner i Gloppen kommune. Fjordhestgården tilbyr ridetimer, rideleirer og kurs i stell av hest. Gården er også regional avlstsasjon for fjordhestlaget i Nordfjord.

Norsk Fjordhestgard har et anlegg med 27 stallplasser, grusbane (250 x 65 meter), ridebane (40 x 25 meter) og ridehall (65 x 25 meter). Til fjordhestgården hører 70 mål innmark, 100 mål utmark og 2-3 kilometer skogsveier. I tillegg er det bygget en maratonbane med to faste og to flyttbare hindre. Gården er også tilrettelagt for mennesker med ulike funksjonshemminger.

4.7.5 Byrkjelo camping (5)

Byrkjelo Camping ligger ved E39, rett sør for Byrkjelo sentrum. Plassen er en firestjerners familiecamping med mange fasiliteter. Byrkjelo Camping ble av NCC kåret til årets campingplass i 2009.

Byrkjelo camping leier ut hytter i tre størrelser / prisklasser, og romslige oppstillingsplasser for campingvogner, bobiler og telt. Det finnes også et begrenset antall sesongplasser for campingvogn.

Av fasiliteter kan det nevnes bl.a. oppvarmet svømmebasseng med stor solterrasse og kiosk, stor lekeplass med mange lekeapparater, bordtennis, sandvolleyballbane, grillhytte, bål plass, samt romslige tomter, store grøntområder og en del skog. Byrkjelo camping selger også fiskekort for vassdraget.



Figur 13. Byrkjelo camping.

4.7.6 Gjestheimen, Byrkjelo (6)

Gjestheimen på Byrkjelo er pr i dag (mai 2010) ikke i drift. Det er mulig at driften vil bli gjenopptatt i fremtiden, og vi har derfor gitt en kort beskrivelse av stedet under.

Gjestheimen ligger sentralt plassert nær vegkrysset E-39 / Rv-60 i Byrkjelo sentrum. Gjestheimen har tidligere tilbydd både rimelig overnatting og servering (kafe/pub).

4.7.7 Turistfiske i innlandet - pilotprosjekt i regi av Kompetansesenter småskala reiseliv

Omtalen av prosjektet under er hentet fra *Kompetansesenter småskala reiseliv* sin høringsuttalelse:

I mai 2008 kom Breimsvatnet med som ein av fire pilotar i Landbruks- og Matdepartementet (LMD) si 5 årige satsing på turistfiske i innland. Eigarane av prosjektet i dette fylket er Sogn og Fjordane Skogeigarlag og / -Bondelag. Dei andre pilotane er Osen Vestre Hyen vassdraget, store delar av Gaulavassdraget og Jølstravatnet. Det er inngått forpliktande samarbeidsavtale med grunneigar-/elveeigarlag i dei ulike områda. I Breim er det inngått samarbeidsavtale med Breim Vilt- og Fiskelag. Det er også inngått samarbeid med Fellesorganisasjonen for Funksjonshemma i fylket som m.a. skal vere rådgjevarar når det gjeld tilrettelegging av fiskeplassar for funksjonshemma grupper og kvalitetssikring av desse.

I tillegg til Landbruks- og Matdepartementet er prosjektet finansiert gjennom program for Opplevingsnæringar gjennom Sogn og Fjordane Fylkeskommune, Fylkesmannen si landbruksavdeling og Innovasjon Noreg. Også dei ulike grunn- og elveeigarlag er med å finansiere prosjektet både økonomisk og med betydeleg arbeidsinnsats.

Pilotområda er naturleg valde fordi dei stettar kriteria med at:

- ✓ *Alle områda har ein god kvalitet på auren både i vatn og utløpselvane til vatna både når det gjeld storleik på fisken og mengde.*
- ✓ *Lett tilgjengeleg for alle målgrupper - også dei funksjonshemma.*
- ✓ *God infrastruktur både når det gjeld etablerte overnattings- og aktivitetstilbod elles.*
- ✓ *Stort engasjement lokalt blant grunneigarar og reiselivsaktørar.*

På landsbasis er det 55 storaurelokalitetar i Noreg, og Breimsvatnet har ein av fem lokalitetar av storaure i Sogn og Fjordane. Dette er også eit element som gjorde at Breimsvatnet vart løfta fram som eit av satsingsområda

Målet med program for innlandsfiske er:

Gjennom ei auka satsing på fiske i ferskvatn i Sogn og Fjordane og eit forpliktande samarbeid mellom ulike aktørar, skal vi i prosjektperioden utvikle 25 lønsame turistfiskeprodukt med ein årleg omsetnad på 3 millionar kroner ved prosjektslutt. Dei valde områda skal verte lettare tilgjengeleg og endå meir attraktivt for fleire målgrupper, både nasjonalt og internasjonalt.

Prosjektet er kome svært godt i gang. Hausten 2008 var representantar frå Gloppen kommune, grunneigarar ved m.a. garden Seime, Norsk Fjordhestgard, dagleg leiar og styreformann frå Fellesorganisasjonen for Funksjonshemma samt prosjektleinga på synfaring i området Breim kyrkje, småbåthamna, Reed Camping og Fritid, elveosen frå Seime bru og garden Seime for å peike ut aktuell lokalitet for fiskeplass med fiskebrygge, gapahuk, bål plass, rastebord og informasjonstavler. Det har seinare vore møte med grunneigar Kjell Reed og Inge Johnsen som eig og driv Reed Camping og Fritid. Alle er svært positive til

prosjektet. Planen er at fiskeplassen også skal vere tilpassa funksjonshemma grupper. Området frå Seime bru og elveosen vart naturleg peika ut som det mest aktuelle området. Det ligg også i planen å rydde vegetasjon langs vegen frå elveosen og opp til Seime bru i tillegg til å legge eit fastare dekke på vegen, slik at det er muleg å kome fram med rullestol. I tillegg til at dette området fyller alle kriteria når det gjeld fiske, er også staden svært godt egna for å gje funksjonshemma grupper eit totaltilbod med både overnatting på Reed Camping og Fritid, badeplass samt nærleik til Norsk Fjordhestgard som har tilrettelagt ridetilbod også for funksjonshemma grupper.

4.7.8 Områdets egnethet/potensial for videreutvikling av reiselivsaktiviteter

Det største potensialet for videreutvikling av reiselivsaktiviteter i området er nok knyttet til fiske etter storørret i Breimsvatnet og Storelvas utløpsos (jmf. kapittel 4.7.7). Det må også sies at reiselivsnæringen i liten grad har utnyttet Storelvas potensial når det gjelder elvepadling. Utover dette kan vi ikke se at området har noe vesentlig større potensial enn øvrige bygder i kommunen eller regionen for øvrig.

4.7.9 Verdivurdering

Området har normalt gode kvaliteter med tanke på landskapsopplevelse, turmuligheter, etc., men mangler de helt store turistattraksjonene som man finner i nærliggende kommuner (eksempelvis Briksdalen og Lodalen i Stryn og Bøyabreen/Fjærland i Sogndal). Tilbudet når det gjelder overnatting og bespisning er også ganske begrenset.

Områdets verdi med tanke på reiseliv/turisme vurderes totalt sett som middels.

Verdivurdering		
Liten	Middels	Stor

5 OMFANG OG KONSEKVENSVURDERING

Dette kapittelet innledes med en kort, generell vurdering av hvordan vannkraftprosjekter og andre typer inngrep kan påvirke lokalbefolkningens og tilreisende turistars bruk av området til ulike aktiviteter. Deretter vurderes omfanget av konsekvensene for de ulike alternativene, og deretter selve konsekvensen av tiltaket, etter metodikken beskrevet i kapittel 3. Dette innebærer at fastsatt verdi av delområdet sammenholdes med anslåtte størrelse og omfang av de endringene tiltaket mest sannsynlig vil føre til. Omfanget er også vurder i to faser, anleggsfasen og driftsfasen, men driftsfasen veier tyngst når det fastsettes en samlet konsekvensgrad.

5.1 Generelt om friluftsliv og inngrep

Undersøkelser har vist at det klassiske friluftslivet er til dels svært sensitivt for tekniske inngrep som endrer inntrykket av rimelig uberørthet (Teigland 1994). Tekniske inngrep kan medføre både holdningsmessige og handlingsmessige konsekvenser, og disse vil kunne påvirke hverandre gjensidig. Brukerne kan f.eks. unngå å legge turer til utbyggingsområder like mye ut fra vissheten om at det er et utbyggingsområde man ønsker å unngå, som at man faktisk får innsyn i konkrete visuelle spor av utbyggingen (Teigland 1991, 1994). Dette kan medføre at influensområdet for en utbygging går langt ut over det som faktisk blir påvirket visuelt. Videre kan det bety at for en del brukere er det faktiske omfanget av konsekvensene, samt omfanget av avbøtende tiltak, relativt uinteressant ettersom det faktisk at der har skjedd inngrep er nok til at disse brukerne velger andre områder for sitt friluftsliv.

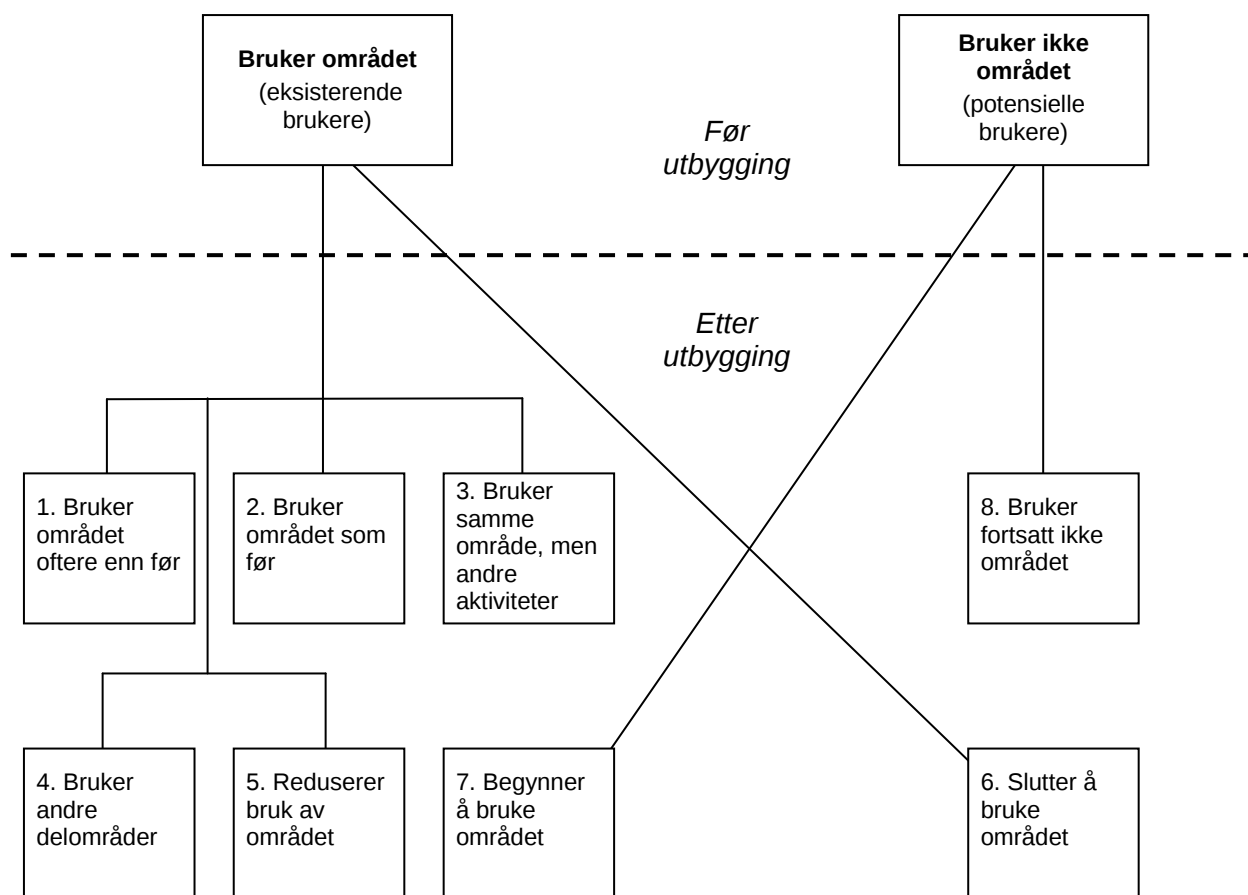
Bruksendringer vil foregå over tid. De faktiske konsekvensene av en utbygging er klare først når det nye bruksmønsteret har stabilisert seg. Følgende endringer i brukstype- og omfang kan opptre (se også figur 14).

1. Eksisterende brukere kan bruke området oftere enn før, f.eks. på grunn av bedret tilgjengelighet. Både lokale og tilreisende brukere kan reagere slik.
2. Eksisterende brukere kan velge å fortsette å bruke området som før. Lokale brukere (med stedstilhørighet) utgjør trolig størstedelen av brukergruppen som vil reagere slik. Brukerne kan vurdere konsekvensene som akseptable eller ikke relevante for sin opplevelse av området, eventuelt kan de benytte området med redusert opplevelseskvalitet og/eller oppfatte utbyggingsområdet som en "transportetappe" på en lengre tur.
3. Eksisterende brukere kan fortsette å bruke området, men gjennom andre aktiviteter enn før. Typisk vil adkomstveger gi rom for større bilbruk og åpne for nye brukstyper og -grupper.
4. Eksisterende brukere kan fortsette å bruke området, men flytter bruken til en annen del av området som er mindre påvirket av inngrep eller til et annet tidspunkt enn før utbygging. Det vil i stor grad være lokale brukere som endrer bruken for å unngå de største inngrepene.
5. Eksisterende brukere reduserer sin bruk av området på grunn av negative effekter av en utbygging eller en forventning av at en utbygging har ført til reduserte opplevelseskvaliteter. Dette vil særlig gjelde tilreisende brukere.
6. Eksisterende brukere kan slutte å bruke området på grunn av negative effekter av en utbygging. Dette vil særlig gjelde tilreisende brukere.
7. Potensielle brukere kan begynne å bruke området, enten på grunn av lettere tilgjengelighet (adkomstveger) eller på grunn av "markeds-føringen" området får gjennom utbyggingens mediedekning.
8. Potensielle brukere fortsetter å ikke bruke området, enten uavhengig av utbyggingen eller på grunn av at mediedekning gir inntrykk av at området har fått sine opplevelseskvaliteter redusert. Særlig tilreisende vil trolig velge andre turområder på bakgrunn av en forventning om at en utbygging har redusert opplevelsesverdiene. Rekrutteringspotensialet til friluftslivet i området blir da redusert.

I en periode kan en utbygging også skape en "sightseeing"-bruk (Teigland 1994). Brukere kan delvis komme til området for å oppleve det før en utbygging eller fordi de oppfatter selve utbyggingen som en attraksjon i seg selv. Slike kortsiktige effekter er observert i andre sammenhenger, og for en utbygging som får betydelig mediedekning, kan slike effekter inntreffe. En slik effekt kan vanskelig relateres til området sin verdi eller verdiforringelse.

Et viktig forhold for hvor alvorlige følger en utbygging får er hvilke, om noen, alternative områder er tilgjengelig for friluftsliv. Skulle der ikke være alternative områder vil konsekvensene være mer alvorlig enn om det finnes rikelig med alternative turområder i rimelig nærhet.

Disse punktene/momentene er ytterligere vurdert i kapittel 5.3 – 5.5.



Figur 14. Mulige endringer i brukstype- og omfang som følge av en utbygging i et friluftslivsområde.

5.2 0-alternativet

0-alternativet utgjør referansealternativet og representerer forventet utvikling for friluftsliv og reiseliv innenfor influensområdet de neste 10 årene dersom Breim kraftverk ikke realiseres.

En gjennomføring av prosjektet *Turistfiske i innlandet* vil kunne føre til en økt turisttilstrømning til området. Det er imidlertid vanskelig per i dag å vurdere hvor stor effekten av dette prosjektet vil bli.

Ut fra vår kjennskap til øvrige private og offentlige planer for området, kan vi ikke se at det er noen momenter som tilsier at man kan forvente vesentlige endringer i turisttilstrømningen eller bruken av området til friluftsliv dersom Breim kraftverk ikke realiseres.

Konsekvensenes omfang og betydning settes per definisjon lik 0 (ingen konsekvens).

5.3 Alternativ A1 (kraftstasjon i fjell)

En utbygging av et vannkraftverk i Storelva kan tenkes å påvirke friluftsliv, jakt og fiske for lokalbefolkning og tilreisende turister i første rekke gjennom:

- ✓ Anleggsfasen (varighet ca. 2,5 år)
 - Visuell påvirkning på landskapskvalitetene i området som følge av terrenginngrep
 - Støy og forstyrrelser som følge av anleggsaktivitet

- ✓ Driftsfasen
 - Redusert vannføring i Storelva
 - Påvirkning på landskapskvaliteter og -opplevelse
 - Påvirkning på fiskebestander og fiskemuligheter i elva og ved osen
 - Tap av muligheter for elvepadling
 - Anlegg / infrastruktur (inntak, tunnelpåhugg, anleggsvei i Seimestranda, etc.)
 - Påvirkning på landskapskvaliteter og -opplevelse

I anleggsfasen vil mye av arbeidet være konsentrert til Seimestranda og inntaksområdet ved Høylo. Disse to områdene er i seg selv ikke vurdert som spesielt viktige med tanke på friluftsliv og reiseliv, men anleggsområdet i Seimestranda vil være godt synlig fra Breimsvatnet, som er et mye brukt område for rekreasjon og fiske, samt langs veien til Kandalen på vestsida av Breimsvatnet (se figur 15 for en teoretisk beregning av anleggsområdets synlighet i dette landskapsrommet). Støy fra anleggsområdet vil også være godt merkbart for de som ferdes til fots i Seimestranda eller i båt ute på Breimsvatnet. Anleggsarbeidet vil i liten grad berøre reiselivsaktører eller –attraksjoner, samt mulighetene for jakt, fiske eller friluftsliv ellers i influensområdet. Omfanget i anleggsfasen vurderes derfor som lite negativt.

I driftsfasen vil den mest merkbare konsekvensen av en utbygging være redusert vannføring i Storelva. Selve inngrepene, i form av massedeponi, anleggsveg, etc. vil gradvis bli mindre synlige etter hvert som de berørte arealene revegeteres. Den reduserte vannføringen vil medføre at vassdraget taper noe av sine kvaliteter med tanke på landskapsopplevelse (inntrykkstyrke), noe som vil kunne være negativt for de som søker naturopplevelser langs vassdraget. Den reduserte vannføringen vil også medføre at det ikke lenger er mulig å drive med elvepadling på strekningen mellom Høylo og Breimsvatnet. Den gjenværende strekningen, dvs. fra Bergheimsvatnet til Høylo, blir da såpass kort og lite utfordrende, at dette sannsynligvis vil bety at elvepadling som aktivitet vil opphøre i Storelva. Når det gjelder fritidsfiske, så konkluderer fagrapporten på fisk/ferskvannsbibliografi (Sægrov, 2010) at gyte- og oppvekstforholdene i Storelva vil bli noe bedre etter en eventuell utbygging (forholdene er per i dag dårlige som følge av stor vannføring og mye breslam i sommerhalvåret). Dette vil kunne bety bedre forhold for fiske i selve elva, spesielt dersom det legges til rette for dette gjennom bygging av terskler og etablering av fiskesti langs elva. Når det gjelder fiske etter storørret ved elveosen, og mulig oppgang av stor fisk i nedre del av Storelva, så vil utbyggingen sannsynligvis medføre negative konsekvenser. Fisket etter storørret vil bli mer væravhengig, i den forstand at det vil kreve relativt stor vannføring i elva ($> 66 \text{ m}^3/\text{s}$) for at det skal gå vann i overløp over dammen. Store vannføringer er det som "trigger" ansamling av beitende fisk ved utløpsosen og eventuelt oppgang av fisk i elva. Så mulighetene for å få storørret ved utløpsosen eller i elva vil bli vesentlig mindre ved en stabilt lav vannføring på $6 \text{ m}^3/\text{s}$, sammenlignet med dagens situasjon.

For reiselivsbedriftene i området, med mulig unntak av Reed Camping og Fritid, forventes det ingen vesentlige konsekvenser av en utbygging. For Reed Camping og Fritid, hvor fisket i Storelva og utløpsosen er et viktig tilbud til de besøkende, vil utbyggingen kunne føre til at de som kommer til området primært for å fiske etter storørret i osen vil få et vesentlig dårligere tilbud. Det kan føre til at de reduserer bruken av området (utløpsosen), bruker andre delområder (går over til å fiske i Breimsvatnet) eller slutter å fiske i området (jmf. figur 14). Dette vil da kunne føre til tapte inntekter, men det er ikke mulig per i dag å anslå omfanget. De som i første rekke fisker i andre deler av Breimsvatnet vil ikke bli påvirket av en utbygging, mens de som liker å fiske (etter mindre fisk) oppe i Storelva vil få noe bedre forhold etter en utbygging. I følge Inge Johnsen ved Reed Camping og Fritid er det lite elvepadlere blant de besøkende, så bortfallet av denne aktiviteten i elva forventes ikke å få merkbare økonomiske

konsekvenser for driften per i dag (men mulighetene for å satse på denne kundegruppen i fremtiden faller da bort).

Oppsummerer man området verdi og utbyggingens omfang for de ulike brukerinteressene, så får man følgende konsekvensgrad:

Type aktivitet	Influensområdets verdi	Samlet konsekvensvurdering	
		Anleggsfasen	Driftsfasen
Nærmiljøaktiviteter, spaserturer o.l.	Middels	Liten negativ (-)	Ubetydelig til liten negativ (0/-)
Jakt	Middels	Liten negativ (-)	Ubetydelig/ingen (0)
Fiske i Storelva	Liten til middels*	Ubetydelig/ingen (0)	Ubetydelig til liten positiv (0/+)
Fiske ved elveosen	Middels til stor	Ubetydelig/ingen (0)	Middels til stor negativ (--/---)
Elvepadling	Middels	Liten negativ (-)	Middels til stor negativ (--/---)
Reiseliv	Middels	Usikker, men sannsynligvis liten	Usikker, men sannsynligvis liten
Samlet vurdering		Liten negativ (-)	Middels til stor negativ (--/---)

* Liten verdi ovenfor Flølofossen og middels verdi nedenfor.

Kombinerer med utbyggingens omfang med området verdi for friluftsliv, jakt og fiske kan det konkluderes med at en utbygging i henhold til alternativ A1 vil ha **liten negativ konsekvens (-)** i anleggsfasen og **middels til stor negativ konsekvens (--/---)** i driftsfasen. God tilgang i regionen til alternative områder (i første rekke Jølstra og Jølstravatnet) for elvepadling og fiske etter storørret, gjør at konsekvensene ikke vurderes som større.

5.4 Alternativ A2 (kraftstasjon i dagen)

Når det gjelder konsekvenser for friluftsliv og reiseliv er det ingen vesentlig forskjell på alternativ A1 og A2. Sistnevnte alternativ vil ha en marginalt mindre visuell påvirkning på området i driftsfasen, men ikke nok til at det gir utslag på omfangsskalaen og på konsekvensgraden.

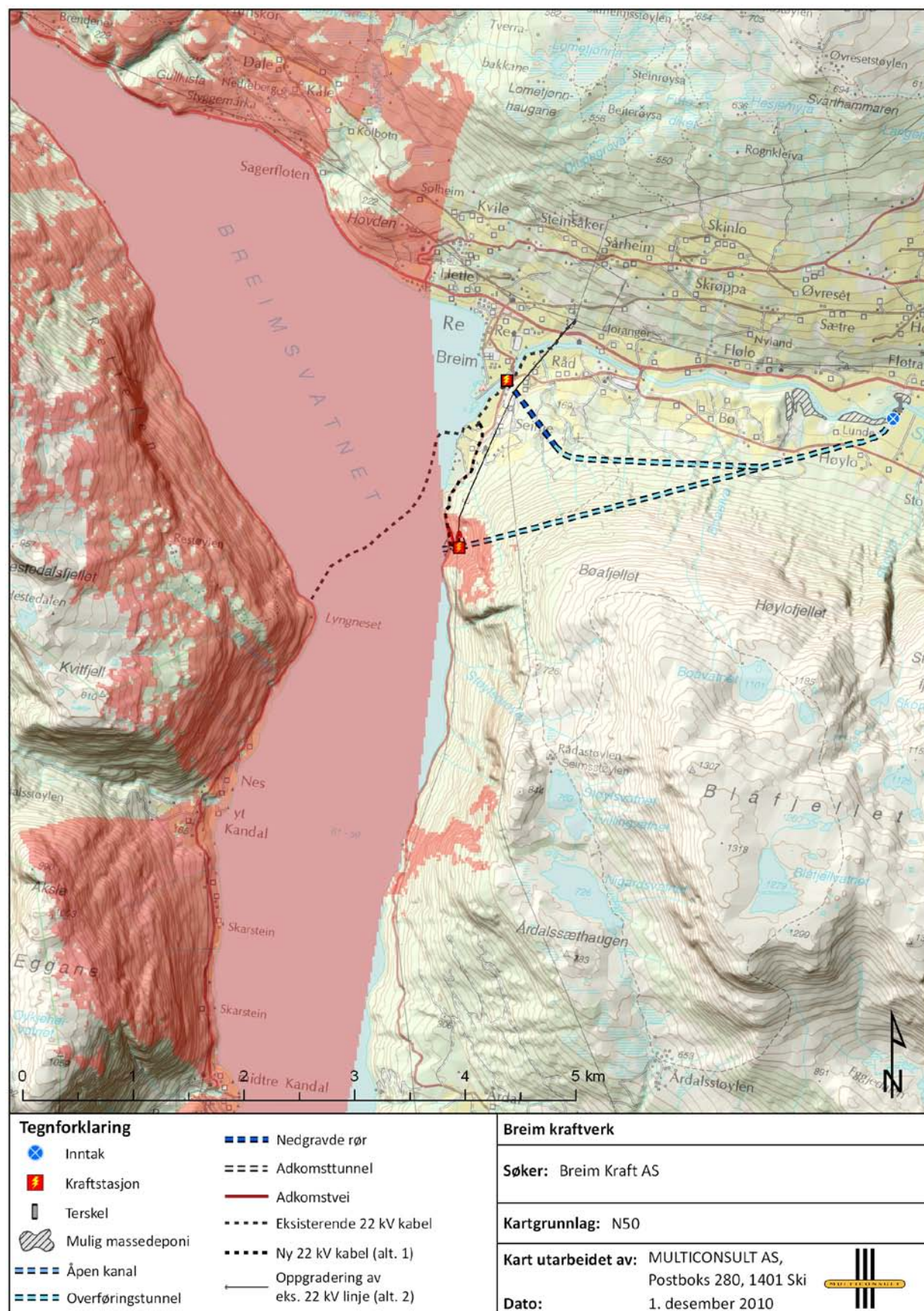
Utbyggingen av Breim kraftverk iht. alternativ A2 vurderes samlet sett å ha **liten negativ konsekvens (-)** for friluftsliv og reiseliv i anleggsfasen, og **middels til stor negativ konsekvens (--/---)** i driftsfasen.

5.5 Alternativ B (kraftstasjon ved Seime bru)

En utbygging i henhold til alternativ B vil medføre store inngrep i kulturlandskapet langs nedre del av Storelva i anleggsfasen, og omfanget i anleggsfasen vurderes derfor som større enn for alternativ A1 og A2.

I driftsfasen vil imidlertid dette alternativet ha mindre negative konsekvenser for friluftsliv og reiseliv som følge av at vannet føres tilbake i Storelva like nedenfor Seimebrua, noe som medfører at fiskemulighetene rundt utløpsosen i liten grad vil bli påvirket av utbyggingen.

Utbyggingen av Breim kraftverk iht. alternativ B vurderes samlet sett å ha **middels negativ konsekvens (--)** for friluftsliv og reiseliv, både i anleggs- og driftsfasen.



Figur 15. Teoretisk synlighetskart for kraftstasjonsområdet i Seimestranda. Kartet viser i hvilke områder som har direkte innsyn til kraftstasjonsområdet, men tar ikke hensyn til skjermende vegetasjon eller avstand (synligheten avtar betydelig med økende avstand og tett vegetasjon).

5.6 Oppsummering

Konsekvensgraden (i driftsfasen) for de ulike alternativene kan oppsummeres på følgende måte:

Anleggsfasen:

Kraftstasjon (alternativ)	Nettilknytning	
	22 kV jordkabel	22 kV kraftlinje
A1 – Kraftstasjon i fjell	Liten negativ konsekvens (-)	Liten negativ konsekvens (-)
A2 – Kraftstasjon i dagen	Liten negativ konsekvens (-)	Liten negativ konsekvens (-)
B – Kraftstasjonen ved Seimebrua	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)

Driftsfasen:

Kraftstasjon (alternativ)	Nettilknytning	
	22 kV jordkabel	22 kV kraftlinje
A1 – Kraftstasjon i fjell	Middels til stor negativ konsekvens (--/---)	Middels til stor negativ konsekvens (--/---)
A2 – Kraftstasjon i dagen	Middels til stor negativ konsekvens (--/---)	Middels til stor negativ konsekvens (--/---)
B – Kraftstasjonen ved Seimebrua	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)

6 AVBØTENDE TILTAK

Følgende avbøtende tiltak er foreslått for å minimere utbyggingens konsekvenser for friluftsliv og reiseliv i influensområdet.

6.1 Landskapspleie

Det er vanskelig å skille mellom aktive tiltak og alminnelig hensyn under detaljutførelse og opprydding. Som et generelt prinsipp bør det gjelde at synlige sår i terrenget unngås eller "leges" etter beste evne.

Ved opprydding av anleggsområder o.l. skal terrenget i størst mulig grad tilbakeføres til opprinnelig tilstand.

Naturlig revegetering av steintipper, riggområder, vegskråninger og -skjæringer og andre områder som er blitt påvirket i anleggsfasen vil redusere tapet av areal, og samtidig være et viktig bidrag til å ivareta estetikken i natur- og kulturlandskapet. Tilsåing vil kunne tilføre området nye arter, og anbefales derfor ikke (unntaket er der massetippene skal brukes som jordbruksareal). Før tipping av masser og etablering av anleggsveger bør det øverste jordsmonnet fjernes, lagres mest mulig uforstyrret og legges tilbake på områder som skal revegeteres.

Landskapspleietiltak vil redusere den synlige delen av inngrepet, og påskynde den naturlige revegeteringen som etterhvert vil være med på å kamuflere inngrepene.

6.2 Minstevannføring

Ved overføringer av vassdrag vil minstevannføring være et sentralt avbøtende tiltak for å ivareta deler av de landskapsmessige kvalitetene i et område. Kravene til minstevannføring er fastsatt i vannressursloven, og den sier følgende om temaet:

§ 10. Vannuttak og minstevannføring

Ved uttak og bortledning av vann som endrer vannføringen i elver og bekker med årssikker vannføring, skal minst den alminnelige lavvannføring være tilbake, hvis ikke annet følger av denne paragraf. Det samme gjelder når vann holdes tilbake ved oppdemming.

I konsesjon til uttak, bortledning eller oppdemming skal fastsetting av vilkår om minstevannføring i elver og bekker avgjøres etter en konkret vurdering. Ved avgjørelsen skal det blant annet legges vekt på å sikre:

- Vannspeil
- Vassdraget betydning for plante- og dyreliv
- Vannkvalitet
- Grunnvannsforekomster

Vassdragsmyndigheten kan gi tillatelse til at vilkårene etter første og annet ledd fravikes over en kortere periode for enkelttilfelle uten miljømessige konsekvenser. Vedtak etter dette ledd kan ikke påklages.

Ut fra landskapsmessige hensyn vil behovet for minstevannføring normalt være størst i perioden mai – oktober. Dette p.g.a. at det er i sommerhalvåret at elvene er mest synlige og området blir mest brukt til friluftsliv/rekreasjon. Om vinteren er vassdraget i perioder dekt av is og snø, og den landskapsmessige effekten av minstevannføring vil da være relativt liten.

Utbygger har foreslått en minstevannføring på 6,0 m³/s i sommerhalvåret (1. mai - 31. september) og 1 m³/s i vinterhalvåret (1. oktober - 30. april). I tillegg vil restfeltet bidra med ca. 0,9-1,0 m³/s i sommerhalvåret og 0,3-0,4 m³/s i vinterhalvåret. Middelvannføringen ned mot utløpet vil da bli ca. 6,9-7,0 m³/s i sommerhalvåret og 1,3-1,4 m³/s i vinterhalvåret. Som vist i figur 16-18 vil den foreslått minstevannføringen i sommerhalvåret sikre et relativt stort vanddekt areal, men dette kan økes ytterligere ved å etablere terskler på egnede steder (se kapittel 6.3). Kombinasjonen av en minstevannføring på dette nivået og bygging av terskler vil kunne bidra til å redusere de visuelle konsekvensene av redusert vannføring.

Det har i tillegg vært diskutert hvorvidt det kan være aktuelt å øke minstevannføringen på dagtid til 20-25 m³/s en lørdag hver måned i perioden mai-september. Dette for å gi elvepadlerne muligheten til å bruke elva til fastsatte tidspunkt også etter en eventuell utbygging. Dette er et tiltak som vil kunne redusere utbyggingens konsekvenser for elvepadlerne en god del, samt at de som fisker ved utløpsosen også vil kunne nyte godt av tiltaket, men tiltakshaver har foreløpig ikke konkludert på dette punktet og det er heller ikke tatt hensyn til dette i produksjonsberegningene.

6.3 Bygging av terskler

Bygging av terskler er et tiltak som er egnet for å opprettholde det vassdekte arealet på elvestrekninger med lite fall, og da gjerne i åpent landskap slik at de i tillegg til den ferskvannsbiologiske effekten (som i dette tilfellet er relativt liten) også bidrar til å opprettholde en del av landskapskvalitetene i tiltaksområdet.

På figur 18 er strekningene med gode forhold for terskelbygging (dvs lite fall og greie adkomstforhold) indikert med blå skravur. Det er kun på korte strekninger at terskelbygging er

lite aktuelt. Med tanke på å redusere den landskapsmessige effekten av en utbygging i Storelva i driftsfasen, vil bygging av terskler i nedre del av Storelva ha en positiv effekt.



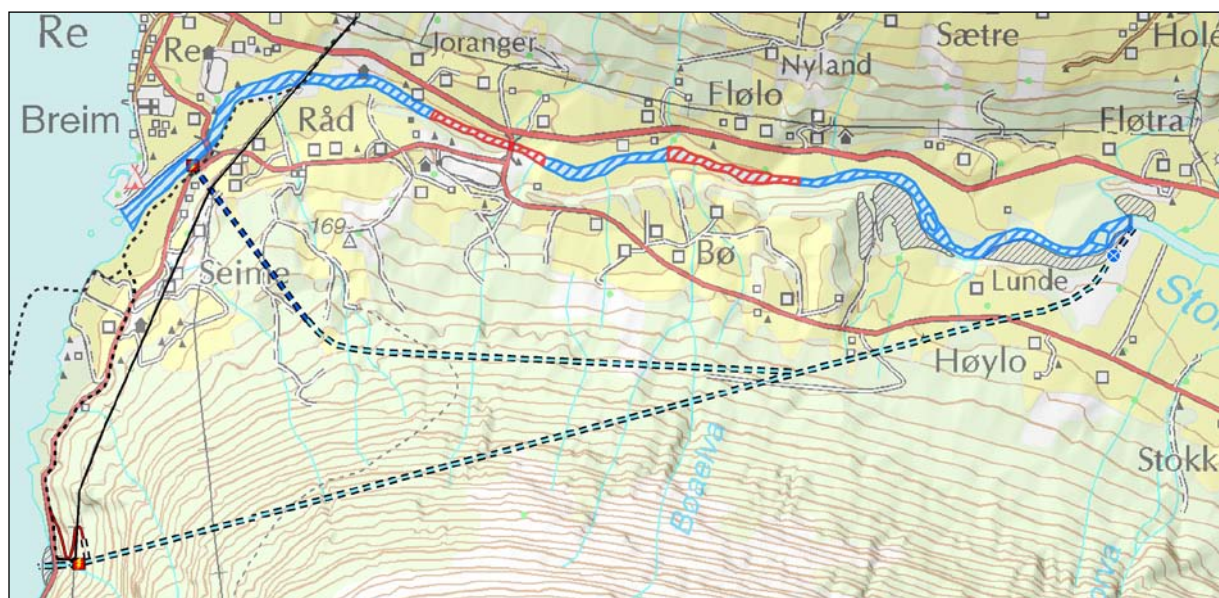
Figur 16. Storelva like ovenfor Rådabrua den 21/4-2010. Vannføringen er beregnet til ca. 5,3 – 5,4 m³/s. Dette tilsvarer ca. 81 % av middelvannføringen i sommerhalvåret etter utbygging (ca. 6,5 – 6,6 m³/s).



Figur 17. Storelva like ovenfor Seimebrua den 21/4-2010. Vannføringen på bildet er beregnet til ca. 5,4 – 5,5 m³/s. Dette tilsvarer ca. 78 % av middelvannføringen i sommerhalvåret etter utbygging (ca. 6,9 – 7,0 m³/s).



Figur 18. Storelva mellom Seimebrua og utløpet i Breimsvatnet den 21/4-2010. Vannføringen på bildet er beregnet til ca. $5,4 - 5,5 \text{ m}^3/\text{s}$. Dette tilsvarer ca. 78 % av middelvannføringen i sommerhalvåret etter utbygging (ca. $6,9 - 7,0 \text{ m}^3/\text{s}$).



Figur 19. Strekninger hvor forholdene ligger godt til rette for terskelbygging (gunstige fall- og adkomstforhold) er indikert med blå skravur. Områder hvor forholdene er mindre gunstige er markert med rød skravur.

7 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER

Områdets kvaliteter og forventede konsekvenser knyttet til temaene friluftsliv og reiseliv er tilstrekkelig godt kjent. Det er derfor ikke foreslått oppfølgende undersøkelser utover tilsyn med at eventuelle pålagte avbøtende tiltak blir gjennomført i henhold til konsesjonsvilkårene.

REFERANSELISTE

St.meld nr 39 (2000-2001) Friluftsliv – «Ein veg til høgare livskvalitet».

Statens vegvesen 2006; Konsekvensanalyser. Veiledning. Håndbok 140.

Direktoratet for naturforvaltning april 2001; Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven.

Puschmann, O., 2005. Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOS rapport 10/2005. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging.

Moen A. 1998 Nasjonalatlas for Norge, Vegetasjon. Statens Kartverk, Hønefoss

Sægrov, H. 2010. Konsekvensutgreiing for Breim kraftverk. Fisk og ferskvassbiologi. Rådgivende Biologer AS, Bergen.

MUNTLLIG KOMMUNIKASJON

Hans J. Førde	Grunneier
Per J. Moldestad	Grunneier
Ola Bergheim	Breim vilt- og fiskelag
Geir Inge Kirkeli	Elvepadler
Frode Flaa	Leder for elvepadleutvalget i Lillehammer Ro- og kajakkklubb
Inge Johnsen	Reed Camping og Fritid
Ola Tarjei Kroken	Lokal fiskeentusiast

Multiconsult AS
Postboks 265 Skøyen
0213 Oslo