

Lyse Produksjon AS

Høgamork kraftverk, Gjesdal kommune

Konsekvensutredning friluftsliv og reiseliv

Fagrapport

2014-02-18 : 5114596



FORORD

Norconsult AS har på oppdrag fra Lyse Produksjon AS utarbeidet en fagrapport for temaene friluftsliv og reiseliv. Rapporten er utarbeidet i forbindelse med konsekvensutredningen av planene om bygging av Høgamork kraftverk i Gjesdal kommune, Rogaland fylke.

Elin Riise har vært ansvarlig for utredningen, og prosjektleder i Norconsult har vært Erlend Aamot. Kontaktperson hos oppdragsgiver har vært Arild Stene.

Oslo, oktober 2013

Elin Riise

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

Innhold

1	Innledning	10
1.1	Bakgrunn for prosjektet	10
1.2	Innhold og avgrensning	10
2	Metode og datagrunnlag	12
2.1	Definisjoner	12
2.1.1	Friluftsliv	12
2.1.2	Reiseliv	12
2.2	Metode	13
2.2.1	Verdi	13
2.2.3	Konsekvens	16
2.3	Datagrunnlag	17
3	Utbyggingsplanene	18
3.1	Kraftverket	18
3.2	Arealbeslag	19
3.3	<i>Nettilknytning</i>	20
3.4	<i>Hydrologi og kjøring av kraftverket</i>	20
3.4.1	Overflatehydrologi	20
3.4.1.1	Vannføring ved utløpet av Madlandsvatn	20
3.4.1.2	Vannføring ved innløpet i Oltedalsvatn	21
3.4.1.3	Vannstand i Madlandsvatnet	21
3.5	Alternativ med stasjon i fjell	24
3.6	Tidligere vurdert minstevannføringslipp	25
4	Statusbeskrivelse og verdivurdering	26
4.1	Friluftsliv i planområdet	26
4.2	Friluftsliv i influensområdet/Nærområdene	27
4.2.1	Brekko og Madlandsheia/Brekkeheia	27
4.2.1.1	Brekko	29
4.2.1.2	Madlandsheia/Brekkeheia	30
4.2.2	Oltedal	30
4.2.3	Alternative friluftsområder	32
4.3	Verdivurdering friluftsliv	32
4.3.1	Planområdet	32
4.3.2	Influensområdet/nærområdene	32
4.4	Reiseliv i plan- og Influensområdet/nærområdene	33
4.4.1	Verdivurdering reiseliv	33
5	Konsekvensvurdering - friluftsliv	34
5.1	Anleggsfasen	34
5.2	Driftsfasen	34
5.2.1	Planområdet	34

5.2.2	Influensområdet/nærområdene	35
5.2.2.1	Brekko og Madlandsheia/Brekkeheia	35
5.2.2.2	Oltedal	35
5.2.3	Alternative friluftsområder	35
5.2.4	Samlede konsekvenser, friluftsliv	36
6	Konsekvensvurdering – reiseliv	37
6.1	Anleggsfasen	37
6.2	Driftsfasen	37
7	Avbøtende tiltak	38
8	Referanser	39

Sammendrag

FRILUFTSLIV I PLANOMRÅDET

Madlandsvatnet blir noe benyttet til fiske av hytteeiere i området, samt av besøkende i friluftsområdet Brekko. Jæren friluftsråd har planer om omfattende tilrettelegging av et område på østsiden av Madlandsvatnet, bl. a. turvei, parkeringsplass og utsettingsplass for kanoer.

Madlandselva blir benyttet til kajakkpadling, og er en typisk flomelv som padles på stor vannføring, tilsvarende minimum 12-13 m³/s. I løpet av året er det gjennomsnittlig ca. 23 dager med slik vannføring. Elva er regnet som nokså krevende og best egnet for padlere med litt trening. Som følge av vanskelighetsgraden, og det begrensede antallet dager med god nok vannføring er det ikke så mange som benytter den, men den har et potensial for økt bruk i og med at den har såpass høy opplevelsesverdi på de dagene forholdene ligger til rette for padling. Madlandselva blir i liten grad benyttet til fiske. Det finnes ingen merkede turløyper eller annen tilrettelegging langs elva, men nærområdene blir i noen grad benyttet til jakt.

Den delen av planområdet som ligger nede ved Oltedalsvatnet er ikke tilrettelagt for friluftsliv.

På bakgrunn av eksisterende bruk og planene om tilrettelegging vurderes planområdet å ha middels til stor verdi for friluftsliv.

FRILUFTSLIV I INFLUENSOMRÅDET/NÆROMRÅDENE

De regionale friluftslivsområdene Brekko og Madlandsheia/Brekkeheia er svært mye benyttet. Jæren Friluftsråd har foretatt en omfattende tilrettelegging av området, og har flere ulike tilbud til de besøkende. Stavanger turistforening arrangerer også flere av sine turer her.

Brekko er i løpet av de siste årene blitt et av Jær-regionens største utfartsområder. Området har et vakkert landskap, rikt dyre- og fugleliv, og er tilrettelagt med parkeringsplasser, flere km med turveier/lysløyper, langrenns- og skiskytteranlegg, fiskeplasser og badeplasser. Turveiene er opparbeidet slik at de er attraktive for mange brukergrupper; både barnefamilier, eldre og funksjonshemmede.

Madlandsheia/Brekkeheia er et viktig fjellturområde for folk i Stavanger/Sandnes-området og Jær-regionen generelt. Fjellturområdet henger sammen med tilsvarende områder i nabokommunene, og blir mest benyttet til

dagsturer. På Madlandsheia/Brekkeheia er det et omfattende turløypenett, og Jæren Friluftsråd har sammen med Stavanger kommune planlagt merking av nye løyper innover i området.

Området er lett tilgjengelig via bilvei fra Oltedal, godt tilrettelagt med turveier, og blir bl. a. brukt til fisking og bading. På Eikenes ligger en raste- og badeplass, hvor det bl. a. er parkeringsmuligheter og fasiliteter for rullestolbrukere. Ytterligere tilrettelegging av området er vurdert som aktuelt. Oltedal har i tillegg mange kultur- og naturperler med stor opplevelsesverdi, og er godt tilrettelagt for klatring og buldring.

Som følge av meget god tilrettelegging, mange aktivitetsmuligheter, og høy bruksfrekvens vurderes tiltakets nærområder Madlandsheia/Brekkeheia og Oltedal å ha stor verdi for lokalt og regionalt friluftsliv. Området Brekko er spesielt godt tilrettelagt, og vurderes å ha svært stor verdi lokalt og regionalt.

REISELIV I PLANOMRÅDET OG INFLUENSOMRÅDET/NÆROMRÅDENE

Det ligger ingen turistattraksjoner eller turistbedrifter i selve utbyggingsområdet, men i nærområdene finnes det nokså mange; bl. a. benyttes ovenfor nevnte friluftsområde Brekko og bade- og fiskeplassene ved Oltedalsvatnet også av turister. Ikke langt unna ligger Gloppedalsura, Nord-Europas største steinur, hvor det er populært å klatre. Limagarden Bygdatun ved Limavatnet inneholder hele samlingen til Gjesdal Bygdemuseum. Til disse attraksjonene er det en betydelig turiststrøm om sommeren.

Nærmeste overnattingssteder er Hellandtunet og Gjesdal Gjestgiveri, som ligger sentralt i Ålgård sentrum. Overnattingsmuligheter finnes for øvrig på Byrkjedalstunet, i Kongeparken camping og utleiehyttene i Frafjord.

Gjesdal kommune satser generelt på reiselivsnæringen, som i dag gir betydelige inntekter, men det foreligger ingen kjente planer for utbygginger eller tilrettelegging i planområdet eller nærområdene.

Verdien for reiselivet vurderes som liten i tiltaksområdet, og som middels i influensområdet.

KONSEKVENsutredning – FRILUFTSLIV

Anleggsfasen

Anleggsfasen innebærer støy- og i mindre grad støvplager fra sprengningsarbeid, dumping av masser, anleggsmaskiner og tungtransporter i og nær planområdet. Støy- og støvplagene vil i perioder være betydelige, og noe mer merkbare ved etablering av kraftstasjon i fjell enn ved etablering av kraftstasjon i dagen, da det i førstnevnte tilfelle vil bli behov for sprengning, transport og mellomlagring av et vesentlig større massevolum.

Anleggsarbeidet vil pågå i ca. to år, og i denne perioden vil Madlandsvatnet, Oltedalsvatnet og nærområdene kunne fremstå som mindre egnede og mindre

attraktive i friluftslivssammenheng. Konsekvensene i anleggsfasen vurderes som middels negative.

Driftsfasen

Planområdet

Etablering av inntaket vurderes ikke å medføre større endringer i landskapet, og vil derfor heller ikke ha konsekvenser for det nærliggende friluftslivsområdet Brekko, eller planlagt friluftsområde på østsiden av Madlandsvatnet.

Madlandsvatnet vil bli regulert slik at det blir holdt på den laveste vannstanden i lengre perioder enn før. Denne endringen vil være synlig fra det planlagte aktivitetsområdet ved Madlandsvatnet, noe som kan påvirke områdets attraktivitet. Reguleringssonen er imidlertid forholdsvis liten, slik at den negative påvirkningen vurderes som begrenset. Når det gjelder fiskeinteressene vil ikke tiltaket påvirke fiskebestanden i vesentlig grad, og fisket i Madlandsvatnet vil da kunne foregå mer eller mindre som før.

Det vil bli redusert vannføring i Madlandselva, med unntak av den tørreste perioden på sommeren, da foreslått minstevannføring vil føre til økt vannføring i forhold til dagens situasjon. Den reduserte vannføringen betyr at det vil bli betydelig færre dager med vannføring på 12-13 m³/s, estimert til 4 dager i året. Elva vil med andre ord bli klart mindre egnet for padling, og en forventer at bruken vil bli meget begrenset etter en utbygging. Selv om et beskjedent antall personer blir berørt, vurderes den reduserte vannføringen i Madlandselva som den største negative konsekvensen for friluftsliv. Da det er begrenset fiske, vil ikke konsekvensene av en eventuell bestandsreduksjon ha noen stor betydning for denne aktiviteten.

Kraftstasjonen vil bli plassert på østsiden av Oltedalsvatnet, i et område med tett vegetasjon, eller eventuelt i fjell. Den forventes av den grunn å bli lite fremtredende i landskapet, alternativt ikke synlig i det hele tatt. Forlengelse av eksisterende vei og bygging en ny 22 kV-ledning parallelt med eksisterende fra kraftstasjonen til Oltedal kraftverk vurderes ikke å ha noen betydning for friluftsliv, da området ikke er tilrettelagt for slike aktiviteter.

Omfanget vurderes samlet sett som middels negativt. Sett i sammenheng med verdiene vurderes konsekvensene for friluftslivsinteressene i planområdet som middels negative. Dette gjelder både lokalt og regionalt.

Influensområdet/nærområdene

Enkelte deler av det populære utfartsområdet Brekko ligger med utsikt mot Madlandsvatnet, og en kan ikke utelukke at brukere vil kunne oppfatte endringen i vannstand som negativ, i det området vil fremstå som noe mer inngrepspreget. Omfanget vurderes som lite til middels negativt. Da områdene har stor verdi for friluftslivet, og Brekko særlig stor, vurderes konsekvensen som middels til liten negativ lokalt og regionalt.

Reguleringen av Madlansvatnet vil ikke være synlig fra tuområdene i heiene ovenfor, slik at omfang og konsekvenser for Madlandsheia/Brekkeheia vil være ubetydelige.

Kraftstasjonen vil ikke være synlig fra den tilrettelagte badeplassen på Eikeneset. Klatre/buldfeltene vil bli liggende på god avstand, og utenfor det visuelle influensområdet til den nye kraftstasjonen. Forlengelsen av eksisterende vei frem til kraftstasjonen vurderes heller ikke som et inngrep som vil gi negative visuelle virkninger av betydning, som følge av vegetasjonsskjerming. Ingen av de viktige verdiene knyttet til Oltedal vil bli direkte berørt, og konsekvensene for friluftslivet vurderes som ubetydelige lokalt og regionalt.

Konklusjon

Virkningene for friluftsliv i planområdet og nærområdet er tillagt størst vekt, og samlet sett vurderes konsekvensene for friluftsliv som middels til små negative, både lokalt og regionalt.

Alternative friluftsområder

Madlandselva er lett tilgjengelig og vurderes å ha spesielle kvaliteter som padleelv de få dagene vannføringen er god nok. Det finnes samtidig flere velegnede padleelver i Gjesdal og omegn, bl. a. Giljaelva og Figgjoelva.

Brekko, Madlandsheia/Brekkeheia og Oltedal vurderes å være noen av de viktigste utfartsområdene i Gjesdal kommune. Det finnes likevel alternative områder med noen av de samme kvalitetene på ikke så lang avstand, f. eks. Limavatnet, Ravndal, Bjelland, samt Storavatnet litt lenger sør i kommunen. Disse områdene er også godt tilrettelagte, og fungerer som turmål i seg selv, samt som utgangspunkt for fjellturer. Satsningen på de førstnevnte områdene har imidlertid vært større, og disse er nok bedre tilrettelagt, og har flere tilbud enn de alternative friluftsområdene.

KONSEKVENSVURDERING - REISELIV

Anleggsfasen

Det ligger ingen reiselivsbedrifter ved den delen av Madlansvatnet og Oltedalsvatnet der anleggsarbeidet vil foregå, men det er mulig at noe støy vil kunne høres fra Brekko, som ikke ligger på så lang avstand fra Madlansvatnet. En forventer imidlertid ikke at anleggsfasen vil skape noen negative økonomiske konsekvenser for reiselivsnæringen. Noen av overnattingsstedene vil kunne oppleve en viss økning i omsetning som følge av at arbeidende på anlegget har behov for kost og losji i denne perioden. De samlede konsekvensene i anleggsfasen vurderes som ubetydelige.

Driftsfasen

Det vises til omtalen av konsekvensene for Brekko. Som nevnt er det også knyttet turisttrafikk til dette området, som en antar vil kunne reagere på de

negative visuelle virkningene på samme måte som friluftslivutøverne. De øvrige attraksjonene i nærområdet vil ikke bli visuelt påvirket av utbyggingen.

Siden det ikke ligger noen overnattingssteder ved Madlandsvatnet eller Oltedalsvatnet, og de øvrige attraksjonene som vanligvis trekker turister ikke vil bli berørt, vurderes det som lite sannsynlig at utbyggingen vil ha noen økonomiske konsekvenser for reiselivsnæringen i driftsfasen. Det foreligger heller ingen planer om lokalisering av reiselivsbedrifter eller annen satsning på reiselivsvirksomhet i området utover det som finnes i dag, men dersom dette skulle bli aktuelt i fremtiden vurderes Madlandsvatnet og Madlandselva som noe mindre attraktive for dette formålet enn de ville ha vært uten utbyggingen. Konsekvensen for reiselivet vurderes på denne bakgrunn som liten negativ.

AVBØTENDE TILTAK

Under anleggsfasen må det legges vekt på å minimalisere terrengskadene ved skånsomt anleggsarbeid. Eventuelle skader må utbedres så snart som mulig for å unngå erosjon og utvikling av større landskapsskader.

1 Innledning

1.1 BAKGRUNN FOR PROSJEKTET

Lyse Produksjon AS planlegger å bygge Høgamork kraftverk som utnytter fallet i Madlandselva i Gjesdal kommune, Rogaland fylke. Kraftverket vil få inntak ved Madlandsvatnet og vannet vil bli ført i tunnel til kraftstasjon ved Oltedalsvatnet. En vil utnytte den eksisterende reguleringshøyden i Madlandsvatnet, og det er planlagt innføring av en minstevannføring i Madlandselva på 330 l/s om sommeren og 240 l/s om vinteren ut fra Madlandsvatnet. I et normalår vil kraftverket produsere ca. 37,2 GWh.

1.2 INNHOLD OG AVGRENSNING

Denne rapporten har som mål å utrede de mulige konsekvensene av bygging av kraftverket for friluftsliv og reiseliv, i samsvar med kravene i utredningsprogrammet fra NVE, datert 26.08.2013:

Friluftsliv, jakt og fiske

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

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

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

Det skal beskrives i hvilken grad viltforekomstene i området utnyttes og rekreasjonsverdien forbundet med dette.

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

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

Mulige konsekvenser av tiltaket for friluftslivet, herunder også elvepadling i Madlandselva, skal vurderes for anleggs- og driftsfasen. Dette må ses i sammenheng med konsekvenser for landskap, naturmiljø og kulturmiljø. Det skal bl. a. vurderes i hvilken grad tiltaket vil medføre endret bruk av området og hvilke brukergrupper som vil bli berørt av tiltaket. Det skal gis en kort vurdering av om planlagte anleggsveier kan påvirke tilgjengeligheten og bruken av områdene.

Utredningen skal inneholde en kort beskrivelse av eventuelle alternative friluftsområder.

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

Reiseliv

Natur- og kulturattraksjoner i området skal beskrives og kartfestes. Turistanlegg, turisthytter og løypenett, hytteområder, sportsanlegg, tilrettelagte rasteplasser langs vei m.v. kartfestes.

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

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

- *Dagens bruk*
- *Eksisterende planer for videre satsning*
- *Områdets egnethet/potensial for videreutvikling av reiselivsaktiviteter*

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

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

2 Metode og datagrunnlag

2.1 DEFINISJONER

2.1.1 *Friluftsliv*

Den allmenngyldige definisjonen av friluftsliv er "opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelser" (Miljøverndepartementet 2001). For friluftslivsutøverne står opplevelsen i sentrum, og opplevelsen er en kombinasjon av den aktiviteten utøverne bedriver, de fysiske omgivelsene aktiviteten foregår innenfor, og andre utøvere i området. Aktivitetene må sies å være en sentral del av opplevelsen, og det kan derfor være hensiktsmessig å foreta en avgrensning i forhold til det som kan regnes som friluftslivsaktiviteter:

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

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

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

2.1.2 *Reiseliv*

I følge SSBs definisjon omfatter reiselivet "personers reise og opphold utenfor det geografiske området hvor de vanligvis ferdes, og hvor hovedformålet med reisen ikke er å få lønnet arbeid på det stedet de besøker". Definisjonen omfatter reiser i ferie og fritid og yrkes- og servicebetingede reiser; også reiser som ikke innebærer overnatting utenfor fast bosted (Statistisk Sentralbyrå 2003).

2.2 METODE

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

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

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

2.2.1 Verdi

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

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

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

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

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

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

Verdi	Kriterier
Svært stor	- 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 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 slike 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 slike områder, eller som adkomst til slike områder. - Området har stor symbolverdi.
Middels	- 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 slike områder, eller som adkomst til slike områder. - Området har en viss symbolverdi.
Liten	Området er lite brukt i dag. Området har heller ingen opplevelsesverdier eller symbolverdier av betydning. Det har liten betydning i forhold til den overordnede grønnstrukturen for de omkringliggende områder.
Ubetydelig	Ingen kjente friluftsinnteresser (tiltaket er f.eks. foreslått i et industriområde, og vil ikke ha virkninger utover tiltaksområdet).

2.2.2 Omfang

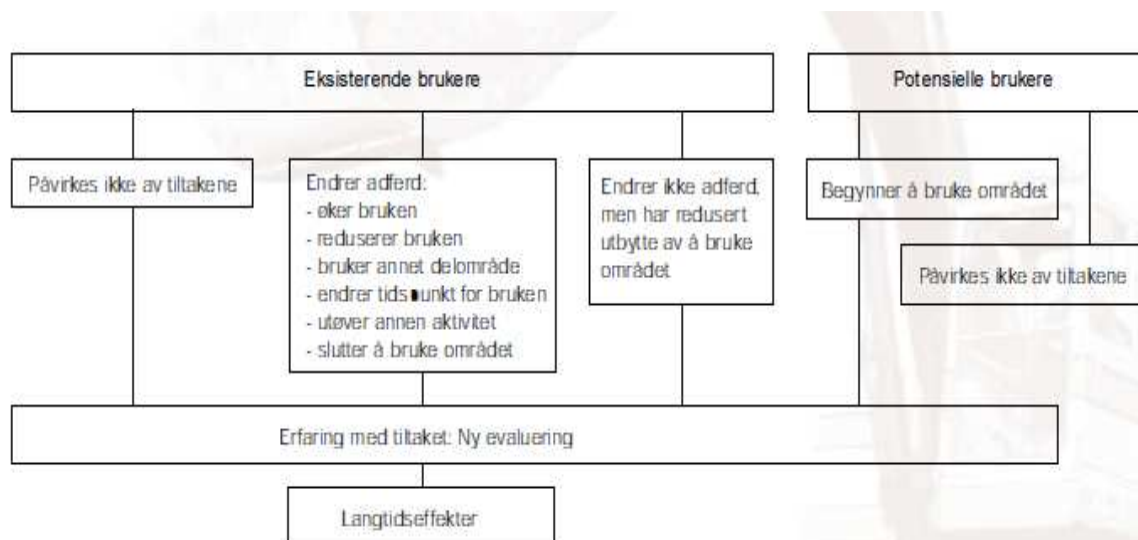
Omfangsvurderingene skal gi en beskrivelse av hvilke, og hvor store endringer tiltaket antas å medføre for friluftslivet og reiselivet i de berørte områdene. Omfanget vurderes i forhold til 0-alternativet, og for de samme områdene eller miljøene som er verdivurdert. Omfang angis på en femdelst skala: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

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

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

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

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



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

2.2.3 Konsekvens

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

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

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

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

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

2.3 DATAGRUNNLAG

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

3 Utbyggingsplanene

Tiltaksområdet som vil bli påvirket, strekker seg fra Madlandsvatnet ned til Oltedalsvatnet i Gjesdal kommune i Rogaland, ca. 40 km sørøst for Stavanger.

3.1 KRAFTVERKET

Kraftverket får inntak i Madlandsvatnet ca. 1 km sørøst for vannets utløp til Madlandselva. Inntaket fundamenteres på fjell og bygges som dykket inntak. Fra inntaket sprenges en kort, vertikal sjakt ned til tilløpstunnelen på ca. kote 240, og tunnel i fjell 3830 meter ned til kraftstasjonen ved Oltedalsvatnet. Det er planlagt påhugg i fjellet like nord for inntaket. Tunnelen vil bli drevet både fra oppstrøms og nedstrøms side, noe som gir kortere byggetid.



Figur 3-1 Inntaksområdet ved Madlandsvatnet.

De siste 85 meterne ned mot kraftstasjonen vil vannveien gå som nedgravd rørgate. Kraftstasjonen vil ligge i dagen med undervann på kote 112. En kort kanal leder vannet over en betongterskel og ut i Oltedalsvatn. Stasjonen må mest sannsynlig fundamenteres på løsmasser. Aggregatet får en slukeevne på ca. 8,3 m³/s og den installerte effekten blir ca. 9,8 MW.



Figur 3-2 Kraftstasjonsområdet ved Oltedalsvatnet.

Kraftverket vil utnytte den eksisterende reguleringshøyden i Madlandsvatnet, og det er planlagt en minstevannføring i Madlandselva på 330 l/s om sommeren og 240 l/s om vinteren ved utløpet av Madlandsvatn. For detaljer rundt utbyggingsplanene vises det til konsesjonssøknaden.

3.2 AREALBESLAG

Tiltaket vil medføre permanent arealbeslag i forbindelse med etablering av inntak, kraftstasjon, nye veier og oppgradering av eksisterende veier. Det vil bli midlertidige arealbeslag i forbindelse med legging av nedgravd rør ved kraftstasjonen og riggplasser og deponiområder både ved Madlandsvatnet og Oltedalsvatnet.

Permanent og midlertidig arealbeslag fremkommer i tabell Tabell 3-1. Arealene vises på utbyggingsplanen i Figur 3-6.

Tabell 3-1 Permanent og midlertidig berørt areal til inntak, kraftstasjon, nye veier, riggplasser og massedeponi.

	Berørt areal
Oppgradering, eksisterende veier, permanent	3,0 daa
Nye veier; permanent	3,7 daa
Kraftstasjon, permanent	1 daa
Inntak, permanent	0,5 daa
Riggplass, Oltedalsvatnet, midlertidig	6 daa
Riggplass, Madlandsvatnet, midlertidig	4-5 daa
Jordforbedring/deponi, Oltedalsvatnet	15-20 daa
Jordforbedring/deponi, Madlandsvatnet	30-40 daa

3.3 NETTILKNYTNING

Det går en 15 kV linje langs sørsiden av Oltedalsvatnet like ved den planlagte kraftstasjonen. Det er planlagt å bygge en ny 22 kV ledning parallelt med denne mellom Høgamork kraftverk og Oltedal kraftverk, en strekning på ca. 2,5 km.

3.4 HYDROLOGI OG KJØRING AV KRAFTVERKET

3.4.1 Overflatehydrologi

Det vil bli redusert vannføring i Madlandselva mellom Madlandsvatn og Oltedalsvatn som følge av en utbygging av Høgamork kraftverk. Som et avbøtende tiltak er det derfor foreslått en minstevannføring svarende til pålagt minstevannføring for oppstrømsliggende Madland kraftverk pluss 5-persentilene for sommer og vinter for det uregulerte restfeltet. Dette gir en foreslått minstevannføring på 0,33 m³/s i perioden 1.6 – 30.9 og 0,24 m³/s i perioden 1.10 – 31. 5 fra Madlandsvatn. I Tabell 3-2 er det vist dagens vannføringer og restvannføringer etter en utbygging i Madlandselva like nedstrøms dammen, samt ved utløpet i Oltedalsvatn. Vannføringen i Madlandselva har imidlertid vært regulert i mange år uten minsteslipp fra Madlandsvatn, og elva er derfor i de fleste år i dag helt tørrlagt like nedstrøms Madlandsvatn i perioder rett etter at luka stenges på våren/forsommeren.

Tabell 3-2 Restvannføringer i Madlandselva.

	Dagens (m ³ /s)	Etter utb. (m ³ /s)	Etter utb. (%)
Like nedstrøms Madlandsvatn	4.36	0.71	16 %
Ved innløpet i Oltedalsvatn	5.15	1.51	29 %

3.4.1.1 Vannføring ved utløpet av Madlandsvatn

Figur 3-3 viser kurver for vannføring før og etter en utbygging for elvestrekningen like nedstrøms dammen på Madlandsvatn. Figurene viser at vannføringen reduseres i forhold til i dag. Ved høyt tilsig og fullt magasin vil det etter utbygging i tillegg til minstevannføringen være flomoverløp over dammen i kortere perioder, særlig i fuktige år. I tørre år vil det være sporadisk flomoverløp. I periodene med lavest vannføring, som både er perioder da luka på Madlandsvatn i dag stenges (typisk begynnelsen av juni) og naturlig tørre perioder, vil vannføringen i enkelte år likevel øke noe etter utbygging sammenlignet med dagens situasjon, på grunn av foreslått minstevannføring.

Antall dager med overløp/tapping fra dammen på Madlandsvatnet før og etter en utbygging er vist i Tabell 3-3, hvor vi ser at total varighet av perioden med overløp etter en utbygging blir av størrelsesorden to måneder i fuktige år. Slipping av minstevannføring er holdt utenfor tallene i denne tabellen. Luka er forutsatt stengt 1. juni hvert år i beregningene, selv om dette i praksis varierer avhengig av vær- og tilsigsforhold. Merk at det for dagens situasjon i tabellen under ikke nødvendigvis er samsvar mellom om året som helhet er tørt og antallet dager med tørrlegging like nedstrøms dammen. Dette skyldes at lengden på perioden med tørrlegging i dagens situasjon er helt avhengig av tilsiget i dagene og ukene etter stenging av luka.

Tabell 3-3 Antall dager med forbislapping av vann på Madlandsvatn.

	Fuktig år (1990)	Midlere år (2004)	Tørt år (1996)
Før utbygging	344	339	363
Etter utbygging	55	17	7

3.4.1.2 Vannføring ved innløpet i Oltedalsvatn

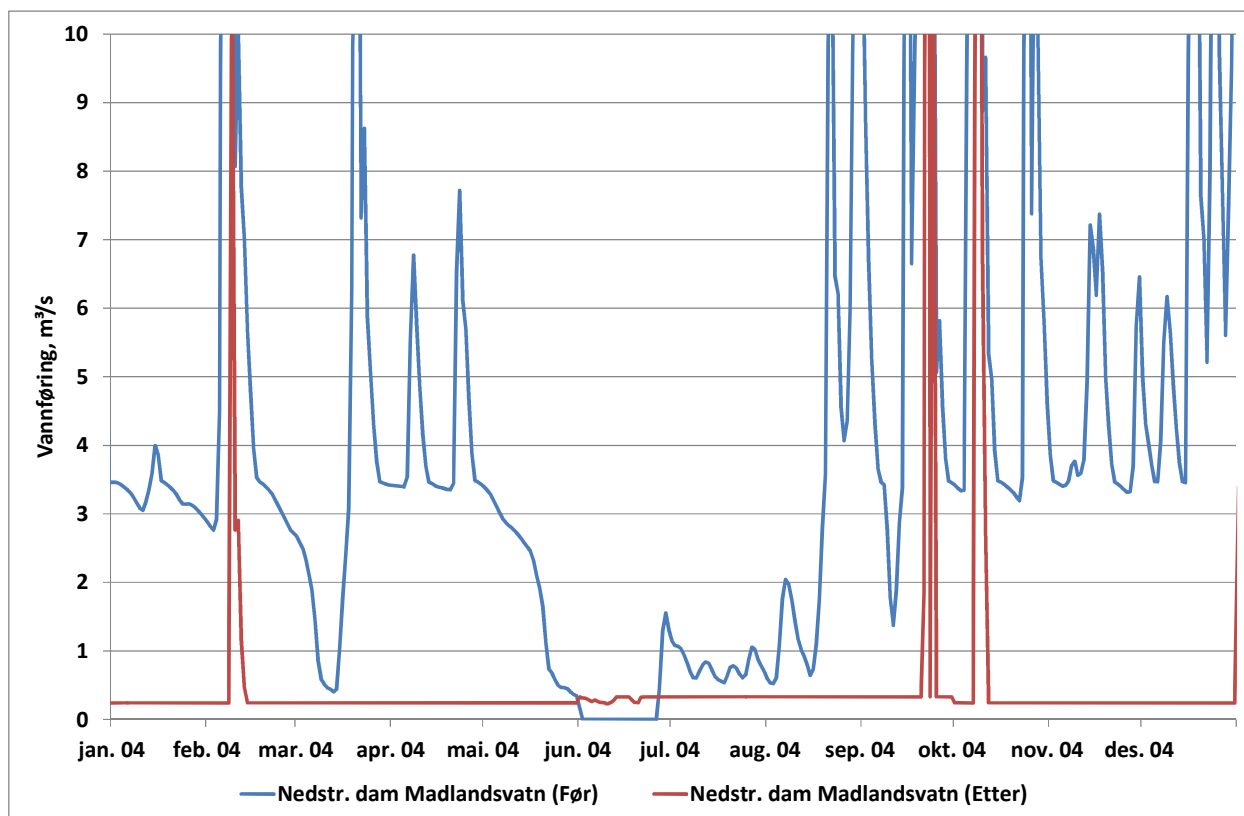
Figur 3-4 viser kurver for vannføring før og etter utbygging ved innløpet av Madlandselva i Oltedalsvatn. Restfeltet på 14,8 km² bidrar her med en uregulert vannføring på i gjennomsnitt 0,80 m³/s. Dette gjør at det vil være en naturlig variasjon i vannføringen her også etter en utbygging, selv om vannføringen blir redusert i forhold til i dag.

3.4.1.3 Vannstand i Madlandsvatnet

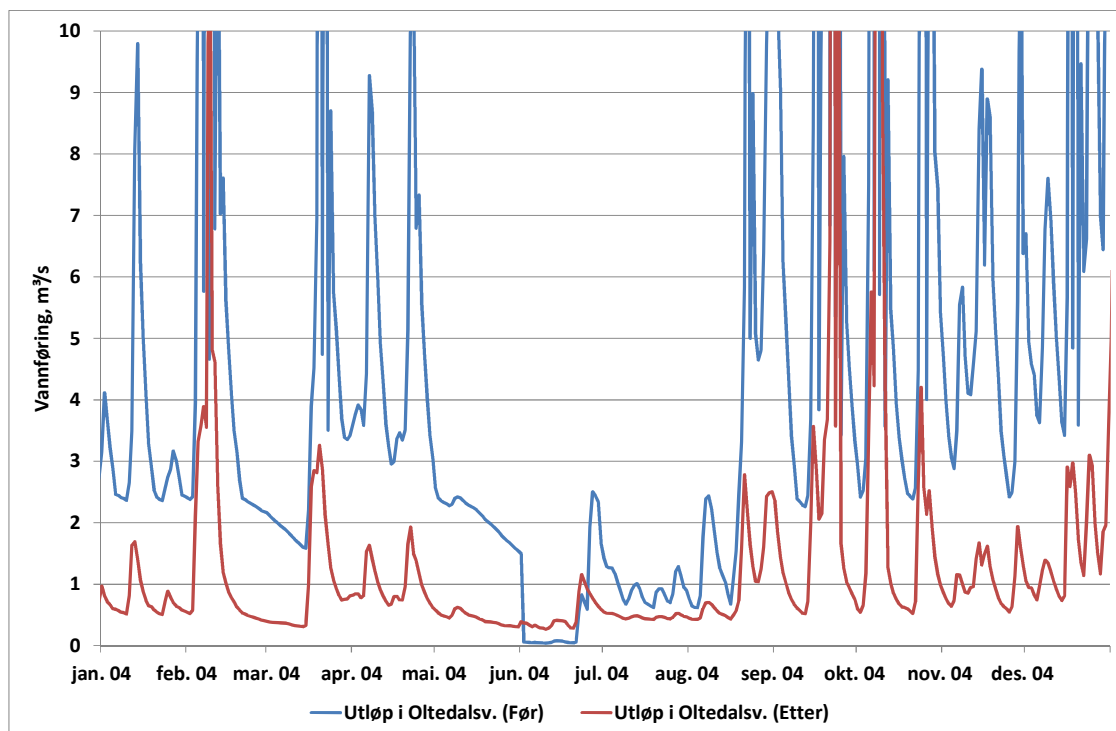
Magasinet i Madlandsvatn blir ikke utvidet i forhold til i dag, slik at dagens HRV/ LRV på 249,6/248,0 moh beholdes.

Fordi kapasiteten i det planlagte kraftverket blir større enn kapasiteten i dagens tappeluke, vil vannstanden i Madlandsvatn etter en utbygging bli generelt lavere enn i dag, for å utnytte magasinet som flomdempningsbuffer. Det vil derfor også bli hyppigere variasjoner i vannstanden mellom LRV og HRV. Magasinet gir en reguleringsgrad på snaut 2 %, slik at bruken av magasinet i hovedsak begrenses til å minimere flomoverløpet og gir små muligheter for å lagre vann fra flomsesong til tørre perioder. I perioder med høyt tilsig vil vannstandsforholdene bli uendret, samt når magasinet er nedtappet på vinteren/våren.

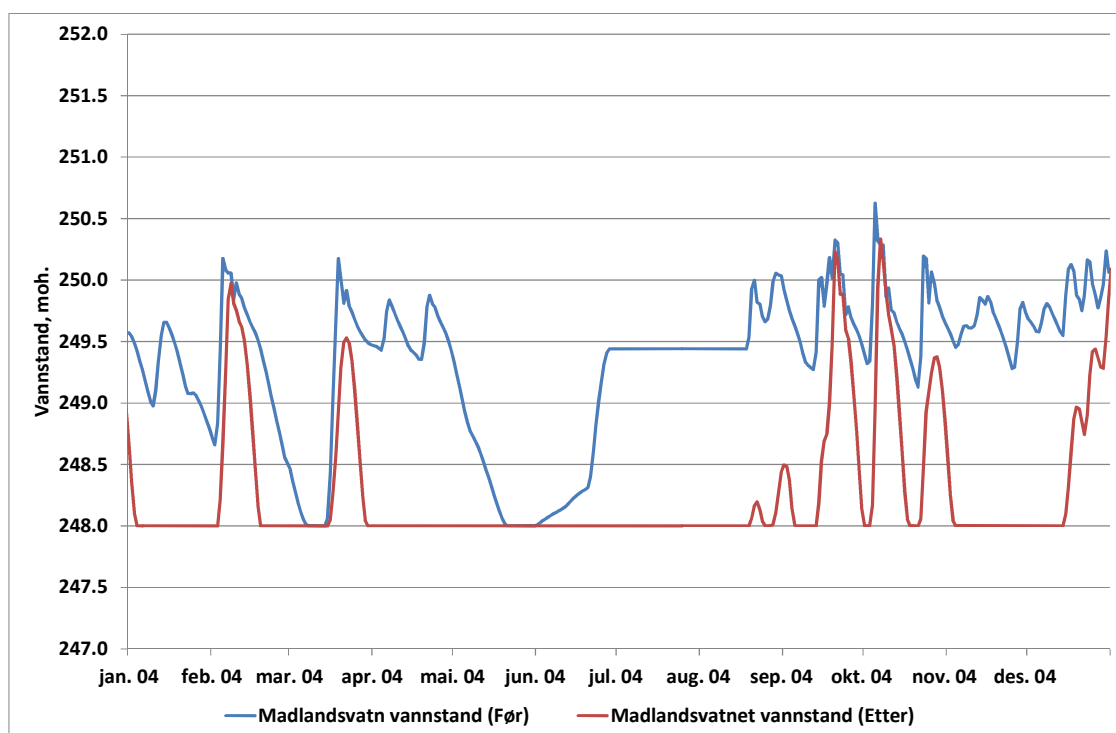
Vannstandsforholdene i Oltedalsvatnet vil ikke påvirkes nevneverdig av en utbygging, ettersom Høgamork kraftverk i praksis vil måtte utnytte det til enhver tid tilgjengelige tilsiget. Oltedalsvatn er i dag regulert med 11 m, og det vil også etter en eventuell utbygging være kjøringen i eksisterende Oltedal kraftstasjon som styrer vannstanden i Oltedalsvatn.



Figur 3-3 Vannføring før og etter utbygging like nedstrøms dam Madlandsvatn. Middels år.



Figur 3-4 Vannføring før og etter utbygging ved innløpet av Madlandselva i Oltedalsvatn. Middels år.

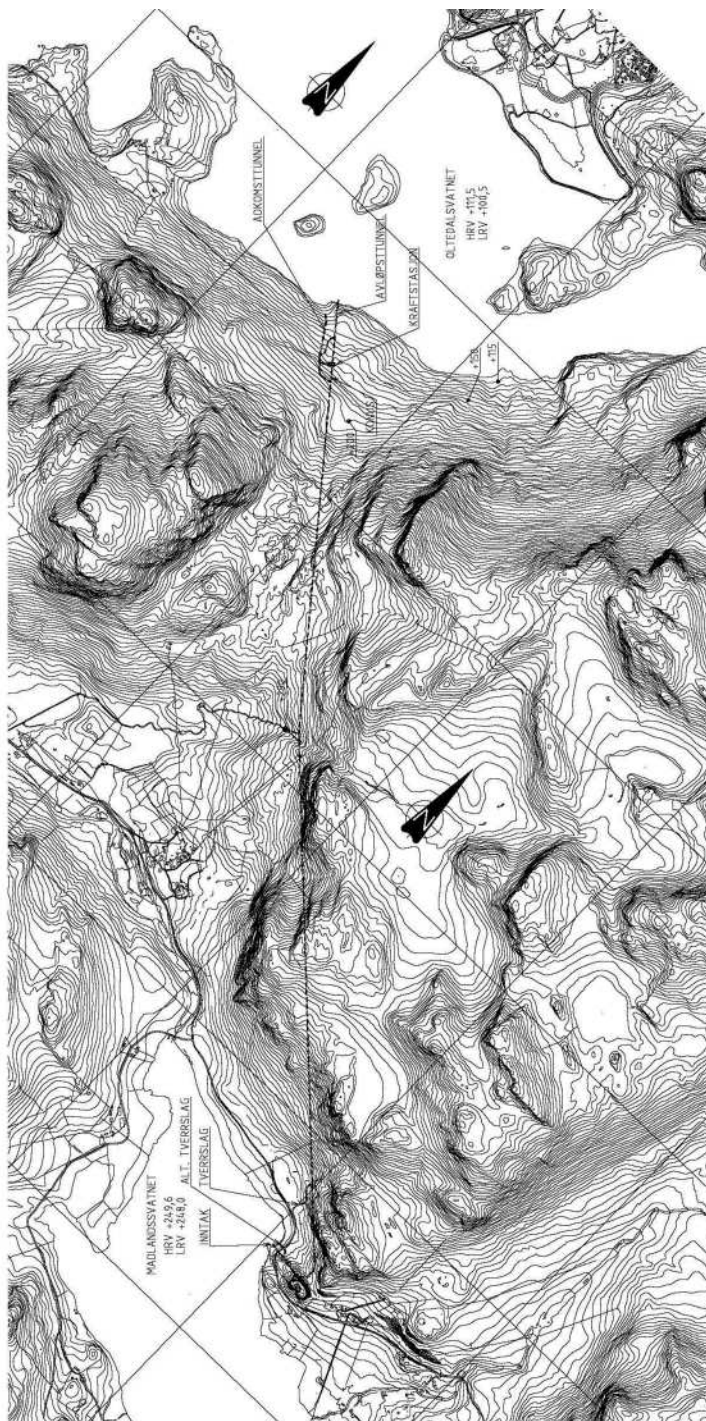


Figur 3-5 Vannstand i Madlandsvatn før og etter utbygging. Middels år.



3.5 ALTERNATIV MED STASJON I FJELL

Det er også utredet et alternativ med stasjon i fjell. Alternativet vil få inntak identisk med alternativet med stasjon i dagen, og regulering av Madlandsvatnet og slipp av minstevannføring vil også bli likt. Tilkomsten til stasjonen vil bli via portal og adkomsttunnel plassert ca. 600 m vest for den planlagte stasjonen i dagen (se Figur 3-7). Utløpet vil bli dykket. Alternativet vil medføre 7000 – 10 000 m³ ekstra tippmasser.



Figur 3-7 Utbyggingsplan stasjon i fjell.

3.6 TIDLIGERE VURDERT MINSTEVANNFØRINGSSLIPP

I meldingen og under store deler av utredningsprosessen var det lagt til grunn en foreslått minstevannføring på 220 l/s hele året. Dette har i ettertid blitt endret til en foreslått minstevannføring på 330 l/s om sommeren og 240 l/s om vinteren. Det kan derfor være en del bilder og referanser i rapporten som henviser til det tidligere forslaget, men selve konsekvensvurderingen gjelder likevel for det oppdaterte forslaget for minstevannføring.

4 Statusbeskrivelse og verdivurdering

4.1 FRILUFTSLIV I PLANOMRÅDET

Planområdet for Høgamork kraftverk strekker seg fra Madlandsvatnet ned til Oltedalsvatnet. Mellom disse to vannene renner den ca. seks kilometer lange Madlandselva gjennom et dalføre med aktivt landbruk og spredt bebyggelse.

Madlandsvatnet blir benyttet til fiske av hytteeiere i området, samt av besøkende i friluftsområdet Brekko, jfr. kap. 4.2.2. Det er imidlertid stort sett småfisk i vannet, og det foregår derfor ikke noe utstrakt fiske her (1). Det er per i dag ikke tilrettelagt for turgåing, men Jæren Friluftsråd planlegger en turvei langs østsiden av Madlandsvatnet, som kan benyttes av rullestolbrukere. Det vil bli opparbeidet en ny parkeringsplass nede ved vannet, og i tillegg er det planer om å lage utsettingsplass for kanoer (se figur 4-2 og 4-3). Veien fra Madlandsveien og ned til Madlandsvatnet skal også utbedres. Parkeringsplassen er planlagt opparbeidet i 2013, mens turveien blir neste byggetrinn, som kan bli gjennomført i 2014 (2).

Madlandselva blir benyttet til kajakkpadling, bl. a. av Stavanger kajakkklubb og Bjerkreim kajakkklubb, og beskrives som en spennende elv, med flere flotte stryk (8). Den er imidlertid en typisk flomelv, som padles på stor vannføring, tilsvarende minimum 12-13 m³/s. I løpet av året er det gjennomsnittlig ca. 23 dager med slik vannføring. Det er mulig å ta seg ned elva på lavere vannføring, men det er svært steinete og oppleves som mindre attraktivt. Elva benyttes først og fremst på senhøsten og vinteren, og generelt etter perioder med mye nedbør. Den er regnet som nokså krevende og best egnet for padlere med litt trening. Som følge av vanskelighetsgraden, og det begrensede antallet dager med god nok vannføring er det ikke så mange som benytter den, men den har et potensial for økt bruk i og med at den har såpass høy opplevelsesverdi på de dagene forholdene ligger til rette for padling. Interessen for sporten, og gruppen av padlere som behersker nivået er voksende (8)(9). Madlandselva blir i liten grad benyttet til fiske. Det finnes ingen merkede turløyper eller annen tilrettelegging langs elva, men nærområdene blir i noen grad benyttet til jakt.

Den delen av planområdet som ligger nede ved Oltedalsvatnet er ikke tilrettelagt for friluftsliv.



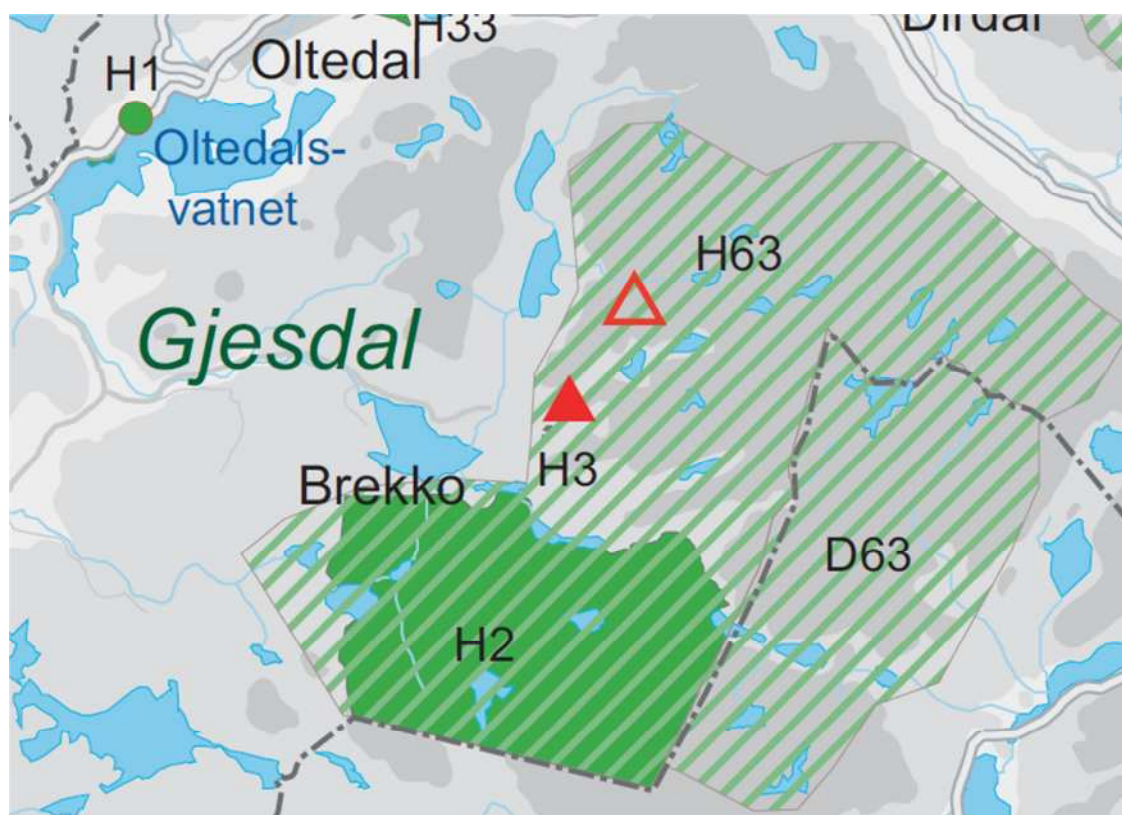
Figur 4-1. Madlansvatnet. Foto: Norconsult

4.2 FRILUFTSLIV I INFLUENSOMRÅDET/NÆROMRÅDENE

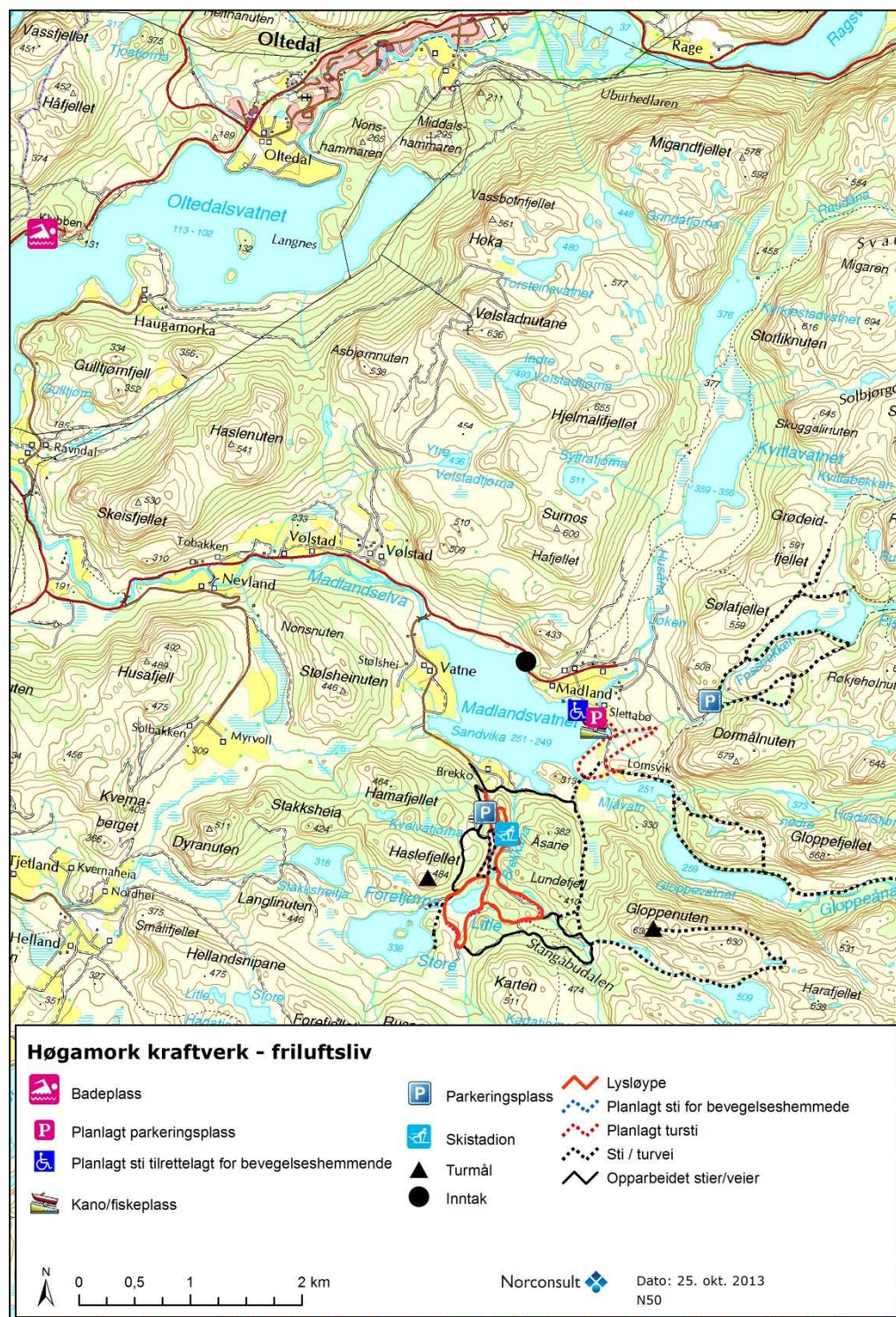
4.2.1 Brekko og Madlandsheia/Brekkeheia

De regionale friluftslivsområdene Brekko og Madlandsheia/Brekkeheia er svært mye benyttet. I Fylkesdelplan for Friluftsliv, Idrett, Naturvern og Kulturvern (FINK) er Brekko sikret, mens Madlandsheia/Brekkeheia er avsatt som turområde der allmenne friluftslivsinteresser bør gis prioritet, se figur 4-2 (3). Jæren Friluftsråd har foretatt en omfattende tilrettelegging av området, og har flere ulike tilbud til de besøkende. Stavanger turistforening arrangerer også flere av sine turer her.

Brekko og Madlandsheia/Brekkeheia er lett tilgjengelige med bil, og fra Madland går det bomvei ca. 1 km inn til parkeringsplasser ved Fossbekken, jfr. Figur 4-3. Det går også vei langs sørsiden av vannet til parkeringsplass ved Brekko.



Figur 4-2. Utsnitt fra plankartet i Fylkesdelplan for Friluftsliv, Idrett, Naturvern og Kulturvern. Brekko er område H2, og Madlandsheia/Brekkeheia er område H63.



Figur 4-3. Temakart friluftsliv – Brekko og Madlandområdet

4.2.1.1 Brekko

Brekko er i løpet av de siste årene blitt et av Jær-regionens største utfartsområder, og forvaltes i dag av Jæren Friluftsråd. Området har et vakkert landskap, rikt dyre- og fugleliv, og er meget velegnet for friluftslivsaktiviteter både sommer og vinter. I Brekko ligger Jær-regionens eneste langrenns- og skiskytteranlegg, og på vinterstid er det et av de få områdene i sør med stabile snøforhold. De siste vintrene har det vært over 100 dager med skiføre, noe som har medført stor aktivitet med over 30 000 besøkende i vintermånedene. Totalbesøket øker også år for år (2).

Området er tilrettelagt med bl. a. parkeringsplasser, ca. 13 km med turveier, 6 km med lysløype, flere km merkede naturstier, skytebane, fiskeplasser, badeplasser og toaletter. Turveiene er opparbeidet slik at de er attraktive for mange brukergrupper; både barnefamilier, eldre og funksjonshemmede. Ca. 1 km fra den øverste parkeringsplassen står det en gapahuk, som benyttes til dags- eller overnattingsturer, ofte i kombinasjon med fiske i Madlandsvatnet. Det er fritt stangfiske ved gården Brekko. Området benyttes også til bær- og soppsanking (4)(2).

Friluftstunet på Brekko har varmetue med kafé, og kapell. Varmetua er åpen hver søndag hele året med unntak av juli. I kapellet er det gudstjeneste hver første søndag i måneden, og det også blir arrangert vår- og høstkonserter. Det er for øvrig planer om videre utvikling av friluftaktiviteter på friluftstunet (2).

Det høyeste punktet i området er Gloppenuten på over 600 m. Gloppenuten er et mye benyttet turmål, og turen starter fra parkeringsplassene i Brekko, og går opp mot den steile toppen fra baksiden, via Foretjørna og Stangabudalen. Herfra er det utsikt over hele Brekko-området, Madlandsheiene og store deler av Nord-Jæren (5).



Figur 4-4 Brygge for blant annet utsetting av kanoer er planlagt langs vannkanten i venstre bildekant.

4.2.1.2 Madlandsheia/Brekkeheia

Madlandsheia/Brekkeheia er et viktig fjellturområde for folk i Stavanger/Sandnes-området og Jær-regionen generelt. Fjellturområdet henger sammen med tilsvarende områder i nabokommunene, og blir mest benyttet til dagsturer (4). På Madlandsheia/Brekkeheia er det et omfattende turløypenett, og Jæren Friluftsråd har sammen med Stavanger kommune planlagt merking av nye løyper innover i området. Jæren friluftsråd har også opparbeidet parkeringsplasser og toaletter ved innfallsporten. Løypenettet er merket for barmarksturer, men i gode snøvintre er det også flotte skiområder i heia. Turløypene følger gamle driftsveier og ferdselsveier mellom bygdelag og nabokommuner, og det er knyttet mye kulturhistorie til disse (2). Populære, lengre turer er Madland – Gilja, Madland – Dirdal og Madland - Veen, som går via høye topper som Vådlandsknuten og Solbjørgfjellet (5). Vådlandsknuten er det høyeste punktet i området, og ligger på over 800 m.

4.2.2 Oltedal

Jæren friluftsråd har sikret området mellom RV 45 og Oltedalsvatnet til friluftsmål, se figur 4-5. Området er lett tilgjengelig via bilvei fra Oltedal, godt tilrettelagt med turveier, og blir bl. a. brukt til fisking og bading. På Eikenes ligger en raste- og badeplass, hvor det bl. a. er parkeringsmuligheter og fasiliteter for rullestolbrukere. Ytterligere tilrettelegging av området er vurdert som aktuelt (3).

Stavanger kommune eier et skogsområde inne i Oltedal, hvor Jæren friluftsråd har bygget en stor gapahuk, toalett, parkering og merkede løyper. Det foreligger også planer om merking av enda flere turløyper (2). Dette området ligger imidlertid utenfor tiltakets influensområde.

Oltedal har i tillegg mange kultur- og naturperler med stor opplevelsesverdi; et vernet våtmarksområde, med et spesielt dyre og planteliv, samt minner etter annen verdenskrig, kraftutbygging, industri og gruvedrift (2). Oltedalsområdet er også godt tilrettelagt for klatring og buldring, med flere populære klatrevegger og klatre- og buldrefelt, bl. a. steinene i Oltedal, Spinneriveggen og buldrefeltet ovenfor Spinneriet (6). Ovenfor nevnte attraksjoner befinner seg strengt tatt utenfor tiltakets influensområde, men nevnes likevel i denne forbindelse da de sier noe om tilstrømningen av folk til området generelt.



Figur 4-5. Utsnitt fra plankartet i Fylkesdelplan for Friluftsliv, Idrett, Naturvern og Kulturvern. Eikeneset er område H1.



Figur 4-6. Parkeringsplassen ved Fossbekken er et av utgangspunktene for turer i Madlandsheia. Foto: Norconsult.



Figur 4-7. Oltedalsvatnet. Foto: Norconsult

4.2.3 Alternative friluftsområder

I Fylkesdelplan for kystsonen i Rogaland er området rundt Limavatnet avsatt som "meget vakkert landskap" (7). Området mellom Lima, Ravndal og Bjelland er et lett tilgjengelig og mye benyttet fjellturområde. En populær rundtur starter i Lima, fortsetter opp i retning Streitafjellet til speiderhytta ved Sjurstjøna, og deretter ned mot Eikefjellet og tilbake. Turen tar ca. 2,5 timer i gå-tempo og er ca. 8 km lang. Løypa er merket, og det er satt opp gjerdeklyvere, skilt og rastebord. På Eikefjellet er det satt opp varde, med bok hvor de turgående kan skrive seg inn (5).



Figur 4-8. Kartutsnitt som viser Limavatnets beliggenhet i forhold til planområdet

Elvene Figgjoelva og Giljaelva ligger begge i Gjesdal kommune, og benyttes av bl. a. Stavanger kajakkklubb til elvepadling. De er lett tilgjengelige for elvepadlere fra regionen, og befinner seg også en relativt kort biltur fra Madlandområdet.

4.3 VERDIVURDERING FRILUFTSLIV

4.3.1 Planområdet

Per i dag er det først og fremst Madlandselva det er knyttet noen friluftslivsinteresser til. Det foreligger imidlertid planer om omfattende tilrettelegging av et område ved Madlandsvatnet, og dette har også innvirkning på vurderingen av tiltaksområdets verdi, som på den bakgrunn settes til middels/stor lokalt og regionalt.

4.3.2 Influensområdet/nærområdene

Som følge av meget god tilrettelegging, mange aktivitetsmuligheter, og høy bruksfrekvens vurderes tiltakets nærområder Madlandsheia/Brekkeheia og Oltedal å ha stor verdi for lokalt og regionalt friluftsliv. Området Brekko er spesielt godt tilrettelagt, og vurderes å ha svært stor verdi lokalt og regionalt.

4.4 REISELIV I PLAN- OG INFLUENSOMRÅDET/NÆROMRÅDENE

Gjesdal kommune har noen av de mest besøkte turismålene i Rogaland i Kongeparken, Suleskarvegen, Byrkjedalstunet og Månafossen, som er Rogalands høyeste foss (6).

Det ligger ingen turistattraksjoner eller turistbedrifter i selve utbyggingsområdet, men i nærområdene finnes det nokså mange. Friluftsområdet Brekko er en av dem, og det vises til omtalen i kapittelet over. I tillegg besøkes bade- og fiskeplassene ved Oltedalsvatnet også av turister. Ikke langt unna ligger Gloppedalsura, Nord-Europas største steinur, hvor det er populært å klatre. Limagarden Bygdatun ved Limavatnet inneholder hele samlingen til Gjesdal Bygdemuseum. Til disse attraksjonene er det en betydelig turiststrøm om sommeren (6).

Nærmeste overnattingssteder er Hellandtunet og Gjesdal Gjestgiveri, som ligger sentralt i Ålgård sentrum. Overnattingsmuligheter finnes for øvrig på Byrkjedalstunet, i Kongeparken camping og utleiehyttene i Frafjord (6).

Gjesdal kommune satser generelt på reiselivsnæringen, som i dag gir betydelige inntekter, men det foreligger ingen kjente planer for utbygginger eller tilrettelegging i planområdet eller nærområdene (6).

4.4.1 Verdivurdering reiseliv

Men med unntak av Brekko og badeplassen ved Oltedalsvatnet, som ligger innenfor det som er tiltakets influensområde, befinner de ulike turistattraksjonene seg på nokså stor avstand. Innenfor selve tiltaksområdet finnes det ingen attraksjoner av betydning, og verdien for reiselivet vurderes her som liten. Influensområdet vurderes imidlertid å ha middels verdi.

5

Konsekvensvurdering - friluftsliv

5.1 ANLEGGSSFASEN

Anleggsfasen innebærer støy- og i mindre grad støvplager fra anleggsmaskiner, tungtransporter og dumping av masser i og nær planområdet (dvs. ved inntaksområdene, området for tunnelpåhugget, kraftverksområdet og atkomstveiene). I forbindelse med etablering av tunnel og sjakt, nedgraving av rør og eventuell etablering av kraftstasjon i fjell vil det også bli en god del sprengningsarbeid. Støy- og støvplagene vil i perioder være betydelige, og noe mer merkbare ved etablering av kraftstasjon i fjell enn ved etablering av kraftstasjon i dagen, da det i førstnevnte tilfelle vil bli behov for sprengning, transport og mellomlagring av et vesentlig større massevolum.

Tilstedeværelsen av anleggsmaskiner, etablering av rigg og mellomlagring av masser ved Madlandsvatnet og Oltedalsvatnet vil også kunne oppleves som visuelt negativt. Steinmassene forutsettes imidlertid benyttet til allmennnyttige formål, blant annet jordforbedringstiltak for noen av gårdene langs Madlandsvatnet og Oltedalsvatnet. Masser fra de nedgravde rørgatene vil tilbakefylles, planeres ut og tilpasses terrenget.

Anleggsarbeidet vil pågå i ca. to år, og i denne perioden vil Madlandsvatnet, Oltedalsvatnet og nærområdene kunne fremstå som mindre egnede og mindre attraktive i friluftslivssammenheng. Konsekvensene i anleggsfasen vurderes som middels negative.

5.2 DRIFTSFASEN

5.2.1 Planområdet

Inntaket etableres under overflaten i Madlandsvatnet, og vurderes ikke å medføre større endringer i landskapet. Inngrepet vil derfor heller ikke ha konsekvenser for friluftslivsområdet Brekko, men strøm rundt inntaket kan være negativt for kanopadling på Madlandsvatnet, og området med sterkere strøm rundt inntaket bør merkes godt.

Madlandsvatnet er i dag regulert med 1,6 meter, som er en nokså beskjeden regulering. Ved en utbygging vil vannet bli regulert slik at det blir holdt på den laveste vannstanden i lengre perioder enn før. Denne endringen vil være synlig fra det planlagte aktivitetsområdet ved Madlandsvatnet, inkludert utsettingsplassen for kanoer, noe som kan påvirke områdets attraktivitet. Perioder med lave vannstander sommerstid forekommer for øvrig også i dag, men etter en utbygging av Høgamork kraftverk vil dette forekomme hyppigere og som nevnt i lengre perioder. Reguleringssonen er imidlertid forholdsvis liten, slik at den negative påvirkningen vurderes som begrenset. Når det gjelder fiskeinteressene vil ikke tiltaket påvirke fiskebestanden i vesentlig grad, og fisket i Madlandsvatnet vil da kunne foregå mer eller mindre som før.

Det vil bli redusert vannføring i Madlandselva, med unntak av den tørreste perioden på sommeren, da foreslått minstevannføring vil føre til økt vannføring i forhold til dagens situasjon. Likevel vil den gjennomgående effekten være at det vil bli mindre vann i elva. Når det gjelder elvepadling vil antall dager med tilstrekkelig vannføring reduseres fra ca. 23 i året til ca. 4. I de tørre periodene om sommeren er

vannføringen alt for lav for padling generelt, og minstevannføringen vil ikke ha noen positiv betydning. Elva vil med andre ord få færre dager der den er egnet for padling, og en forventer at bruken vil bli ytterligere begrenset etter en utbygging, selv om den heller ikke i dag er mye brukt.

Da det er begrenset fiske, vil ikke konsekvensene av en eventuell bestandsreduksjon ha noen stor betydning for denne aktiviteten.

Kraftstasjonen vil bli plassert på østsiden av Oltedalsvatnet, i et område med tett vegetasjon, eller i fjell. Den forventes av den grunn å bli lite fremtredende i landskapet, eller ikke synlig i det hele tatt. Eksisterende vei frem til kraftstasjonen vil bli forlenget, og det vil bli bygget en ny 22 kV-ledning parallelt med eksisterende fra kraftstasjonen til Oltedal kraftverk. Dette vurderes ikke å ha noen betydning for friluftsliv, da området ikke er tilrettelagt for slike aktiviteter.

Kort oppsummert vurderes utbyggingen i noen grad å redusere opplevelsesverdien knyttet til Madlandsvatnet, og Madlandselva vil være betydelig mindre egnet for padling enn i dag. Inngrepene ved Oltedalsvatnet vil ikke ha noen påvirkning på friluftslivsverdier. Omfanget vurderes på denne bakgrunn som middels negativt. Sett i sammenheng med verdiene vurderes konsekvensene for friluftslivsinteressene i planområdet som middels negative. Dette gjelder både lokalt og regionalt.

5.2.2 Influensområdet/nærområdene

5.2.2.1 Brekko og Madlandsheia/Brekkeheia

Enkelte deler av det populære utfartsområdet Brekko ligger med utsikt mot Madlandsvatnet, og en kan ikke utelukke at brukere vil kunne oppfatte endringen i vannstand som negativ, i det området vil fremstå som noe mer inngrepspreget. Omfanget vurderes som lite til middels negativt. Da områdene har stor verdi for friluftslivet, og Brekko særlig stor, vurderes konsekvensen som liten til middels negativ lokalt og regionalt.

Reguleringen av Madlandsvatnet vil ikke være synlig fra turområdene i heiene ovenfor, slik at omfang og konsekvenser på Madlandsheia/Brekkeheia vil være ubetydelige.

5.2.2.2 Oltedal

Kraftstasjonen vil ikke være synlig fra den tilrettelagte badeplassen på Eikeneset, eller skogområdet som eies av Stavanger kommune. Klatre/bulldrefeltene vil bli liggende på god avstand, og utenfor det visuelle influensområdet til den nye kraftstasjonen. Dersom kraftstasjonen bygges i fjell vil den åpenbart ikke ha noen negativ innvirkning på friluftslivet i driftsfasen.

Forlengelsen av eksisterende vei frem til kraftstasjonen vurderes heller ikke som et inngrep som vil gi negative visuelle virkninger av betydning. Langs kraftledningstraseen er det mye vegetasjon, og sett fra badeplassen vil odden Langnes bli liggende i forgrunnen. Kraftledningen vil derfor ikke ha noen innvirkning på verdier i området.

Ingen av de viktige verdiene knyttet til Oltedal vil bli direkte berørt, og konsekvensene for friluftslivet vurderes som ubetydelige lokalt og regionalt.

5.2.3 Alternative friluftsområder

Madlandselva er lett tilgjengelig og vurderes å ha spesielle kvaliteter som padleelv de få dagene vannføringen er god nok. Det finnes samtidig flere velegnede padleelver i Gjesdal og omegn, bl. a. Giljaelva og Figgjoelva.

Brekko, Madlandsheia/Brekkeheia og Oltedal vurderes å være noen av de viktigste utfartsområdene i Gjesdal kommune, bl. a. som følge av høy bruksfrekvens, høy grad av tilrettelegging og lett tilgjengelighet. Områdene er også viktige i regional sammenheng. Det finnes imidlertid alternative områder med noen av de samme kvalitetene på ikke så lang avstand, f. eks. Limavatnet, Ravndal, Bjelland, samt Storavatnet litt lenger sør i kommunen. Disse områdene er også godt tilrettelagte, og fungerer som turmål i seg selv, samt som utgangspunkt for fjellturer. Satsningen på de førstnevnte områdene har imidlertid vært større, og disse er nok bedre tilrettelagt, og har flere tilbud enn de alternative friluftsområdene.

5.2.4 Samlede konsekvenser, friluftsliv

De største negative virkningene av utbyggingen vil være lengre og hyppigere perioder med lavere vannstand i Madlandsvatnet enn tidligere, samt redusert vannføring i Madlandselva. Dette vil kunne ha betydning for de planlagte friluftslivsområdene ved Madlandsvatnet, for deler av det populære friluftslivsområdet Brekko samt for padleaktiviteten knyttet til Madlandselva. I planområdet (Madlandsvatnet og Madlandselva) vurderes konsekvensene som middels negative, og på Brekko som middels til små negative. Når det gjelder Madlandsheia/Brekkeheia og Oltedal vurderes konsekvensene som ubetydelige.

Virkningene for friluftsliv i planområdet og nærområdet er tillagt størst vekt, og samlet sett vurderes konsekvensene for friluftsliv som middels til små negative, både lokalt og regionalt.

6 Konsekvensvurdering – reiseliv

6.1 ANLEGGSFASEN

Det ligger ingen reiselivsbedrifter ved den delen av Madlandsvatnet og Oltedalsvatnet der anleggsarbeidet vil foregå, men det er mulig at noe støy vil kunne høres fra Brekko, som ikke ligger på så lang avstand fra Madlandsvatnet. En forventer imidlertid ikke at anleggsfasen vil skape noen negative økonomiske konsekvenser for reiselivsnæringen. Noen av overnattingsstedene vil kunne oppleve en viss økning i omsetning som følge av at arbeidende på anlegget har behov for kost og losji i denne perioden. De samlede konsekvensene i anleggsfasen vurderes som ubetydelige.

6.2 DRIFTSFASEN

Det vises til omtalen av konsekvensene for Brekko, jfr. kap. 5.2.2.1. Som nevnt er det også knyttet turisttrafikk til dette området, som en antar vil kunne reagere på de negative visuelle virkningene på samme måte som friluftslivutøverne. De øvrige attraksjonene i nærområdet vil ikke bli visuelt påvirket av utbyggingen.

Siden det ikke ligger noen overnattingssteder ved Madlandsvatnet eller Oltedalsvatnet, og de øvrige attraksjonene som vanligvis trekker turister ikke vil bli berørt, vurderes det som lite sannsynlig at utbyggingen vil ha noen økonomiske konsekvenser for reiselivsnæringen i driftsfasen. Det foreligger heller ingen planer om lokalisering av reiselivsbedrifter eller annen satsning på reiselivsvirksomhet i området utover det som finnes i dag, men dersom dette skulle bli aktuelt i fremtiden vurderes Madlandsvatnet og Madlandselva som noe mindre attraktive for dette formålet enn de ville ha vært uten utbyggingen. Konsekvensen for reiselivet vurderes på denne bakgrunn som liten negativ.

7

Avbøtende tiltak

Under anleggsfasen må det legges vekt på å minimalisere terrengskadene ved skånsomt anleggsarbeid. Eventuelle skader må utbedres så snart som mulig for å unngå erosjon og utvikling av større landskapsskader.

Dersom det planlagte friluftsområdet ved Madlandsvatnet blir bygget og benyttet til bl.a. kanopadling må området med sterk strøm rundt inntaket merkes godt og det må gjøres tiltak for å hindre kanoer i dette området.

8 Referanser

1. Pers. Med. Svein Madland, grunneierkontakt for fiskemuligheter i Madlandsvatnet
2. Pers. med. Bjørn Hille, daglig leder i Jæren friluftsråd
3. Fylkesdelplan for Friluftsliv, Idrett, Naturvern og Kulturvern (FINK), 2003
4. www.jarenfri.no
5. www.stavanger-turistforening.no
6. www.gjesdal.kommune.no
7. Fylkesdelplan for kystsonen i Rogaland, 2002
8. Pers. med. Preben Falch, nestleder Stavanger kajakkklubb
9. Høringsuttalelse fra Stavanger kajakkklubb, 14. desember 2012