

Agder Energi Produksjon AS



Åseralprosjektene

Konsekvenser for Samfunn;
Friluftsliv, jakt og fiske;
Reiseliv

RAPPORT

Rapport nr.: 145601-7	Oppdrag nr.: 145601	Dato: 09.03.2012	
Kunde: Agder Energi Produksjon AS			
Åseralprosjektene Konsekvenser for samfunn; friluftsliv, jakt og fiske; reiseliv			
Sammendrag: Se kapittel 1			
Rev.	Dato	Revisjonen gjelder	Sign.
Utarbeidet av: Orlando San Martin		Sign.: 	
Kontrollert av: Kristin Magnussen og Ingunn Bjørnstad		Sign.: 	
Oppdragsansvarlig / avd.: Jannike Gry Bettum Jensen/ Miljørådgivning		Oppdragsleder / avd.:  Jan-Petter Magnell/ Miljørådgivning	

FORORD

På oppdrag fra Agder Energi Produksjon AS har Sweco Norge AS utarbeidet en fagrapport for tema samfunn; friluftsliv, jakt og fiske; og reiseliv. Rapporten er utarbeidet i forbindelse med konsekvensutredningen av Åseralprosjektene i Åseral kommune i Vest-Agder fylke.

Fagansvarlig for temaet har vært Orlando San Martin. Kontaktperson hos oppdragsgiver har vært Aleksander Andersen.

Lysaker 09.03.2012

Orlando San Martin

Innhold

1	Sammendrag	5
1.1	Metode og datagrunnlag	5
1.2	Influensområdet.....	5
1.3	Status- og verdibeskrivelse for berørte områder	5
1.4	Konsekvenser.....	6
1.4.1	Anleggsfasen	6
1.4.2	Driftsfasen.....	6
1.5	Avbøtende tiltak.....	7
1.6	Oppfølgende undersøkelser	7
2	Innledning.....	8
2.1	Bakgrunn og formål	8
2.2	Innhold og avgrensning	8
3	Metode og datagrunnlag	10
3.1	Avgrensning av undersøkelsesområde og influensområde.....	10
3.1.1	Influensområde samfunn.....	10
3.1.2	Influensområde friluftsliv, jakt og fiske.....	10
3.1.3	Influensområde reiseliv	10
3.2	Datagrunnlag	10
3.3	Metode	11
3.3.1	Metode samfunn – generelt.....	11
3.3.2	Metode for friluftsliv	12
3.3.3	Metode for reiseliv.....	12
3.4	0-alternativet.....	14
4	Tekniske planer.....	15
4.1	Alternative nye tiltak.....	15
4.1.1	Utvidet Skjerka kraftstasjon.....	15
4.1.2	Økt overføring fra Langevatn til Nåvatn/Skjerkevatn.....	15
4.1.3	Økt regulering i Langevatn	19
4.2	Alternative nettløsninger	21
4.2.1	Skjerka kraftverk, aggregat 2	21
4.2.2	Med Ljosland kraftstasjon.....	21
4.2.3	Med Øygard kraftstasjon	22
4.2.4	Kvernevatn småkraftverk.....	22
4.2.5	Hodna transformatorstasjon	22
5	Områdebeskrivelse.....	24
5.1	Overordnet områdebeskrivelse for tema samfunn	26
5.2	Om beskatning av kraftforetak	28
6	Statusbeskrivelse og verdivurderinger	30
6.1	Næringsliv og sysselsetting	30
6.1.1	Næringsliv	30

6.1.2	Syssetting	30
6.2	Befolkningsutvikling og boligbygging	31
6.3	Kommunal økonomi	31
6.4	Tjenestetilbud og sosiale forhold	32
6.5	Friluftsliv, jakt og fiske	33
6.5.1	Verneområder	33
6.5.2	Sikrede friluftsområder	33
6.5.3	Verdivurdering for friluftsliv, jakt og fiske	35
6.6	Reiseliv	42
6.6.1	Attraksjoner	42
6.6.2	Produkter og infrastruktur	43
6.6.3	Fottur / skitur og båtbruk muligheter	45
6.6.4	Organiserte aktiviteter	46
6.6.5	Verdivurdering reiseliv	46
7	Konsekvenser av tiltaket	47
7.1	0-alternativet	47
7.2	Konsekvenser i anleggsfasen	47
7.2.1	Næringsliv og syssetting	47
7.2.2	Befolkningsutvikling og boligbygging	48
7.2.3	Kommunal økonomi	49
7.2.4	Tjenestetilbud og sosial forhold	49
7.2.5	Helsemessige forhold	50
7.2.6	Friluftsliv, jakt, fiske og reiseliv	50
7.3	Konsekvenser i driftsfasen	51
7.3.1	Næringsliv og syssetting	51
7.3.2	Befolkningsutvikling og boligbygging	51
7.3.3	Kommunal økonomi	51
7.3.4	Tjenestetilbud og sosiale forhold	53
7.3.5	Helsemessige forhold	53
7.3.6	Friluftsliv, jakt og fiske	53
7.3.7	Reiseliv	56
7.4	Oppsummering av konsekvensene	57
8	Avbøtende tiltak og oppfølgende undersøkelser	58
8.1	Forslag til avbøtende tiltak	58
8.2	Forslag til oppfølgende undersøkelser	58
9	Referanser	59
9.1	Skriftlige kilder	59
9.2	Kilder på internett	60
9.3	Muntlige kilder	60
	Vedlegg 1: Sjekkliste for verdisetting friluftsområder	61
	Vedlegg 2: Kriterier for verdisetting friluftsområder	62

Vedlegg 3: Kriterier for vurdering av tiltakets omfang for friluftsliv	63
Vedlegg 4: Konsekvensmatrise.....	64
Vedlegg 5: Folketall og areal i Vest-Agder fylke per kommune	65
Vedlegg 6: Sysselsatte i Åseral kommune.....	66
Vedlegg 7: Temakart Friluftsliv	67

1 Sammendrag

Konsekvensutredningen er utarbeidet på oppdrag fra Agder Energi Produksjon AS i forbindelse med flere mulige tiltak som samlet har fått betegnelsen Åseralprosjektene. Tiltakene ligger i Åseral kommune, Vest-Agder fylke.

1.1 Metode og datagrunnlag

Denne konsekvensutredningen er utarbeidet i forbindelse med planleggingen av et nytt aggregat i Skjerka kraftstasjon, en ny overføringstunnel fra Langevatn til Nåvatn med kraftstasjon (ved Ljosland eller Øygaard), økt reguleringshøyde i Langevatn, samt diverse kraftlinjer i Åseral kommune. Det kan tenkes at ikke alle delprosjektene gjennomføres. Utredningen dekker temaet samfunn, herunder næringsliv og sysselsetting, befolkningsutvikling og boligbygging, tjenestetilbud og kommunal økonomi, sosiale forhold og helsemessige forhold. I tillegg utredes friluftsliv, jakt og fiske, samt reiseliv, i rapporten.

1.2 Influensområdet

Influensområdet defineres ut fra hvilket område som påvirkes av tiltaket for de ulike utredningstemaene.

Når det gjelder temaene næringsliv og sysselsetting, befolkningsutvikling, kommunal økonomi, sosiale og helsemessige forhold, berører utbyggingsplanene først og fremst Åseral kommune, og konsekvensene beskrives derfor i hovedsak for denne kommunen.

Når det gjelder temaene friluftsliv, jakt og fiske og reiseliv, ansees tiltakets konsekvenser i dette tilfellet i det alt vesentlige begrenset til de direkte berørte lokalitetene, og konsekvensene beskrives derfor i hovedsak for de fysiske berørte områdene innen kommunen.

1.3 Status- og verdibeskrivelse for berørte områder

For samfunnstemaene er det gjort en beskrivelse av dagens status, men ingen tradisjonell verdivurdering.

For friluftsliv, jakt og fiske, samt reiseliv, ble influensområdet delt i tre delområder som ble vurdert å ha fra middels til stor verdi for friluftsliv, jakt og fiske. Vurderingen er basert på bl.a. at området tilbyr fjellopplevelser, fottur- og skiturdestinasjoner og attraksjoner for både lokale og regionale brukere. I tillegg er beliggenheten inntil det store landskapsvernområdet Setesdal Vesthei – Ryfylkeheiene et viktig og positivt bidrag til verdien av området for friluftaktiviteter. Friluftslivet i influensområdet er i stor grad preget av aktivitetene og attraksjonene rundt Ljosland og Bortelid, både sommer og vinter. Det er også gode jakt- og fiskemuligheter. Jakt er privat og det drives en begrenset utleie, mens det selges fiskekort for fiske i kommunen.

Reiselivet i området er i stor grad friluftsbasert. Området tilbyr fjellopplevelser, fottur- og skiturdestinasjoner og attraksjoner for primært lokale og regionale brukere. De viktigste reiselivsdestinasjonene er Ljosland og Bortelid. Samlet sett er influensområdet vurdert til å ha

middels verdi for tema reiseliv. Vurderingen er basert på at attraksjoner/produkter er viktige innenfor kommunen, og at de også har viktig attraksjons- og opplevelsesverdi for folk i fylket/regionen.

1.4 Konsekvenser

1.4.1 Anleggsfasen

Den planlagte utbyggingen vil bli gjenstand for en trinnvis realisering/utbygging. Første byggetrinn antas å bli etablering av et nytt aggregat i Skjerka kraftverk. Neste byggetrinn vil være etablering av ny tunnel mellom Langevatn og Nåvatn med bygging av Ljosland eller Øygard kraftverk og Kvernevatn småkraftverk. Siste byggetrinn vil være bygging av ny dam ved Langevatn, med mulighet for økt reguleringshøyde. Samlet vil delprosjektene innebære en investering på i overkant av 1 000 mill kr, og vil derfor kunne medføre en betydelig sysselsetting i anleggsfasen, både lokalt, regionalt og nasjonalt. Anleggsperioden vil få en varighet på 4-5 år, og samlet arbeidskraftbehov vil kunne utgjøre omkring 500-700 årsverk. Tradisjonelt får lokalt næringsliv ta del i investeringene i form av overnatting, bespising, handel, service med mer.

- For næringsliv og sysselsetting er det antatt en middels positiv konsekvens.
- For befolkningsutvikling og boligbygging er det antatt ingen konsekvens.
- For kommunal økonomi er det antatt en liten positiv konsekvens.
- For tjenestetilbud og sosiale forhold er det antatt en liten negativ konsekvens.
- For helsemessige forhold er det antatt en liten negativ konsekvens.

Anleggsarbeidene vil lokalt medføre en del støy, støv og tilslamming av vassdraget ved bygging av bl.a. veier, dam, tipper og legging av rør. Det må påregnes økt trafikk av anleggsmaskiner på eksisterende veier. Arbeidene vil pågå over en periode på 4 år og ulempene for friluftsliv, jakt og fiske, samt reiseliv, vil derfor være moderate.

1.4.2 Driftsfasen

Konsekvensene av utvidelse av Skjerka kraftverk, økt overføringskapasitet fra Langevatn til Nåvatn med etablering av et nytt kraftverk i overføringstunnelen, økt regulering i Langevatn gjennom heving av HRV med 10 eller 20 m, samt diverse alternative nettløsninger knyttet til det nye kraftverket, er summert opp i tabell 1-1.

For friluftsliv, jakt og fiske er omfanget vurdert som lite til middels negativt. For reiseliv er omfanget generelt vurdert som noe lavere enn for friluftsliv.

Tabell 1-1 Oppsummering av konsekvensgradvurderingene i driftsfasen for ulike tiltak/alternativer

KU tema	Delområde	Delprosjekter		
		Utvidet Skjerka alene	Økt overføring fra Langevatn, ingen endring av HRV i Langevatn	Økt regulering i Langevatn
Næringsliv og sysselsetting	Samlet	Ubetydelig	Liten positiv	Liten positiv
Befolkningsutvikling og boligbygging	Samlet	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig
Kommunal økonomi	Samlet	Ubetydelig/ Liten positiv	Liten/ Middels positiv	Middels positiv
Tjenestetilbud og sosiale forhold	Samlet	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig
Helsemessige forhold	Samlet	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig
Friluftsliv, jakt og fiske	Delområde 1	Ubetydelig	Liten positiv	Middels negativ
	Delområde 2	Ubetydelig	Liten negativ	Liten negativ
	Delområde 3	Ubetydelig	Liten negativ	Liten negativ
Reiseliv	Delområde 1	Ubetydelig	Liten positiv	Liten negativ
	Delområde 2	Ubetydelig	Liten negativ	Liten negativ
	Delområde 3	Ubetydelig	Ubetydelig/ Liten negativ	Ubetydelig/ Liten negativ

Delområde 1: Langevatn og omegn

Delområde 2: Ljosland-Gloppedalen-Bortelid

Delområde 3: Ljoslandsvatn-Breland-Åstøl-Hodna

Samlet: Alle delområdene under ett

1.5 Avbøtende tiltak

Ingen avbøtende tiltak anses som nødvendig for temaene under samfunn.

For tema friluftsliv, jakt og fiske, samt reiseliv, med økt regulering i Langevatn må DNT-stien på østsiden av magasinet legges om over ny HRV. Implementering av et slikt avbøtende tiltak vil i vesentlig grad redusere den negative konsekvensen av økt regulering i magasinet.

Når det gjelder avbøtende tiltak med hensyn til fiskebestanden i Langevatn, er disse identifisert og beskrevet i fiskefaglig rapport (Hesthagen, 2011).

1.6 Oppfølgende undersøkelser

Det antas ikke å være behov for oppfølgende undersøkelser for tema samfunn.

2 Innledning

2.1 Bakgrunn og formål

Denne konsekvensutredningen er utarbeidet på oppdrag fra Agder Energi Produksjon AS (AEP) i forbindelse med planleggingen av delprosjektene som inngår i planene for opprusting og utvidelse av Skjerka-anlegget, kalt Åseralprosjektene. Utredningen dekker temaet samfunn, inkludert friluftsliv, jakt og fiske, samt reiseliv. Den inneholder en beskrivelse av dagens situasjon og vurdering av mulige konsekvenser av det planlagte tiltaket, samt forslag til avbøtende tiltak og oppfølgende undersøkelser.

2.2 Innhold og avgrensning

Før en konsesjonssøknad kan behandles av NVE, må det planlagte tiltakets virkninger på miljø og samfunn utredes jfr. plan- og bygningsloven og forskrift om konsekvensutredning fra juni 2009.

I fastsatt utredningsprogram av 01.07.2011 står det følgende om konsekvenser for fagtema samfunn:

Samfunn

Næringsliv og sysselsetting

Dagens situasjon når det gjelder næringsliv og sysselsetting i området skal beskrives kort. Effekten av tiltaket på næringsliv og sysselsetting i området skal vurderes. Det skal gis en mest mulig konkret angivelse av behovet for vare-/tjenesteleveranser og arbeidskraft (antall årsverk) i anleggs- og driftsfasen.

Befolkningsutvikling og boligbygging

Dagens befolkningsituasjon skal beskrives kort. Mulige effekter på befolkningsutvikling og boligbygging som følge av tiltaket skal vurderes.

Tjenestetilbud og kommunal økonomi

Dagens tjenestetilbud og kommuneøkonomi skal beskrives kort. Det skal gis en kort og mest mulig konkret omtale av tiltakets konsekvenser for den kommunale økonomien. De samlede økonomiske virkningene for berørte kommuner skal belyses.

Sosiale forhold

Det skal gis en kort omtale av mulige konsekvenser for sosiale forhold.

Friluftsliv, jakt og fiske

Det skal kort redegjøres for naturkvaliteter, kulturkvaliteter, landskapskvaliteter, visuelle kvaliteter og annet som kan tenkes å ha betydning for naturopplevelser 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 for dagens bruk av området. Dette inkluderer en beskrivelse av hvem som bruker det, hvilke aktiviteter som foregår, om området gir adkomst 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 og rekreasjonsverdien forbundet med dette.

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

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

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

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 planlagte anleggsveier kan påvirke tilgjengeligheten og bruken av området.

Utredningen skal inneholde en kort beskrivelse av eventuelle alternative friluftsområder.

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

Reiseliv

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

Det skal gis en beskrivelse av innhold og omfang av reiseliv og turisme i området. Relevante opplysninger kan innhentes fra NHO Reiseliv, Innovasjon Norge, fylkeskommunen, og fra lokale og regionale reiselivsaktører.

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

- Dagens bruk
- Eksisterende planer for videre satsing
- Områdets egnethet/potensial for videreutvikling av reiselivsaktiviteter.

Tiltakets konsekvenser for reiselivet skal utredes for anleggs- og driftsfasen ut 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.

3 Metode og datagrunnlag

3.1 Avgrensing av undersøkelsesområde og influensområde

”Et tiltaks influensområde er det området hvor tiltakets vesentligste virkninger vil kunne gjøre seg gjeldende” (Direktoratet for Naturforvaltning 2001).

3.1.1 Influensområde samfunn

Når det gjelder temaer som næringsliv og sysselsetting, befolkningsutvikling, kommunal økonomi, sosiale og helsemessige forhold, berører utbyggingsplanen Åseral kommune i Vest-Agder fylke, og konsekvensene beskrives derfor i hovedsak for denne kommunen.

3.1.2 Influensområde friluftsliv, jakt og fiske

Det skiller mellom direkte og indirekte virkninger. De direkte virkningene er knyttet både til det fysiske arealet tiltaket beslaglegger og andre virkninger som støy og forurensning. Dersom et tiltak utløser behov for bygging av andre tiltak, regnes det som indirekte virkninger. For friluftsliv er det dessuten viktig å ta med i betraktning om det berørte området er en del av en helhetlig (grønn) struktur og/eller om det fungerer som adkomst til andre friluftsområder.

Når det gjelder temaene friluftsliv, jakt og fiske er influensområdet for utredningen det området hvor tiltakene antas å få virkning for aktiviteter eller infrastruktur knyttet til friluftsliv, jakt og fiske (se Figur 6-1). Influensområdet inkluderer hele daldraget fra Åstøl dam / nordligste delen av Nåvatnmagasinet i sør til den nordligste delen av Langevatn i nord. Spesielt på grunn av de planlagte kraftlinjene, er områdene mellom Ljosland og Bortelid samt området mellom Åstøl dam og Hodna også inkludert som en del av influensområdet.

For å forenkle konsekvensvurderingen har vi delt influensområdet i tre delområder for tema friluftsliv, jakt og fiske. Delområdene er beskrevet i kapittel 6.5.

3.1.3 Influensområde reiseliv

Influensområdet for utredningen er det området hvor tiltakene antas å få virkning for reiselivsprodukter, aktiviteter eller infrastruktur. Det er flere selskaper som har aktiviteter i området rundt Ljosland og Bortelid. Det finnes hoteller, hytter til leie og privathytter i begge områder. Reiselivsprodukter, aktiviteter og infrastruktur er i dette tilfellet i stor grad natur- og friluftsbasert og derfor defineres influensområdet tilsvarende som for tema friluftsliv, jakt og fiske.

3.2 Datagrunnlag

Utredningen bygger på tilgjengelig skriftlig informasjon, telefonintervjuer med lokale brukergupper, kontakt med kommunen og offentlig tilgjengelige databaser. Datagrunnlaget vurderes som godt.

3.3 Metode

3.3.1 Metode samfunn – generelt

Vurderinger av konsekvensene for samfunnsmessige forhold er basert på informasjon hentet fra plandokumenter, tidligere utredninger, offentlig statistikk m.v. Vurderingene av samfunnsmessige virkninger støtter seg også på opplysninger som har kommet fram i forbindelse med fagutredninger for temaene landskap og naturmiljø der fagutrederne har vært på befaring i området. I tillegg bygger utredningen på informasjon innhentet fra berørte aktører og myndigheter i området, blant annet NHO reiseliv region Sør-Norge, Fergetransport Langevatn, Ljosland Fjellstue og Reiselivskontoret i Åseral kommune.

For vurdering av den kommunale økonomien, må skatte- og avgiftsregler for kraftforetak vurderes. Dette er et relativt komplisert og omfattende regelverk, og som bakgrunn for vurderingene, gjengis derfor i kapitel 5.2 en kort beskrivelse av beskatning av kraftforetak.

Metodikken fra Statens Vegvesens Håndbok 140 er lagt til grunn for konsekvensutredningen (Statens Vegvesen 2006). Håndboka beskriver en trinnvis metode som innebærer oppdeling i:

- Statusbeskrivelse
- Vurdering av tiltakets omfang
- Vurdering av konsekvensgrad

For temaene næringsliv og sysselsetting, kommunal økonomi, befolkning og bosetting er metodikken i håndboka benyttet så langt det anses relevant. For tema "friluftsliv, jakt og fiske" og for tema "reiseliv" er metodikken i Håndbok 140 supplert med mer spesifikk veiledende dokumenter, som vi kommer tilbake til i avsnitt 3.3.2.

3.3.1.1 Statusbeskrivelse

I statusbeskrivelsen gis en omtale av dagens situasjon i det aktuelle området.

3.3.1.2 Vurdering av tiltakets omfang

Omfangsvurderingen er en skjønnsmessig vurdering av hvor store negative eller positive endringer det aktuelle tiltaket vil medføre for det enkelte område. Omfanget vurderes i forhold til 0-alternativet (situasjonen uten at tiltaket blir realisert). Det anvendes en femdelt skala for omfangsvurdering. Metodikken er hentet fra Statens Vegvesens Håndbok 140 (2006).

3.3.1.3 Fastsetting av konsekvensgrad

Med konsekvens menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre sammenlignet med referansesituasjonen (0-alternativet).

Konsekvensen angis på en ni-delt skala (se vedlegg 4) fra meget stor positiv konsekvens til meget stor negativ konsekvens. I vurderingen av konsekvensgrad blir tiltaket sammenlignet med det såkalte "0-alternativet", som innebærer en forventet utvikling i området dersom tiltaket ikke gjennomføres.

3.3.2 Metode for friluftsliv

Begrepet *Friluftsliv* er definert som "opphold i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelser" (St.meld.nr.71 (1972-73): *Om friluftsliv*).

Det er benyttet flere håndbøker i forbindelse med konsekvensutredningen for dette temaet. Disse er:

- Direktoratet for naturforvaltnings håndbok 25-2004, "Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder".
- Statens vegvesens håndbok 140-2006, "Konsekvensanalyser. Veiledning".
- Direktoratet for naturforvaltning (DN)s håndbok 18-2001, "Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven".

3.3.2.1 Vurdering av verdi

Direktoratet for naturforvaltnings håndbok 25-2004, "Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder" er lagt til grunn for verdivurderingene. Vurdering av områdes verdi tar utgangspunkt i hvilken betydning området har for ulike brukere av områdene. Det anvendes en tredelt skala (liten, middels og stor verdi). Hvert friluftsområde skal vurderes opp mot bestemte kriterier for å oppnå en mest mulig objektiv verdisseting av områdene. Vedlegg 1 viser sjekklista som skal gjennomgås ved verdissetingen av de enkelte friluftslivsområdene. Verdissetingen baseres på den score som blir gitt etter gjennomgang av sjekklista. I vedlegg 2 vises kriterier for verdisseting.

3.3.2.2 Vurdering av tiltakets omfang

Omfangsvurderingen er en skjønnsmessig vurdering av hvor store negative eller positive endringer det aktuelle tiltaket vil medføre for det enkelte område. Omfanget vurderes i forhold til 0-alternativet (situasjonen uten at tiltaket blir realisert). Det anvendes en femdelt skala for omfangsvurdering. Kriteriene finnes i vedlegg 3. Metodikken er hentet fra Statens Vegvesens Håndbok 140 (2006) og DN's Håndbok 18-2001.

3.3.2.3 Fastsetting av konsekvensgrad

Se omtale i kapittel 3.3.1.3.

3.3.3 Metode for reiseliv

Definisjonen av reiseliv som benyttes mye både nasjonalt og internasjonalt, er gitt av FN-organisasjonen World Tourism Organization: "Reiselivet omfatter 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" (Statistisk sentralbyrå).

Dette betyr at reiseliv omfatter både yrkes- og servicebetingede reiser samt reiser i ferie og fritid. Det betyr også at reiseliv omfatter reiser uten at personen må overnatte utenfor fast bosted.

NHO Reiseliv opererer med følgende definisjon av reiseliv: "Reiselivet er ingen entydig næring, men et system av ulike tilbud og funksjoner, som sammen gir den reisende en opplevelse, det vil si et helhetsprodukt." Reiselivet retter seg både mot nasjonale og internasjonale markeder, og det særegne er at kundene kommer til produktet, og dette konsumeres på produksjonsstedet, det vil si "in situ".

3.3.3.1 Vurdering av verdi for reiseliv

Nedenfor vises to ulike sett med verdissettingskriterier (Tabell 3-1 og 3-2). Disse kriteriene er ikke brukt på hvert enkelt reiselivsprodukt, men er lagt til grunn ved en helhetsvurdering av reiselivstilbudene i influensområdet.

Tabell 3-1. Verdissettingskriterier på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå (Ås m.fl. 2006).

Nivå	Kriterium
Nasjonal verdi	Flere og ulike næringsaktører. Mange markeder og segmenter til stede, både nasjonale og utenlandske besøkende. Attraksjoner og næringsaktører av nasjonal betydning. Næringen av stor betydning for kommunene i området.
Regional verdi	Signifikant næring med flere bedrifter. Varierte markeder som besøker ulike attraksjoner. Hovedsakelig hjemmemarkedet (dvs. Norge).
Lokal verdi	Lite utviklet næring med enkeltbedrifter som kan ha en viss lokal betydning. Få gjester. Hovedsakelig regionale markeder.

Tabell 3-2. Verdissettingskriterier som bygger på Statens vegvesens håndbok 140 og DN Håndbok 25-2004.

Verdi	Kriterium
Stor	Attraksjoner/produkter som er viktige i nasjonal eller landsdelssammenheng. Reiseavstanden kan være lang.
Middels	Attraksjoner/produkter som er viktige innenfor fylke/region.
Liten	Attraksjoner/produkter med lokal verdi som er viktige innenfor kommunen.

3.3.3.2 Vurdering av tiltakets omfang for reiseliv

Omfangsvurderingene er skjønnsmessige vurderinger av hvor store negative eller positive endringer vannkraftutbyggingen vil medføre for det enkelte området/verdiene. Omfanget vurderes i forhold til 0-alternativet (situasjonen uten at tiltaket blir realisert). Det anvendes en femdelte skala for omfangsvurdering, modifisert etter Statens vegvesens håndbok 140 (2006).

Tabell 3-3. Kriterier for vurdering av omfang (etter Statens vegvesens håndbok 140).

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet Omfang	Middels negativ omfang	Stort negativt omfang
Bruks- muligheter knyttet til produkt/ attraksjon	Tiltaket vil i stor grad bedre bruks- mulighetene	Tiltaket vil bedre bruks- mulighetene	Tiltaket vil ikke endre bruks- mulighetene	Tiltaket vil redusere bruks- mulighetene	Tiltaket vil ødelegge bruks- mulighetene
Attraktivitet knyttet til produkt/ attraksjon	Tiltaket vil i stor grad øke attraktiviteten	Tiltaket vil øke attraktiviteten	Tiltaket vil stort sett ikke endre attraktiviteten	Tiltaket vil redusere attraktiviteten	Tiltaket vil i stor grad redusere

					attraktiviteten
--	--	--	--	--	-----------------

3.3.3.3 *Fastsetting av konsekvensgrad for reiseliv*

Se omtale i kapittel 3.3.1.3.

3.4 0-alternativet

Konsekvensene av tiltaket vurderes i forhold til forventet fremtidig tilstand i området, dersom tiltaket ikke gjennomføres. Denne tilstanden kalles for "0-alternativet". Den fremtidige situasjonen vil kunne avvike fra dagens situasjon. Dette vil eventuelt gå frem av planer, målsettinger og retningslinjer for området.

I 0-alternativet er det tatt med den omsøkte hevingen av HRV i Skjerkevatn slik at Skjerkevatn og Nåvatn blir ett magasin. Under 0-alternativet er det også tatt med den nye veien som skal bygges mellom Ljosland og Bortelid, og ny dam i Langevatn som opprettholder dagens regulering.

4 Tekniske planer

Åseralprosjektene består av flere planlagte tiltak som kan bli aktuelle enkeltvis eller i kombinasjon. For enkelte av delprosjektene foreligger det alternativer som gjensidig utelukker hverandre. De tekniske beskrivelsene bygger på diverse informasjon mottatt fra AEP i forbindelse med denne studien, blant annet melding fra november 2008 og brev til NVE om alternative utbyggingsplaner fra mars 2011.

Vest-Agder Energiverk fremmet i 1996 en søknad om utvidelse av Skjerka kraftverk. Prosjektet innebar, i tillegg til et nytt aggregat i Skjerka kraftstasjon, også økt regulering i både Skjerkevatn og Nåvatn samt økning av overføringskapasiteten fra Langevatn til Nåvatn. Ulike alternativer med økt regulering i Langevatn ble også utredet, men ikke tatt med i søknaden. Søknaden ble trukket høsten 2003.

Dagens Skjerka utbygging, sammen med øvrige kraftstasjoner og magasiner i øvre del av Mandalsvassdraget, er vist i Figur 4-1.

4.1 Alternative nye tiltak

I hovedsak består Åseralprosjektene nå av tre delprosjekter:

- Økt installasjon i Skjerka kraftstasjon
- Ny overføringstunnel fra Langevatn til Nåvatn med en ny kraftstasjon som utnytter fallet mellom disse to magasinene
- Økt regulering i Langevatn

4.1.1 Utvidet Skjerka kraftstasjon

Skjerka kraftstasjon har i dag en slukeevne på 33,5 m³/s. Denne vil med økt installasjon bli doblet til 67 m³/s. Et mulig alternativ er at en bare utvider installasjonen i Skjerka kraftstasjon, uten å øke overføringskapasiteten fra Langevatn til Nåvatn og etablere en ny kraftstasjon og uten økt regulering i Langevatn.

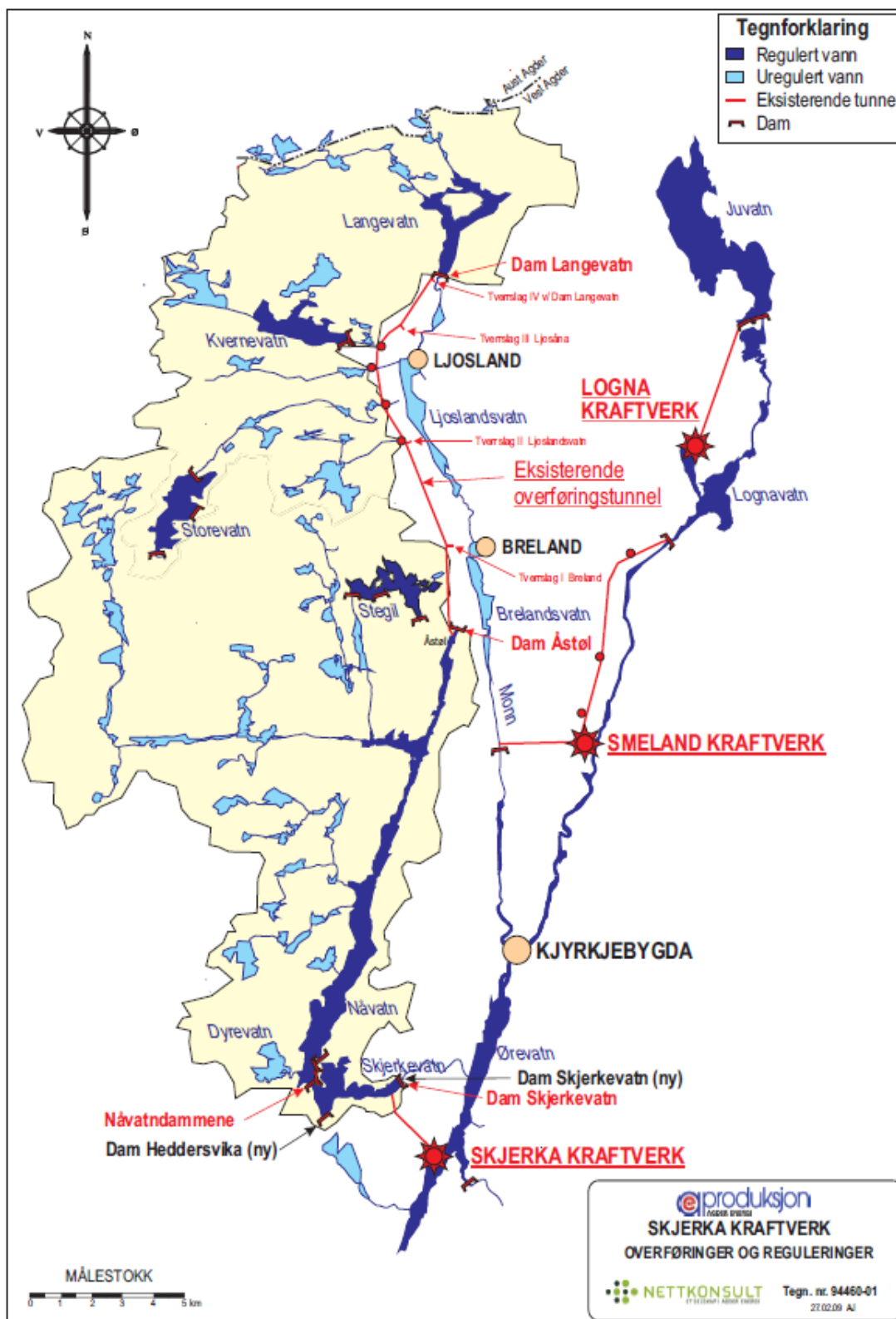
Alle alternative kombinasjoner av de planlagte nye tiltakene vil inkludere økt installasjon i Skjerka.

Det er satt av plass til det nye aggregatet i eksisterende kraftstasjon, og i tillegg er tilløpstunnelen dimensjonert for den utvidete kapasiteten. Økt installasjon i Skjerka vil dermed ikke medføre spesielle nye arealinngrep. Aktuelle områder for rigg vil være i forbindelse med arealer som allerede er i bruk av kraftverket.

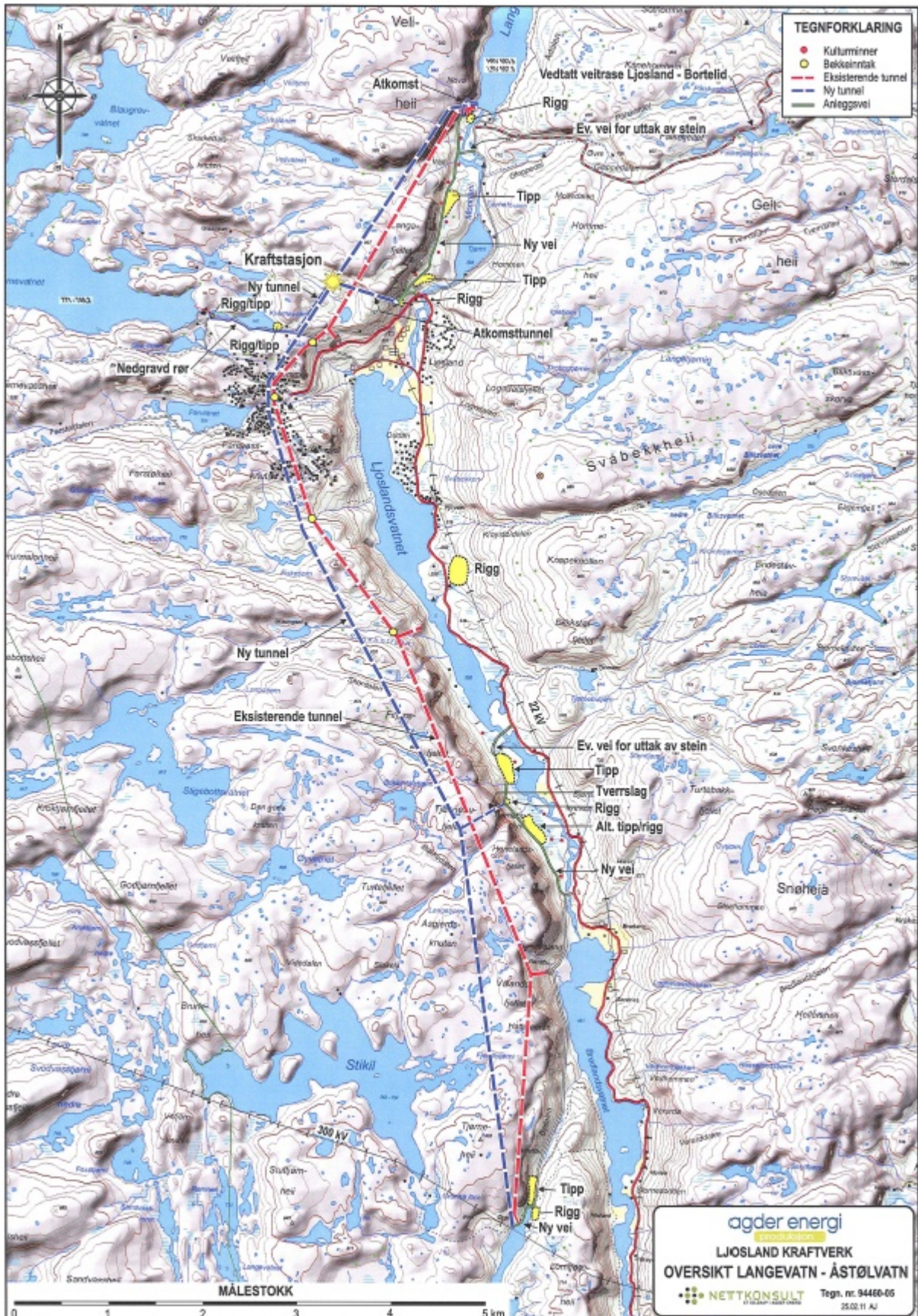
4.1.2 Økt overføring fra Langevatn til Nåvatn/Skjerkevatn

Det legges i utgangspunktet opp til at eksisterende overføringstunnel, med fire bekkeinntak, skal benyttes videre. Det vil bli drevet en ny tunnel i parallell til den gamle. En ny kraftstasjon som utnytter fallet mellom de to magasinene er planlagt med to alternative lokaliseringer, enten i fjell ved Ljosland (Ljosland kraftstasjon) eller som fjellanlegg eller i dagen ved utløpet av tunnelene ved Åstøl i Nåvatn (Øygard kraftstasjon). Det kan også være aktuelt å føre vannet fra inntakene inn på ny tunnel, særlig dersom kraftstasjonen lokaliseres til Øygard.

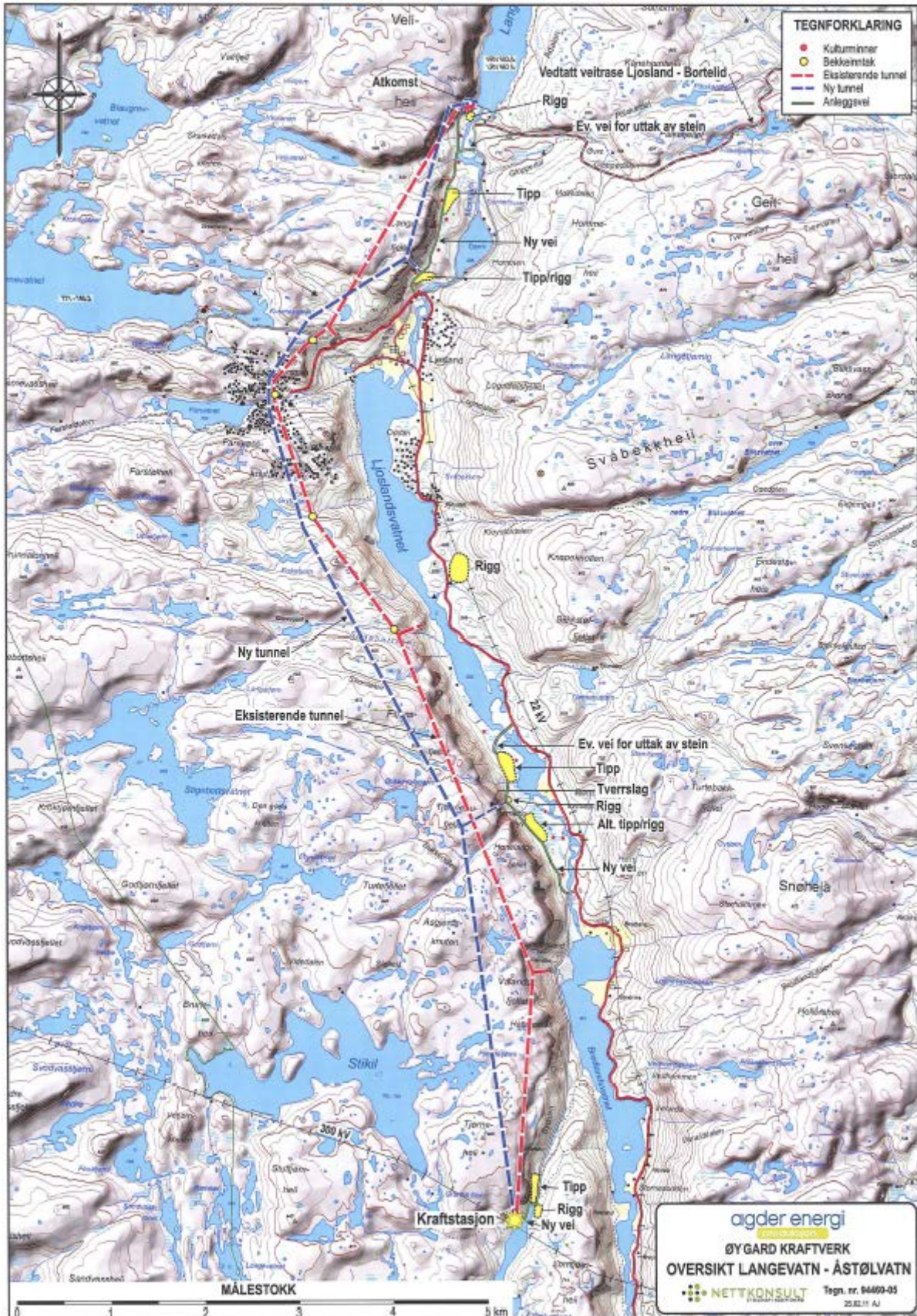
Tunneltraseer med de to alternative nye kraftstasjonene er vist på kartene i Figur 4-2 og Figur 4-3. På kartene vises også nye veier, tipper, riggplasseringer og tverrslag som avviker noe fra de to kraftstasjonslokaliseringene.



Figur 4-1 Skjerka kraftverk, eksisterende utbygging



Figur 4-2 Ny overføringstunnel fra Langevatn til Nåvatn med Ljosland kraftstasjon

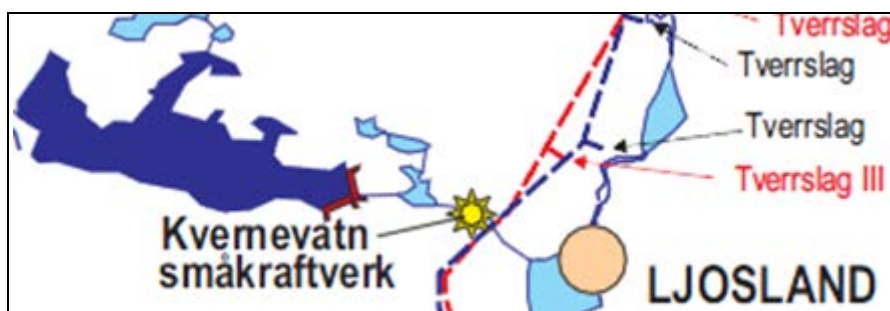


Figur 4-3 Ny overføringstunnel fra Langevatn til Nåvatn med Øygard kraftstasjon

Den maksimale overføringskapasiteten i dagens tunnel er ca 15 m³/s. Med ny tunnel vil den samlede maksimale overføringskapasiteten øke til maksimalt 65 m³/s. Ljosland kraftstasjon og Øygard kraftstasjon er planlagt med to alternative slukeevner på hhv. 20 og 30 m³/s.

Velges alternativet med Ljosland kraftstasjon i fjell ved Ljosland, vil det i kraftstasjonen også bli plassert et lite aggregat med inntak i Kvernevatn. Tilløpet vil bli i nedgravd rør og tunnel fra Kvernevatn.

Velges alternativet med Øygard kraftstasjon (i dagen eller som fjellanlegg ved Åstøl), vil det bli bygget et småkraftverk, Kvernevatn småkraftverk. Småkraftverket vil utnytte fallet mellom Lille Kvernevatn, som ligger rett nedstrøms dammen i Kvernevatn, og nytt bekkeinntak i Ljosåni. Det vil bli lagt et rør fra inntaket i Lille Kvernevatn til kraftstasjonen ved bekkeinntaket i Ljosåni. Plassering av Kvernevatn småkraftverk er antydnet på kartutsnittet i Figur 4-4. Lille Kvernevatn er vannet som ligger mellom dammen i Kvernevatn og kraftstasjonen.



Figur 4-4 Beliggenhet Kvernevatn småkraftverk (utsnitt av kart fra AEP)

4.1.3 Økt regulering i Langevatn

Langvatn er i dag regulert mellom LRV kote 667,60 og HRV kote 683,60. Nye krav i damsikkerhetsforskriften gjør det overveiende sannsynlig at dammen i Langevatn må erstattes av en ny dam. I den forbindelse ønsker AEP at det utredes å øke reguleringshøyden i magasinet gjennom å heve HRV, mens LRV beholdes uendret. Den nye dammen er planlagt lokalisert på samme sted som eksisterende dam.

Det er tre alternativer for HRV i Langevatn med ny dam:

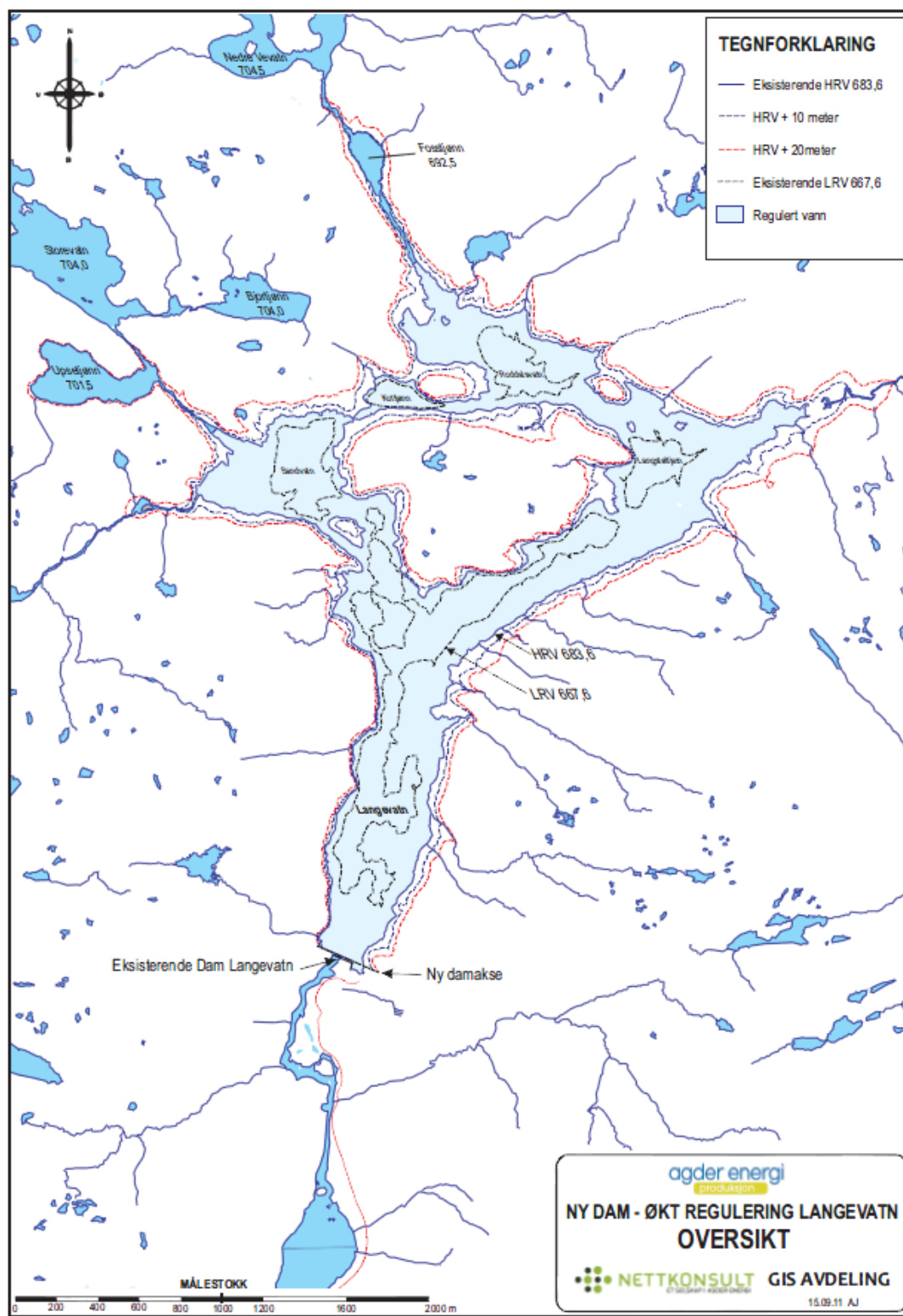
- HRV som i dag på kote 683,60 (magasinvolum 22 mill.m³)
- Øke HRV med 10 m til kote 693,60 (magasinvolum 46 mill.m³)
- Øke HRV med 20 m til kote 703,60 (magasinvolum 72 mill.m³)

Arealet ved HRV i Langevatn vil øke fra 2,08 km² i dag til ca. 2,65 km² og ca. 3,35 km² med hhv. 10 og 20 m økt regulering.

Kartet i Figur 4-5 viser Langvatnmagasinet med dagens HRV og LRV tegnet inn, samt med økt HRV med hhv. 10 og 20 m.

Den nye dammen vil bli en steinfyllingsdam med asfaltkjerne. For uttak av stein er det sett på ulike muligheter, og mest sannsynlig vil det bli lagt et steinbrudd på østsiden i magasinet, enten like oppstrøms dammen eller ca 1,5 km nord for dammen.

Tre av de eksisterende bekkeinntakene, i Ljosåna, Faråna og Grytåna, kan bli flyttet noe oppstrøms, avhengig av den endelige høyden på HRV i Langevatn. For bekkeinntaket i Stigebotsåna blir det ingen endring fra i dag.



Figur 4-5 Langevatn, med dagens LRV og HRV, samt med økt regulering med 10 m og 20 m

4.2 Alternative nettløsninger

Det er vurdert flere alternative nettløsninger (22 og 110 kV), dvs. tilkobling til eksisterende nett, for Ljosland og Øygaard kraftstasjoner.

4.2.1 Skjerka kraftverk, aggregat 2

For utvidelse av Skjerka kraftstasjon vil en knytte seg til en ny transformator og et nytt koblingsanlegg som vil bli bygget ved den gamle kraftstasjonen.

4.2.2 Med Ljosland kraftstasjon

Det foreligger tre hovedalternative nettløsninger fra Ljosland kraftstasjon. De er vist på kartet i Figur 4-6. Langs deler av strekningene er det vist forskjellige alternative traseer, men de er ikke omtalt i detalj i denne oversiktsbeskrivelsen.

Ljosland til Logna via Bortelid (alt. 1, ref. Figur 4-6)

Det vil bli en kabel fra påhugget for adkomsttunnelen og fram til ca sørenden av Langevatn, der den planlagte nye veien går østover over fjellet til Bortelid. Veien har ingen direkte forbindelse til AEPs planlagte tiltak. Det vil bli lagt jordkabel som følger den nye veien. Fra Bortelid og til Logna vil det bli luftlinje.

Ljosland til Hodna via Ljoslandsdalføret (alt. 2, ref. Figur 4-6)

Det er planlagt en ny transformatorstasjon for påkobling til eksisterende sentralnett ved Hodna, på østsiden av dalen litt nord for Smeland kraftstasjon. Fra påhugget for adkomsttunnelen til Ljosland vil det bli kabel ned til Kløyvstøl på østsiden av Ljoslandsvatn, enten langs riksvegen eller gjennom selve Ljoslandsvatn. Fra Kløyvstøl vil det bli luftlinje ned Vestredalen til Breland og videre i parallell med eksisterende 300 kV fram til Hodna. Fra Stornesodden i Vestredalen er det foreslått to ulike traseer (alt 2.0 og 2.1) opp lia til 300 kV nettet ved Grasfjellet. For å krysse Austredalen er det foreslått to ulike traseer. Alt 2.0 er en kryssing av dalen med fritt luftspenn ca parallelt med 300 kV nettet. I alt 2.2. går linja ned dalen, krysser over Logna og opp på østsiden langs Hæresbekk til Hodna TS.

Ljosland til Hodna via Åstøl (alt. 3 og deler av alt. 2, ref. Figur 4-6)

Det legges en kabel i avløpstunnelen fra Ljosland kraftstasjon og ned til utløpet av tunnelen ved Åstøl. Derfra i luftlinje i parallell med eksisterende 300 kV fram til Hodna. Fra Øygaard fram mot Vestredalen går linja parallelt med eksisterende 300 kV. Ved kryssing av Vestredalen er foreslått 4 ulike løsninger:

Alt 3.0 er et fritt luftspenn.

Alt 3.1 går linja ned dalsida og krysser over Monn og opp igjen på østsiden av dalen opp mot Grasfjellet.

Alt 3.2 er også et fritt luftspenn, men denne går nærmere eksisterende 300 kV nettet enn alt 3.0.

Alt 3.3 går ned dalsida og krysser over Monn og opp igjen på østsiden av dalen opp mot Grasfjellet. Deretter videre mot Austredalen og Hodna vil traseene være de samme som alt 2.0 og alt 2.2 som beskrevet for linje "Ljosland til Hodna via Ljoslandsdalføret".

4.2.3 Med Øygaard kraftstasjon

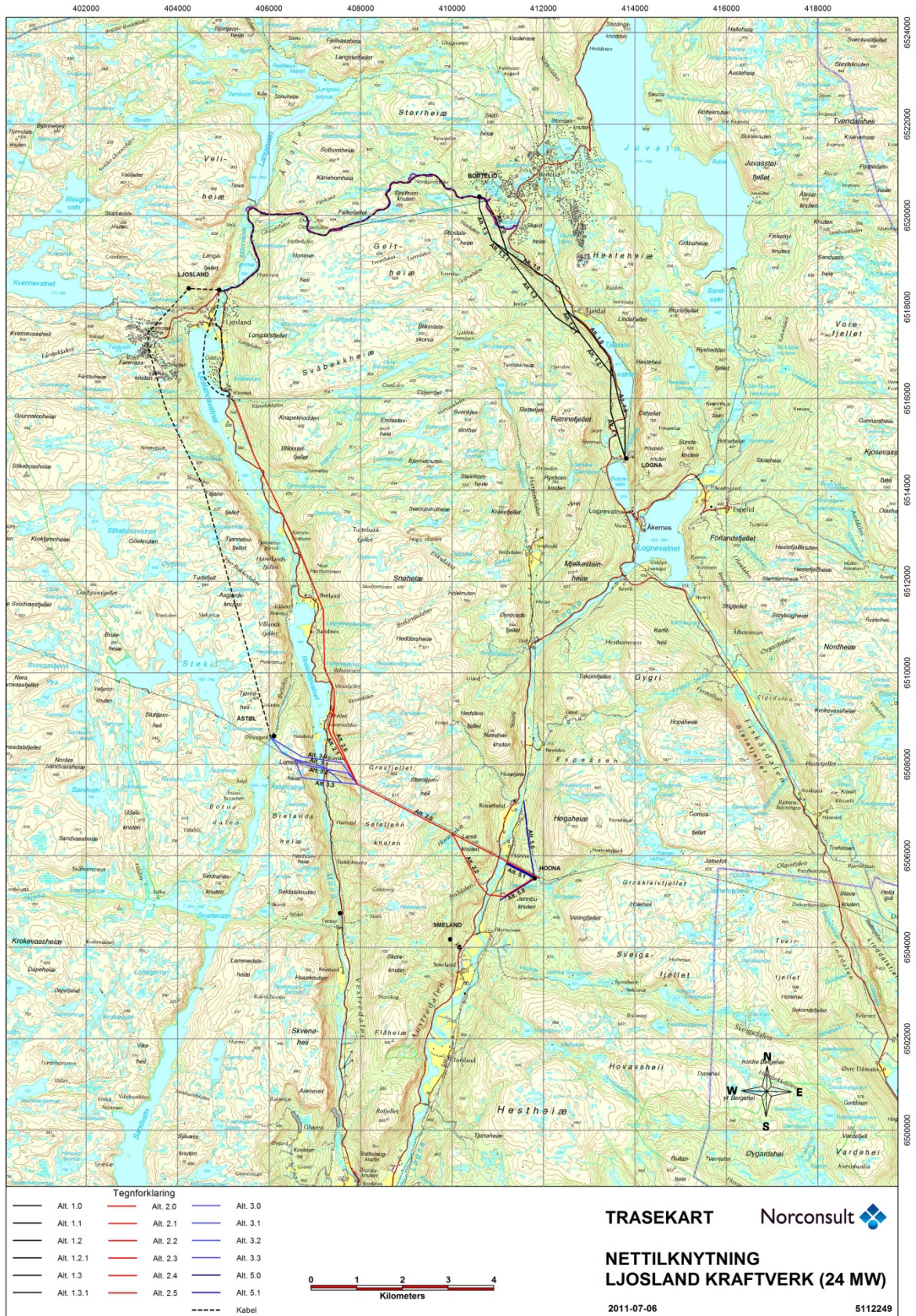
En luftlinje i parallell med eksisterende 300 kV fram til Hodna, jf. oversiktskartet i Figur 4-6 (alt. 3 og deler av alt. 2). Traseen er den samme som for "Ljosland til Hodna via Åstøl".

4.2.4 Kvernevatn småkraftverk

Produksjonslinje fra Kvernevatn kraftverk vil gå fra kraftstasjonen langs bekkefarete til over fylkesveien, deretter som jordkabel ned til 22 kV nettet i bunnen av skibakken ved Ljoslandsvatnet.

4.2.5 Hodna transformatorstasjon

Selve transformatorstasjonen og alternative tilknytninger til eksisterende nett i dalen langs Logna (Austredalen), som begge er vist som alt. 5 på kartet i Figur 4-6, er ikke en del av Åseralprosjektene, men derimot en sak for Statnett SF og AE Nett AS.



Figur 4-6 Alternative nettløsninger for Ljosland og Øygard kraftstasjoner

5 Områdebeskrivelse

Mandalsvassdraget er et middels stort sørlandsvassdrag, med et nedbørfelt på 1800 km² ved utløpet i havet ved Mandal. Øvre del av nedbørfeltet ligger syd i Setesdalsheiene med typiske høyder omkring 600-800 moh. Øvre del av Mandalsvassdraget består av tre elver, Skjerka, Monn og Logna, som alle renner til Ørevatn. Nedstrøms Ørevatn kalles vassdraget Mandalselva.

Det er flere vannkraftverk i Mandalsvassdraget. Oversiktskartet i Figur 5-1 viser vassdraget med kraftstasjoner og magasiner. Alle de tre elvene i øvre del er i dag sterkt reguleringspåvirket. De planlagte nye tiltakene, som samlet er kalt Åseralprosjektet, ligger alle i reguleringsområdet til Skjerka kraftverk i Åseral kommune.

Skjerka kraftverk har inntak i Skjerkevattn og i tillegg flere magasiner knyttet til kraftverket, deriblant Kvernevattn og Langevattn. Kraftverket berører elvene Skjerka og Monn. Utløpet fra Skjerka kraftstasjon er til Ørevatn, som er det nederste større magasinet i vassdraget. I Logna ligger Logna og Smeland kraftverker, med magasinene Juvattn og Lognavattn.

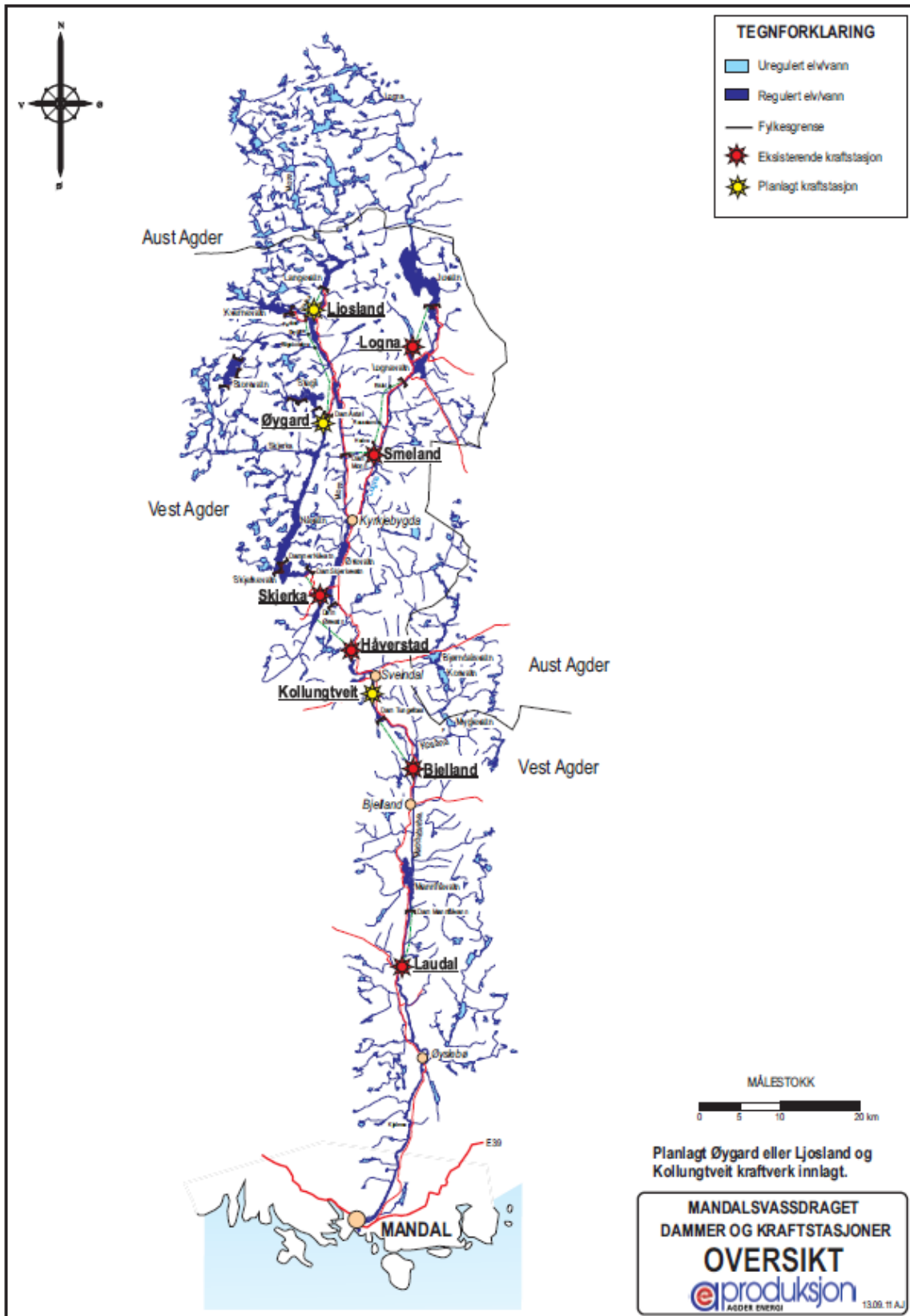
En 300 kV linje, som inngår i sentralnett mellom Solhom i Sirdal og Arendal, krysser gjennom området i retning vest-øst. Denne linjen har frie luftspenn over Vestredalen (like ved Øygard) og over Austredalen (ved Hodna like nord for Smeland).

De planlagte tiltakene vil ikke berøre noen uregulerte elvestrekninger, med unntak av neddemming av bekker og elver som renner inn i Langevattn ved økt regulering i dette magasinet.

Åseral kommune er den største kommunen i Mandalsvassdraget i areal. Kommunen har ca. 900 innbyggere, og kommunesenter i Kyrkjebygda. Det er et variert arbeids- og næringsliv i kommunen, som spenner fra kraftproduksjon til turisme. Det har i de senere år vært en betydelig hyttebygging i kommunen, spesielt på Ljosland og Bortelid.

Forholdet til offentlige planer

Alle nye terrenginngrep med de planlagte tiltakene vil komme i områder som i kommuneplanen og kommunedelplanen er angitt som LNF- og LNRF-område (landbruk, natur, og friluftsliv).



Figur 5-1. Oversiktskart over Mandalsvassdraget

5.1 Overordnet områdebeskrivelse for tema samfunn

Vest-Agder fylke

Prosjektområdet ligger i Åseral kommune i Vest-Agder fylke. Det er femten kommuner i fylket. Av disse er fem byer. Disse er fra øst mot vest: Kristiansand, Mandal, Lyngdal, Farsund og Flekkefjord. Vest-Agder er forøvrig et relativt lite fylke. Hele 13 av landets øvrige 18 fylker har både større areal og folketall.

Lindesnesregionen

Åseral kommune er også en del av Lindesnesregionen. Samarbeidet mellom de fem kommunene Audnedal, Lindesnes, Mandal, Marnardal og Åseral vokste fram gradvis, og ble formalisert gjennom dannelsen av Lindesnesregionen. Regionen ledes av Lindesnesrådet, som består av de fem ordførerne. På møtene i rådet møter også rådmennene og representanter for Vest-Agder fylkeskommune.

Åseral kommune

Åseral kommune er blant de tre største av de 15 kommunene i Vest Agder i areal (med 888 kvadratkilometer (km²) og er en typisk fjellkommune (ref. Vedlegg 5). Kommunen har ca. 900 innbyggere. Det største tettstedet er Kyrkjebygda (www.aseral.kommune.no).

Åseral kommune er en innlandskommune midt i Agder. Avstanden fra Kristiansand til kommunesenteret i Kyrkjebygda er ca. 85 km. Kommunen har et variert arbeids- og næringsliv som spenner vidt fra kraftproduksjon, entreprenør- og byggevirksomhet, jord- og skogbruk, småindustri og kommunal virksomhet til turisme, servicenæring, kunst og håndverk. Antall fritidshytter i Åseral har økt betydelig de siste årene, og det sysselsetter mange lokalt og regionalt.

Turisme er et satsingsområde i kommunen som har tre hytteområder og tre alpisentre: Bortelid, Ljosland og Eikerapen. Disse områdene er i sterk utvikling med stor byggeaktivitet. Totalt har Åseral ca. 2200 hytteenheter, og ca. 385 fastboende enheter.

Det er nesten ingen fastboende på Bortelid, men det finnes mer enn 1000 hytter, som er i bruk av folk som i hovedsak kommer utenbygds fra eller turister fra utlandet.



Figur 5-2: Åseral kommune i Vest Agder (Kilde: SSB, 2008)

Den øvre delen av Mandalsvassdraget ligger i Åseral kommune og består av tre hovedgrener: Skjerka, Monn og Logna. Disse løper sammen i Ørevatn, og fra vannets utløp heter elva Mandalselva.

Åseral er en kraftkommune med flere damanlegg og fem kraftverk: Håverstad, Logna, Skjerka (gammel/ny) og Smeland. De har en samlet årlig produksjon på 1 160 GWh. Av dette eksporteres ca. 1 135 GWh.

Skjerka kraftverk har utløp i Ørevatn. Siden det første kraftverket kom i drift i 1933 har det vært utvidet flere ganger. Ved den siste utvidelsen ble Langevatn demmet opp fra naturlig

vannstand kote 667 til kote 683, og Kvernevatn ble demmet opp fra naturlig vannstand kote 745 til kote 771.

Det går en eksisterende overføringstunnel på 13,3 km fra Langevatn til Nåvatnmagasinet, som består av vannene Åstølvatn, Svartevatn, Sandvatn og Nåvatn. Fra Nåvatn tappes vannet ned til Hagedalsvatn/Skjerkatn, som er inntaksmagasinet til Skjerka kraftverk. Tunnelen fra Langevatn ble, sammen med dammene i Langevatn og Kvernevatn, bygget i perioden 1950-53.

5.2 Om beskatning av kraftforetak

Naturressursskatt

Lovgrunnlag

Lov om skatt av formue og inntekt (skatteloven) § 18.2 Naturressursskatt til kommunen og fylkeskommunen

Beregning

Grunnlaget for naturressursskatten er gjennomsnittet av det enkelte kraftverks samlede produksjon over de 7 siste årene (inkludert inntektsåret). Både naturressursskatt og grunnrenteskatt skal belastes for kraftverk over en viss størrelse. Av produksjon i kraftverk med generator som i inntektsåret har en påstemplet merkeytelse mer enn 5500 kVA (kilovoltampere) fastsettes i henhold til Skatteloven naturressursskatt (§18-2 (2)) og grunnrenteskatt (§18-3 (7)).

Kraftforetakene betaler naturressursskatt på 1,3 øre/kWh. Naturressursskatten fordeles med 1,1 øre til kommunen og 0,2 øre til fylkeskommunen. Naturressursskatten er fradragsberettiget krone for krone mot skatt på alminnelig inntekt. Dersom naturressursskatten for et foretak er høyere enn foretakets skatt på alminnelig inntekt i et inntektsår, kan foretakene fremføre differansen med rente og trekke denne fra mot fremtidig skatt på alminnelig inntekt.

Utbetaling av naturressursskatt trappes opp over 7 år, slik at ved et nyanlegg (eller utvidelser av eksisterende anlegg) får kommunen ikke full uttelling før etter 7 driftsår. Det beregnes ikke naturressursskatt før stasjonen begynner å produsere.

Eiendomsskatt

Lovgrunnlag

Lov om skatt av formue og inntekt (skatteloven) §§ 18.4 – 18.8

§ 18.4 Skattelegging av kommunalt eide kraftforetak

§ 18.5 Verdsettelse av kraftanlegg

Lov av 1975-06-06 NR 2 Lov om eiendomsskatt til kommunene

Beregning

Kommunene kan skrive ut eiendomsskatt på det enkelte kraftanlegg, på samme måte som for annen næringseiendom.

Det beregnes ikke eiendomsskatt i byggetiden dersom prosjektet innebærer en opprusting av eksisterende anlegg. For nye prosjekter vil det bli beregnet eiendomsskatt av investert kapital ved utgangen av året i byggeperioden. Opprusting av et eksisterende anlegg kan i prinsippet både øke eiendomsskattgrunnlaget og redusere grunnlaget, eventuelt kan man oppleve at eiendomskatten ikke endres i det hele tatt.

For beregning av ulike skatter trengs fastsetting av verdien av kraftverk. Skatteloven (§ 18-5) fastlegger beregningsmåten. Hovedregelen er at kraftanlegget verdsettes til antatt salgsverdi per 1. januar i ligningsåret ved taksering av fremtidige inntekter og utgifter over ubegrenset tid. For mindre anlegg er imidlertid beregningsreglene noe enklere; Formuen i kraftanlegg med generator som i inntektsåret har påstemplet merkeytelse under 10 000 kVA settes til skattemessig verdi per 1. januar i ligningsåret.

For kraftverk større enn 10 000 kVA, beregnes eiendomsskattegrunnlaget for kraftproduksjonsanlegg som markedsverdien av anlegget, og beregnes som nåverdien over uendelig tid av et rullerende gjennomsnitt av de siste 5 års (inkludert inntektsåret) normerte salgsinntekter fratrukket driftskostnader, eiendomsskatt og grunnrenteskatt. I tillegg fratrekkes nåverdien av beregnede kostnader til fremtidig utskifting av driftsmidler. Produksjonen verdsettes til spotmarkedspriser, unntatt konsesjonskraft som verdsettes til konsesjonskraftprisen. Eiendomsskattegrunnlaget skal imidlertid ikke være lavere enn en minimumsverdi på 0,95 kr/kWh eller høyere enn 2,35 kr/kWh.

Konsesjonsavgifter

Konsesjonsavgifter er en kompensasjon til kommuner for de skader og ulemper av allmenn karakter som følge av utbygging av vannfall/regulering. Videre gir avgiftene kommunene en andel av den verdiskapningen som utbyggingen/reguleringen(e) gir.

Konsesjonskraft

Konsesjonskraft er en lovbestemt rett til uttak av kraft for kraftutbyggingskommunene og fylkeskommunene. Konsesjonskraftordningen skal innebære en varig økonomisk fordel for kommunene.

Konsesjonskraften skal sikre utbyggingskommunene kraft til alminnelig forsyning, og til en rimelig pris. Den økonomiske betydningen av konsesjonskraftavståelsen tilsvarer differansen mellom prisen på kraft i markedet og prisen på konsesjonskraft tillagt innmatingsavgift.

Næringsfond

Næringsfond blir normalt fastsatt i henhold til størrelsen på kraftproduksjonen og ulempene utbyggingen forårsaker. Sett i forhold til årlig kraftproduksjon har næringsfond i konsesjoner gitt de siste årene, utgjort en kostnad fra under 0,1 øre/kWh til over 1 øre/kWh.

6 Statusbeskrivelse og verdivurderinger

I kapittel 6.1 til 6.4 presenteres statusbeskrivelser for de temaene som inngår i fagrapporten under området samfunn. For disse temaene er det ikke hensiktsmessig med en verdivurdering. Deretter i kapittel 6.5 og 6.6 presenteres hhv. statusbeskrivelse og verdivurdering for friluftsliv, jakt og fiske, samt for reiseliv.

6.1 Næringsliv og sysselsetting

6.1.1 Næringsliv

Åseral kommune driver et aktivt næringsarbeid. Det er utarbeidet en egen næringsplan for kommunen. Det er etablert et industriområde på Austrudsmonen.

Jord- og skogbruk er viktige næringer, spesielt husdyrhold, og 11 % av de sysselsatte arbeider i disse primærnæringene. Gjennom en restriktiv utbyggingspolitikk er en stor del av kommunen tatt vare på som produksjonsgrunnlag for landbruket. Transport over Langevatn sommerstid er viktig i samband med oppsyn av sau på beite.

Som nevnt tidligere er turisme også et satsingsområde i kommunen som har tre hytteområder og tre alpisentre: Bortelid, Ljosland og Eikerapen. Disse områdene er i sterk utvikling med stor byggeaktivitet.

Åseral kommune har som visjon å ha et allsidig, aktivt, lønnsomt og bærekraftig næringsliv som gir grunnlag for vekst og varige arbeidsplasser. I følge næringsplanen i Åseral kommune skal næringslivet i kommunen være kjennetegnet ved høy kompetanse, samarbeid og bruk av lokale ressurser.

6.1.2 Sysselsetting

I Åseral har det historisk sett vært primærnæringene som har stått for den største sysselsettingen. Gradvis har dette endret seg til å bli et næringsliv som er mer håndverksbasert (Åseral kommune, 2010a). Tall fra 2008 viser at primærnæringsandelen blant de sysselsatte var på 21 %; mens tilsvarende andel i 2010 var på 11 %.

Fordeling etter næring for de 472 registrerte sysselsatte i Åseral kommune i 2010 er som følger (SSB, 2011a):

- Bygg og anlegg: 18 %
- Helse og sosial: 17 %
- Industri, bergverk, elektrisitet, vann og renovasjon: 14 %
- Primærnæringer (jordbruk, skogbruk): 11 %
- Varehandel, transport, lager: 10 %
- Teknisk og forretningsmessig tjenesteyting, eiendomsdrift 9 %
- Undervisning: 7 %
- Offentlig administrasjon: 4 %
- Personlig tjenesteyting: 3 %
- Hotell og restaurant: 3 %

Detaljer om fordeling etter næring for de 472 registrerte sysselsatte i Åseral kommune i 2008 og 2010 er vist i vedlegg 6.

6.2 Befolkningsutvikling og boligbygging

Åseral kommune har per i dag ca. 900 innbyggere. Befolkningsfremskrivning fram til år 2030 tilsier at antall innbyggere vil passere 1000 i år 2030. Det er verdt å merke seg at antall personer innen aldersgruppen 6-15 år vil synke fram til 2030, mens antall personer mellom 67-79 år vil øke betraktelig.

Totalt har Åseral ca. 2200 hytteenheter, og ca. 385 fastboende husstander. På Ljosland bor det ca. 20 innbyggere og 4 gårdsbruk er i drift per i dag.

Utviklingen innen hyttebygging og turisme de senere år har ført til stor aktivitet med hensyn til planarbeid, og aktiviteten vil også være høy i årene fremover. For kommunen er det viktig med gode planer, som blant annet kan gjøre utviklingen forutsigbar, både for kommunen, utbyggere, overordnet planmyndighet og hytteeiere (Åseral kommune, 2005).

6.3 Kommunal økonomi

Ifølge kommuneplanen for Åseral var kommunes økonomiske situasjon god sett i forhold til situasjonen for andre kommuner (Åseral kommune, 2005). Fra midten av 90-tallet og fram til i dag har man hatt en utvikling mot at stadig mer av inntektene er bundet opp i driften. Utviklingen i utgiftsnivået de siste årene har gjort at kommunen er avhengig av både inntektene fra eierskapet i Agder Energi (AE) og renter fra AE-fondet for å få driften i balanse. Disponible fond er i samme periode blitt redusert som følge av omfattende investeringer. Statlige overføringer har gått ned de siste årene og vil trolig fortsette å gjøre det. Kommunen har høy tjenesteproduksjon. Lånegjelden er lav slik at utgiftene i liten grad er styrt av endringer i rentenivået. På den annen side er Åseral helt avhengig av en betydelig netto finansinntekt og er slik sett styrt av innskuddsrenten. Avgifter og gebyr i Åseral kommune ligger generelt sett ikke blant de høyeste i fylket.

Finansielle nøkkeltall for Åseral kommune viser at naturressursskatt spiller en viktig rolle i kommunens økonomi. Tallene på 15 % og ca. 10 % av brutto driftsutgifter for hhv. 2005 og 2010 er høyere enn for andre kommuner, både i Vest-Agder (ca. 1 %) og i landet generelt (under 0,5 %) (se Tabell 6-1). Likeså utgjør eiendomsskatten en nokså høy andel (ca. 16 %) av brutto inntekter i Åseral sammenlignet med Vest-Agder (ca. 2 %) og landet generelt (under 2 %). Samme situasjon gjelder konsesjonskraftinntekter som andel av brutto driftsinntekter. Med andre ord: Tallene i tabellen nedenfor bekrefter at vannkraftutbygging, gjennom naturressursskatten og andre skatter og avgifter, er en viktig inntektskilde for Åseral kommune. Man kan notere seg at selv om det er rapportert hyppig/stor aktivitet innen hyttebyggingsbransjen bidrar aktiviteten lite til kommuneøkonomien i form av eiendomsskatt (både i 2005 og 2010).

Tabell 6-1 Finansielle nøkkeltall for Åseral kommune

A. Finansielle nøkkeltall og adm., styring og fellesutgifter - nivå 2	Åseral		Gj.snitt Vest-Agder		Gj.snitt landet utenom Oslo		Gj.snitt alle kommuner	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010
Skatt på inntekt og formue (ink. naturressursskatt) i % av brutto driftutgifter	30,7	24,5	37,4	36,2	39,7	37,4	41,8	39,7
- herav Naturressursskatt i % av brutto driftsinntekter	15,5	9,7	1,1	0,8	0,4	0,3	0,3	0,3
Eiendomsskatt i % av brutto driftsinntekter	13,8	16,1	3,4	4,3	2,4	2,7	2,1	2,4
- herav eiendomsskatt på annen eiendom	:	16,1	:	2,3	:	1,6	:	1,4
- herav eiendomsskatt på boliger og fritidseiendommer	:	0	:	2,1	:	1,2	:	1
Konsesjonskraftinntekter i % av brutto driftsinntekter	4,6	5,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3
Brutto driftsinntekter i kroner per innbygger	99 021	139 712	45 232	60 939	44 469	60 420	45 413	61 044
Netto driftsresultat i kroner per innbygger	18 730	26 087	1 456	1 587	1 573	1 371	1 609	1 294
Netto driftsutgifter i kroner per innbygger	67 304	91 834	29 272	39 551	28 694	38 425	29 494	39 312
Frie inntekter i kroner per innbygger	44 319	58 146	25 105	34 224	26 232	35 227	26 780	35 856
Brutto driftsutgifter, pleie og omsorg, i % av totale brutto driftsutgifter	21,3	20,3	24,9	25,4	26,4	27,3	25,7	26,5
Brutto driftsutgifter, barnevern, i % av totale brutto driftsutgifter	1,3	1,5	2,3	2,9	2,3	2,6	2,3	2,6
SSB 2011, Statistikkbanken, KOSTRA: Finansielle nøkkeltall og adm., styring og fellesutgifter .								

Vær oppmerksom på at fra og med 2009 er art 874 i skattestatistikken endret fra "verk og bruk" til "annen eiendom". Innholdet er også endret ved at arten nå omfatter næringsbygg og annen fast eiendom i tillegg til verk og bruk. Eiendomsskatt er det kommunen selv som skriver ut. Den kan gjelde for bymessig bebyggelse, for verk og bruk og/eller hele kommunen (SSB, Kostra).

6.4 Tjenestetilbud og sosiale forhold

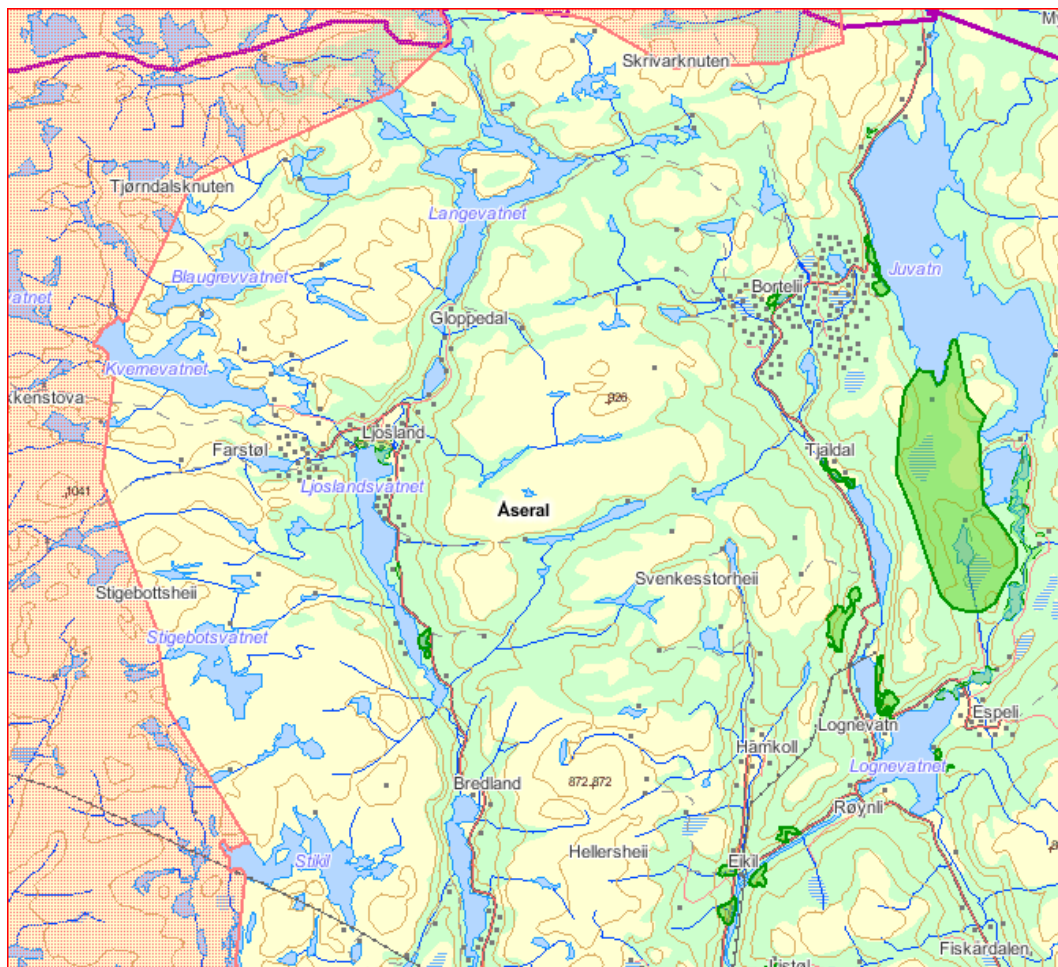
I Åseral kommune ble det utarbeidet helse- og sosialplan for perioden 2001 – 2005; samt levekårsplan for 2010-2011 (Åseral kommune, 2009b). Konklusjonen der er at tjenestene i kommunen er godt utbygd og dimensjonert i samsvar med behovene. Det er lagt til rette for fleksible tjenestetilbud, og de ansatte har god kompetanse. Det er godt samarbeid mellom lokale fagpersoner og de ulike spesialisttjenestene. Brukerundersøkelser innen omsorgstjenestene tyder på at folk er fornøyde med tilbudet.

Det er en målsetting at de som bor i kommunen skal oppleve å ha god helse og livskvalitet. Helse- og sosialtjenestene skal bidra til dette for brukere i alle livsfaser. Helse- og sosialstatistikken viser tegn til økende levekårsproblem på enkelte områder (Agderforskning, 2008). Utfordringen vil da bli å skaffe seg kunnskap om årsakssammenhenger og finne tiltak for å snu en slik utvikling.

6.5 Friluftsliv, jakt og fiske

6.5.1 Verneområder

Vest og nord for Ljosland og Langevatn ligger landskapsvernområdet Setesdal Vesthei – Ryfylkeheiane. Landskapsvernområdet (LVO) berører flere kommuner, og har meget stor utbredelse. Det strekker seg fra Åseral helt opp mot Haukeli. I Figur 6-1 vises grensen for landskapsvernområdet i nordre del av Åseral kommune, og dette kartutsnittet gir ellers en oversikt over influensområdet for friluftsliv, jakt og fiske i kommunen.

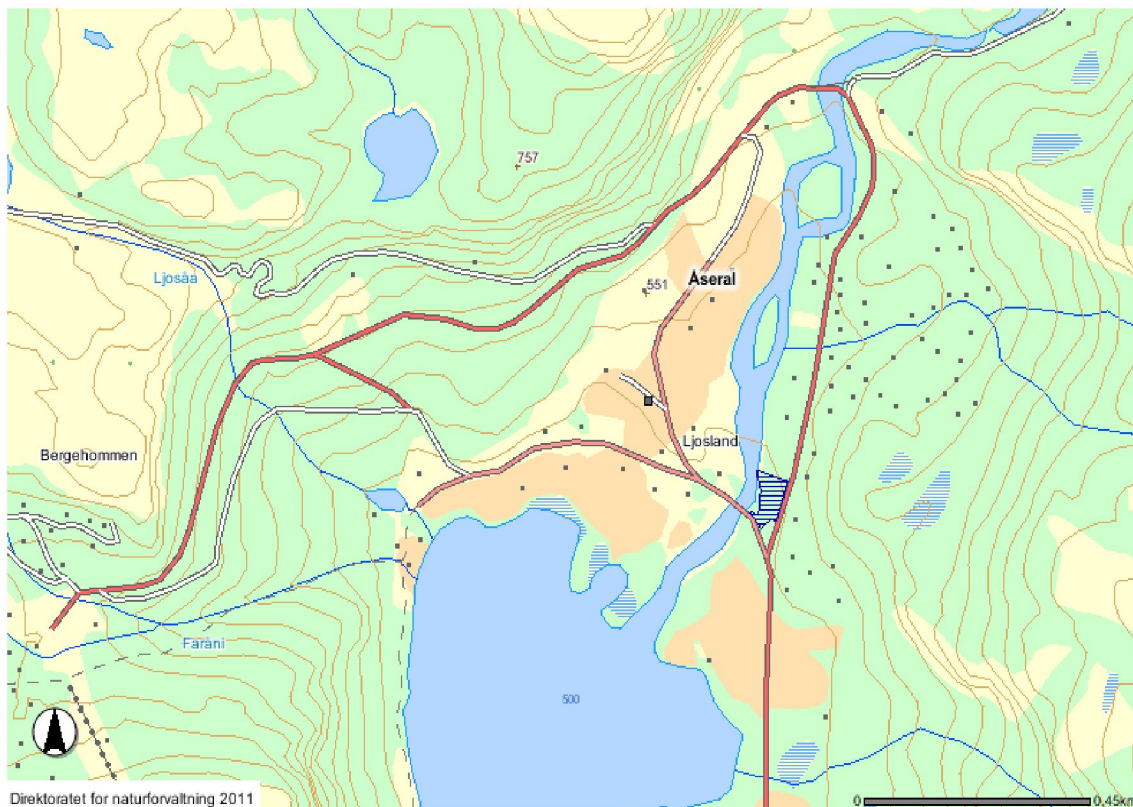


Figur 6-1: Oversikt over influensområdet i Åseral og Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiane landskapsvernområde (rød skravor) (Kilde: Naturbasen)

Den østlige grensen av Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiane LVO ligger ca. 4 km vest for Ljoslandvatnet. Utbyggingsplanene berører ikke Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiane LVO direkte.

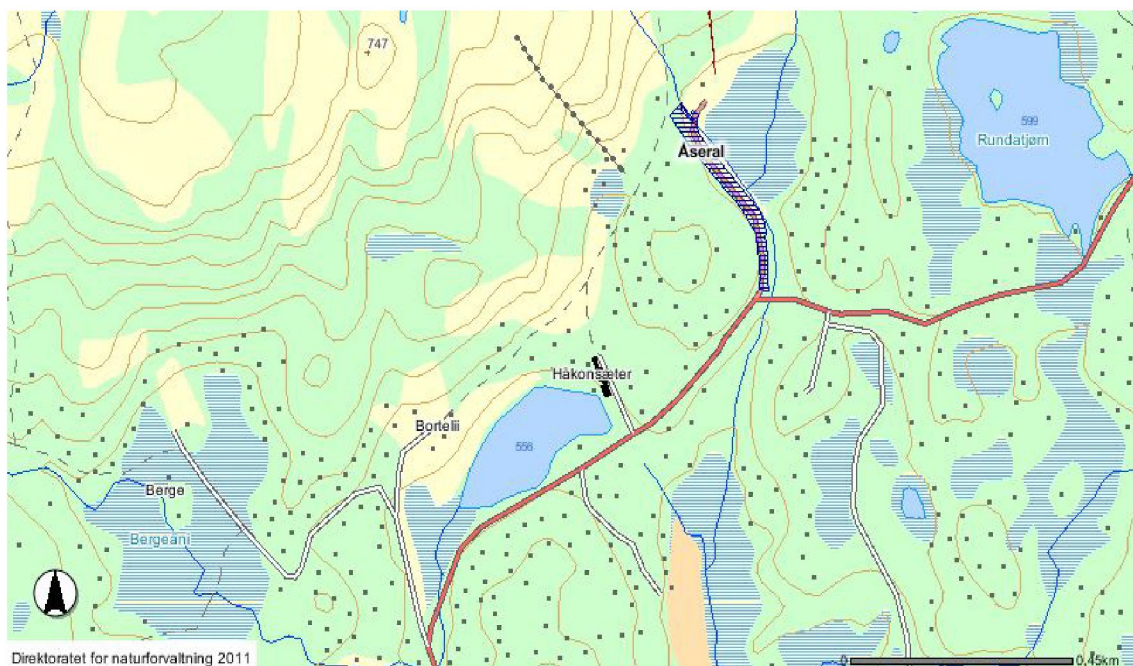
6.5.2 Sikrede friluftsområder

Det foreligger kommunedelplaner for både Ljosland- og Bortelidområdet – i tillegg er det en godkjent/stadfestet reguleringsplan for veien mellom Ljosland og Bortelid.



Figur 6-2: Sikret friluftsområde ved Ljosland (parkering).

Både ved Ljosland og ved Bortelid finnes det registrerte, sikrede friluftsområder. Det dreier seg om arealer til parkeringsplass i tilknytning til friluftsliv (Naturbase, 2011). Ingen av områdene blir berørt av utbyggingsplanene.



Figur 6-3: Sikret friluftsområde ved Bortelid.

6.5.3 Verdivurdering for friluftsliv, jakt og fiske

Kriteriene som skal tas hensyn til når man verdivurderer friluftsområder bør inkludere blant andre følgende:

- Bruk
- Potensiell bruk
- Tilgjengelighet
- Inngrep
- Opplevelseskvaliteter
- Regionale/nasjonale brukere

For vurdering av konsekvensene av tiltaket for friluftsliv, jakt og fiske er det hensiktsmessige å dele influensområdet for dette temaet i tre delområder: Langevatn og omegn, Ljosland-Gloppedalen-Bortelid og Ljoslandsvatn-Breland-Åstøl-Hodna.

Åseral kommune har skog- og fjellområder med gode muligheter for friluftsliv, både sommer og vinter. Vandreturer, jakt, fiske, elvepadling og bading er viktige aktiviteter sommer og høst, mens det om vinteren er rike muligheter for både alpint og langrenn.

Det finnes en rekke fine fiskevann i kommunen. Alle steder kreves det fiskekort. Åseral Fiskeadministrasjon (ÅFA) er etablert som en overbygning for de ulike fiskelagene. Det har over flere år blitt kalket, kultivert og satt ut fisk.

Det utøves jakt på fugl, små- og storvilt. Siden all grunn i Åseral er privateid, er det ikke noe åpent salg av jaktkort i kommunen. Imidlertid er det et økende antall grunneiere som driver utleie av jakt, særlig langtidisleie. Rundt Ljosland organiseres utleie via Ljosland Utmarkslag.

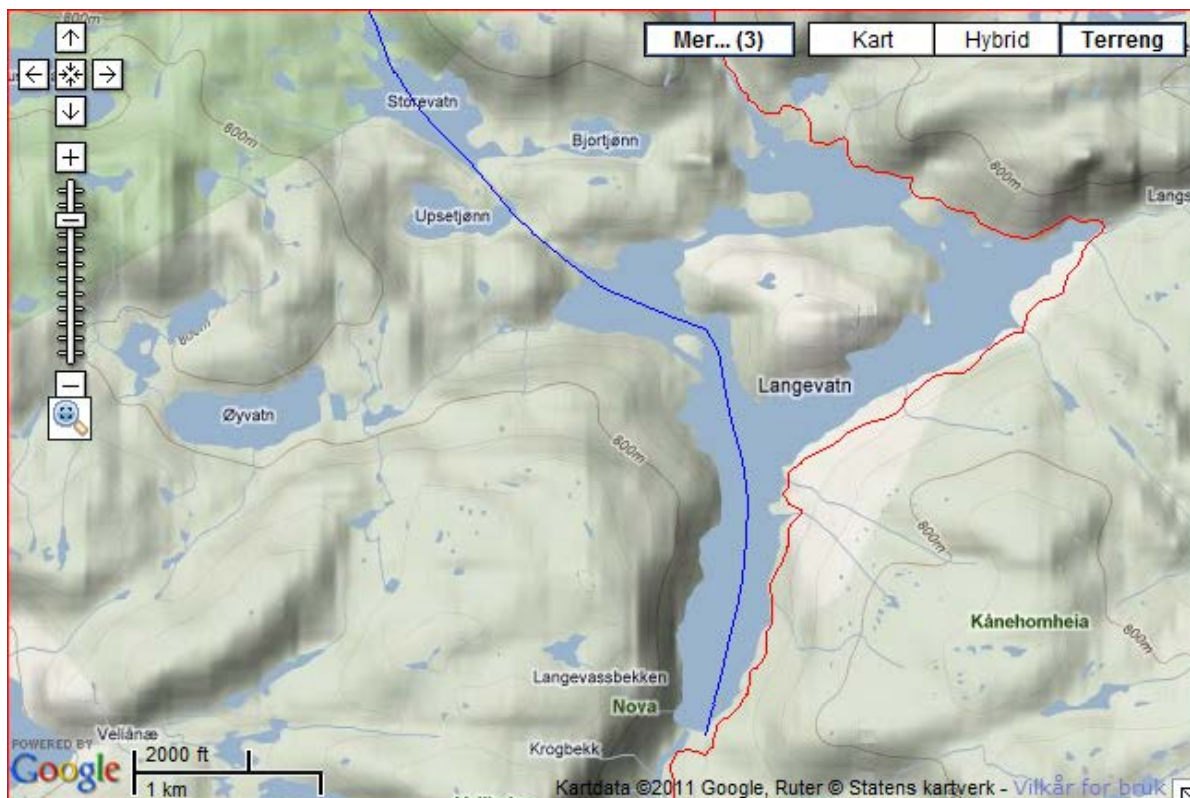
Delområdet Langevatn og omegn

Dette delområdet dekker hovedsakelige arealet rundt Langevatn, inkludert vann nord og nordvest for magasinet.

Verdivurderingen for dette delområdet bygger på at området rundt Langevatn per i dag har en begrenset bruk, med et fåtall fritidseiendommer i området og rundt vannet. Bruken av selve Langevatn er i hovedsak relatert til transport da øvrig bruk av vannet er begrenset på grunn av eksisterende regulering. Sommerstid brukes vannet til båttransport i regi av grunneiere/bruksberettigede, og om vinteren benyttes vannet til transport med snøscooter eller ski dersom isforholdene tillater det. Formålet med transporten er i all hovedsak å komme inn til områdene nord og vest for Langevatn.

Tilsvarende er DNTs sommerrute langs østsiden og nordsiden av Langevatn i det alt vesentlige å betrakte som en ren "transportetappe" for å komme inn mot Gaukhei turisthytte og øvrige hytter lenger nord, eller for å komme inn i søndre del av landskapsvernområdet (AEP, pers. medd.). Sommerstid benytter fotturister seg i betydelig grad av tilbudet om betalt båttransport fra dammen inn til innløpssonen nord i magasinet, eller motsatt vei fra innløpssonen ut til dammen. Bruken av turstien langs østsiden og nordsiden av vannet er derfor noe begrenset. Tilbudet om båttransport organiseres i regi av et par grunneiere som er bosatt i Ljoslandsgrenda.

Delområdet er tilgjengelig fra sør via veien som går fra Ljosland opp til dammen ved Langevatn. Like nedenfor dammen, ved Gloppedalen, er veien stengt for allmenn ferdsel med bom. Det er kun grunneiere og bruksberettigede som har adgang til å bruke veien opp til dammen og båtdraget. Ellers i området finnes det flere stier og skiløyper som er i jevnlig bruk. Det går en kvistet skiløype fra dammen og nordover over magasinet.



Figur 6-4: Området Langevatn og omegn. Blå linje viser merket vinterløype og rød linje sommerløype.



Figur 6-5: Hytte ved Kile / Langevatn (Foto: Sweco)

Når det gjelder fiskemuligheter i Langevatn, har det blitt en større andel yngre og mindre fisk enn for noen år tilbake. Det er registrert en klart dårligere vekst nå enn tidlig på 2000-tallet. Kondisjonsfaktoren er også forverret de siste årene. Dette skyldes at mindre næring ved økende bestandstetthet (Hesthagen 2011). Langevatn er en sur og næringsfattig lokalitet, og produksjonsevnen er relativt lav.

Når det gjelder natur og landskapsmessige kvaliteter, er delområdet rikt på fjellvegetasjon selv om det er vurdert å ha liten verdi for naturtyper. Samtidig er området vurdert å ha en stor verdi for fauna (Heimstad og Finne 2012).

Beliggenheten inntil det store sammenhengende landskapsvernområdet bidrar til økt verdi til tross for begrensningene knyttet til den eksisterende reguleringen. Den merkede ruta til turisthytta Gaukhei følger Langevatnets østside. Området kan derfor karakteriseres som en viktig adkomstsone til andre verdifulle friluftsområder. Området er vurdert å ha middels verdi for landskap (Fiskevold og Bjørnstad 2012).

Basert på det ovennevnte er delområdet *Langevatn og omegn* vurdert til å ha *middels verdi* for friluftsliv, jakt og fiske.

Delområdet Ljosland – Gloppedalen - Bortelid

Dette delområdet dekker hovedsakelig arealet mellom Langevatn og Ljoslandsvatn, inkludert Ljosland tettsted, en rekke vann og innsjøer; bl.a. Tjønnnæ, Kvernevatn, Ljla Kvernevatn, Farevatn, den nordligste delen av Ljoslandsvatn og området mellom Ljosland og Bortelid.

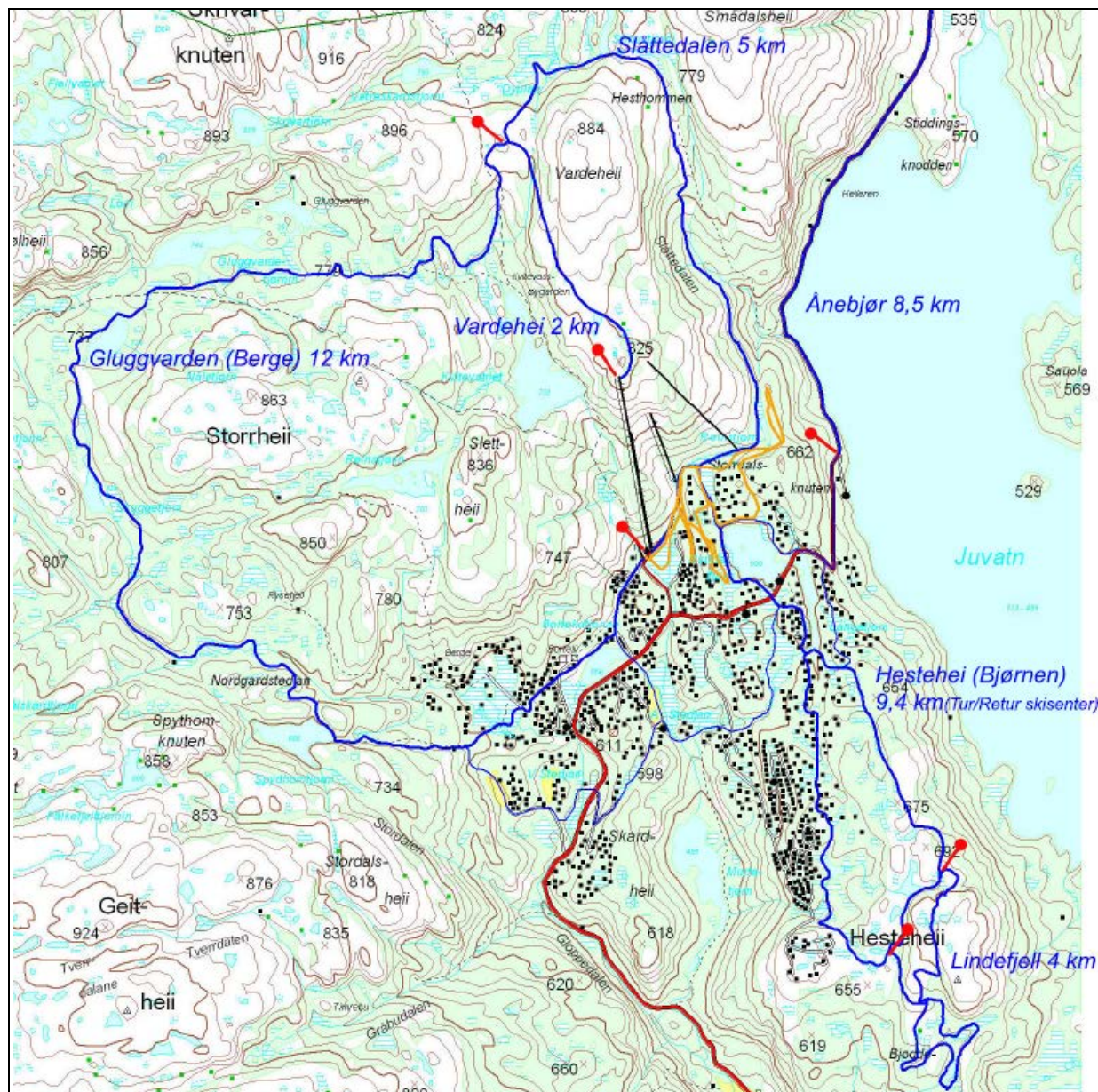


Figur 6-6: Delområdet Ljosland – Gloppedalen - Bortelid

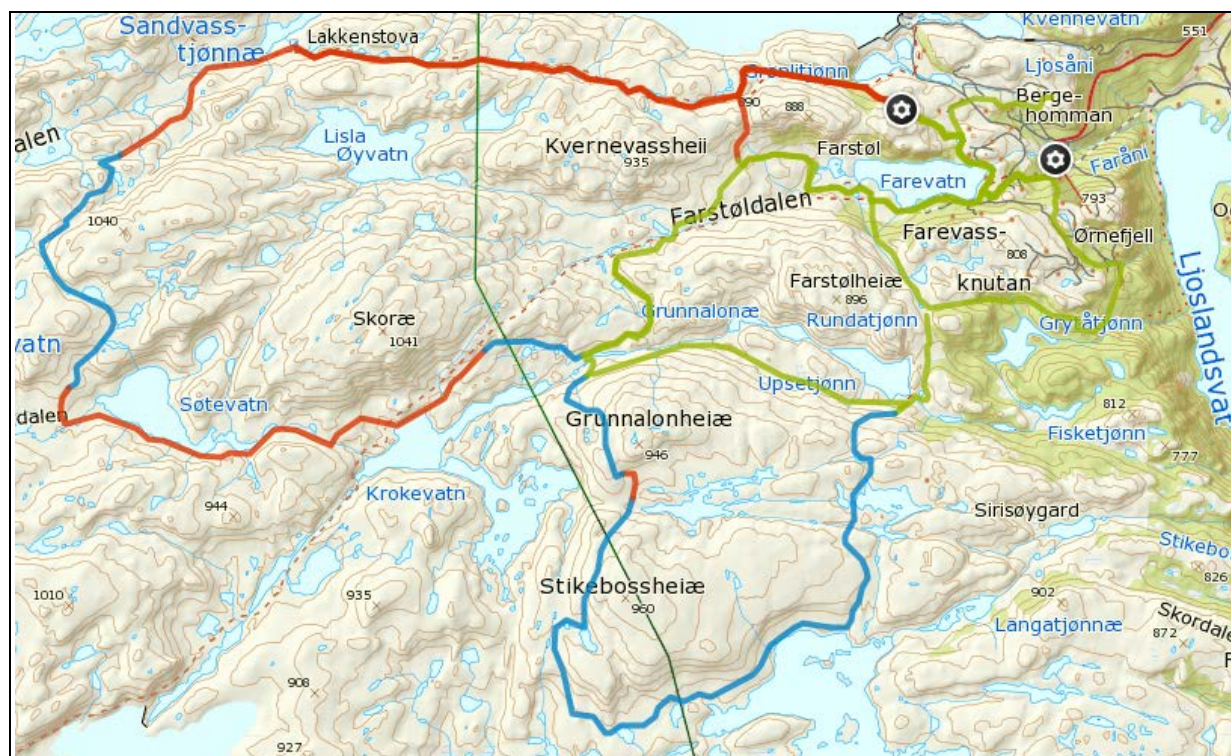
Det er flere populære badeplasser i Monn mellom dammen i Langevatn og Ljoslandsvatn, og også i selve Ljoslandsvatn.

Bortelid og Ljosland er de to største reiselivsdestinasjonene i kommunen, med anslagsvis 1200 og 400 hytter i områdene. Det er konkrete planer om videre utbygging begge steder (jfr kommunedelplanene). På begge lokalitetene er det alpinanlegg, med flere skitrekk og nedfarter. Det er et samarbeid med felles heiskort for alle de tre anleggene i kommunen, på Eikerapen, Bortelid og Ljosland. Det går skibuss til Bortelid på lørdager i sesongen. Ved Bortelid er det også en skiskytterarena.

Både Ljosland og Bortelid er viktige utgangspunkt for utøvelse av friluftsliv i kommunen, sommer som vinter. Det går merketete stier ut fra begge lokalitetene, nordover fra Bortelid og vestover fra Ljosland. I tillegg kjøres det opp et lokalt nett av skiløyper ved både Ljosland og Bortelid, i regi av hhv. Ljosland Utvikling A/S og Bortelid Fjellpark (se figur 6-7 og 6-8).



Figur 6-7: Skiløypenett ved Bortelid (kilde: www.bortelid.no)



Figur 6-8: Skiløypenett ved Ljosland (kilde: www.ljoslandinfo.no)

Potensiell bruk av området er økende, spesielt på grunn av den planlagte veien mellom Ljosland og Bortelid. Både Ljosland og Bortelid er tilgjengelige på fylkesvei fra Kyrkjebygda i sør. Likeså er Bortelid tilgjengelig direkte fra Evje. Influensområdet er ikke inngrepsfritt siden det finnes flere skiheisanlegg både i Ljosland og Bortelid. I tillegg er flere nærliggende innsjøer og elvestrekningen nedstrøms Langevatn dam allerede regulert. Det er noen fastboende på både Ljosland og Bortelid i tillegg til fritidseiendommene, som hovedsakelig har regionale brukere.

Enkelte deler av delområdet er vurdert med *middels verdi for naturtyper*; bl.a. pga. den gamle bjørkeskogen øst for Ljoslandsvatnet og med *lav/middels verdi for fauna* pga. av området fungerer som rasteområdet for fugl. Det er også registrert flere kulturminner i området (Heimstad og Finne 2012).

Ved Ljosland finnes gammel bosetting med en rekke automatisk fredede kulturminner fra jernalderen og fredede bygninger (Jensstova, Svenstova, Torgeirstova, Perstoga) fra 1500 – 1600. Dette delområdet sammenfaller med landskapsområde Ljosland som er vurdert å ha *middels verdi for landskap* (Fiskevold og Børnstad 2012).

Det finnes flere hytter i området, og de gamle anleggsveiene (for Langevatn dam) brukes som adkomst til disse, samt som turveier. Det finnes jettegryter i elva Monn oppstrøms Tjønnå (i Tjønnefossen) som er markert som en severdighet på *Tur- og opplevelseskart for Region Mandal (Friluftsrådet)*.

Delområdet Ljosland – Gloppedalen - Bortelid er vurdert til å ha *stor verdi* for friluftsliv, jakt og fiske.

Delområdet Ljoslandsvatn – Breland – Åstøl – Hodna

Dette delområdet dekker hovedsakelige elvedalen langs Ljoslandsvatn og Brelandsvatn, inkludert den nordligste delen av Åstølvatn, samt området mellom Åstøl dam og Hodna (se figur 6-9 og 6-10).



Figur 6-9: Delområdet Ljoslandsvatn – Brelandsvatn og omegn.

Verdivurderingen bygger blant annet på at området rundt Ljoslandvatnet per i dag er noe i bruk for fiskeaktiviteter, for eksempel fiskeplassen på Kløyvstøl (Figur 6-111) som er godt merket. Her er det tilrettelagt for rullestolbrukere, og det er informasjonstavle, benker og bord på fiskeplassen.

Det går en umerket tursti på vestsiden av Brelandsvatn, med forgreining opp til Åstøl og videre inn mot Stikil. Ved Røysland, i Vestredalen noe sør for Brelandsvatn, er det parkeringsmuligheter og utgangspunkt for stier vestover forbi Svartevatn mot Lordehytta og Lakkenstova turisthytte. Nåvatnmagasinet krysses på gangbruer ved Voileva og ved Loneskar. Fra Kløyvstøl på østsiden av Ljoslandsvatn går det en sti opp på fjellet i østlig retning.

Delområdet er tilgjengelig via Rv 352 fra sør. Influensområdet er ikke inngrepsfritt siden hovedveien (Rv 352) går langs vannkanten på den østlige siden. En kraftlinje på 300 kV krysser over den nordligste delen av Åstølvatnet og går videre østover mot Hodna. Delområdet er tynt befolket med noen få fritidseiendommer.

Delområdet mellom Brelandsvatnet og Åstøl er vurdert å ha *liten verdi for naturtyper*. Området er vurdert å ha *stor verdi for fauna* siden området ligger sentralt i et reiområde for kongeørn (Heimstad og Finne 2012).

Dette delområdet sammenfaller i stor grad med landskapsområde Vestredalen som er vurdert å ha *stor verdi for tema landskap* (Fiskevold og Bjørnstad 2012).

Tatt i betraktning de ovennevnte faktorene anses dette *delområdet (Ljoslandvatnet/Breland – Åstøl/Hodna)* å ha *middels verdi* for friluftsliv, jakt og fiske.

6.6 Reiseliv

Kriteriene for verdivurdering av reiseliv tar hensyn til bl.a. det geografiske omfanget av aktiviteten (jfr. Kap 3.3.3) samt andre viktige attributter av reiselivet i influensområdet som attraksjoner, produkter, tilgjengelighet og infrastruktur knyttet til turmuligheter, samt organiserte aktiviteter.

6.6.1 Attraksjoner

Åseral kommune tilbyr fjellandskap og fjellattraksjoner i Sør-Norge. Åseralsheiene i denne kommunen og Setesdal Vesthei – Ryfylkeheiane er attraktive destinasjoner for både regionale/nasjonale og internasjonale turister. Heiene ligger mellom 650 og 1000 moh. og er karakterisert av et svært sammensatt og oppdelt terreng med små koller, søkk, drag og kanter.

Reiselivet i området er først og fremst friluftsliv- og naturbasert. I en studie om ferdsel ut fra fjellnære reiselivsbedrifter, som inkluderte både Ljosland Fjellstove og Bortelidseter Hotell, viste det seg at mange gjestene hadde vært i samme området/hotellet før og at det viktigste besøkmotivet var knyttet til fin natur, gode turmuligheter og gode turstier og skiløyper. Viktigheten av disse motivene var omtrent likt for både sommer- og vintergjester (Vistad, 2009).

I kommunesenteret Kyrkjebygda ligger Minne Åseral kultursenter, med utstillinger, konserter og andre arrangementer. Det arrangeres også guidete fotturer som til Lordehytta i september 2012.

6.6.2 Produkter og infrastruktur

Åseral kommune skiller seg ut blant andre kommuner på Sørlandet ved å kunne tilby naturopplevelser på fjellet i Sør-Norge. Bortelid er karakterisert som Norges sydligste fjelldestinasjon. DNT sør har flere turisthytter i området (jfr. Kap 6.6.3).



Figur 6-12: DNT Sør sitt hyttenettverk Setesdal-området

Kilde: <http://www.dntsor.no/>

Både fra Ljosland og fra Bortelid kan man starte på turer til Setesdal Vesthei – Ryfylke Landskapsvernområdet (LVO) som ligger omtrent 4-5 km vest for Ljosland / Ljoslandvatn.

Det viktigste overnattingstilbudet for reiseliv rundt Langevatn /Ljosland (innen influensområdet) er Ljosland Fjellstove. Ljosland Fjellstove ble bygd i 1937 av Kristiansand og Oppland Turistforening (KOT) og ble drevet i 52 år under navnet Ljoslandshytta. KOT solgte Ljoslandshytta i 1989 til Asle Ljosland. Den ble kraftig ombygget og modernisert, blant annet

med en helt ny fløy med åtte dobbeltrom og to familierom. Stedet ble åpnet igjen i 1990 under navnet Ljosland Fjellstove (www.fjellstova.com).

I tillegg til det private tilbudet fra Ljosland Fjellstove har DNT Sør flere overnattingsmuligheter i nærområdet til Ljosland. Lakkenstova er den nærmeste mens Kvinen og Josephsbu ligger litt lenger vest for Ljosland (hhv. 22 og 30 km). Alle tre er selvbetjente hytter. 17 km nord for Ljosland ligger Gaukhei som er betjent i deler av året.

Vinterstid kjøres det opp en rekke lokale skiløyper ut fra Ljosland, og det går kvistete løyper nordover over Langevatn og vestover sør for Kvernevatn. Ljosland Skisenter har to trekk og flere nedfarter, og ble sist utvidet i 2005/06.



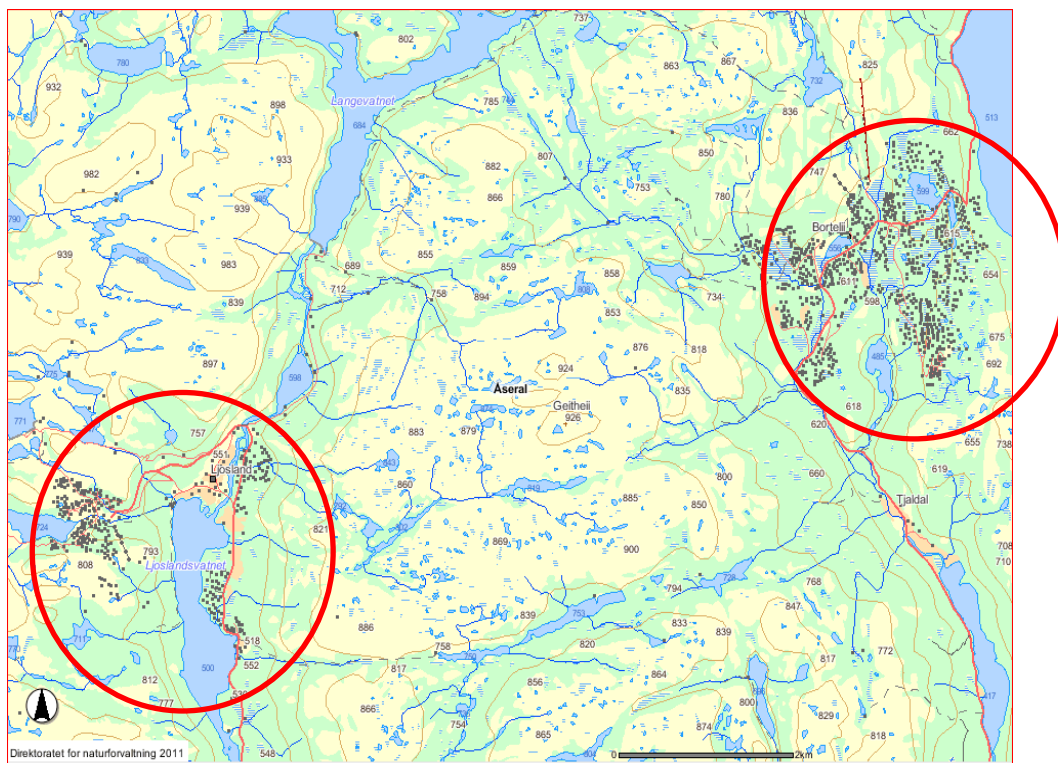
Figur 6-13: Oversikt Ljosland Fjellstue samt helikopterplass. Ljosland skisenter sees i bakgrunnen.
Kilde: Ljosland Fjellstue

På Bortelid finnes Bortelidseter Hotell med 12 leiligheter på mellom 35 og 110 kvm. De største har fire soverom og 11 sengeplasser, de minste ett soverom og fem sengeplasser. Man kan leie ut hytter også. For store grupper inntil 48 personer finnes det også et enkelt vandrehjem (www.bortelidseter.no).

Bortelid Camping, ca 2,5 km sør for Bortelid, var før inneværende vinter tilnærmet ferdigstilt, med to store servicebygg. I tilknytning til plassen skal det opparbeides tilførselsløype til eksisterende løypenett og alpinanlegg, lekeplass og tursti rundt Murtetjønn.

Det går en DNT-merket sti fra Bortelid til Gaukhei (se figur 6-12). Om vinteren kjøres det opp en rekke lokale skiløyper rundt Bortelid, og det går en kvistet løype nordover fra Bortelid. Bortelid Alpinsenter er det største i kommunen, med 14 nedfarter og 6 trekk.

Hytteutbygging i influensområdet er særlig konsentrert ved Ljosland og Bortelid, se figur 6-14. Ljosland og Bortelid representerer de mest befolkede arealene innenfor influensområdet.



Figur 6-14: Oversikt over hyttefelt i influensområdet, Ljosland til venstre og Bortelid til høyre.

Kilde: Naturbase, DN.

6.6.3 Fottur / skitur og båtbruk muligheter

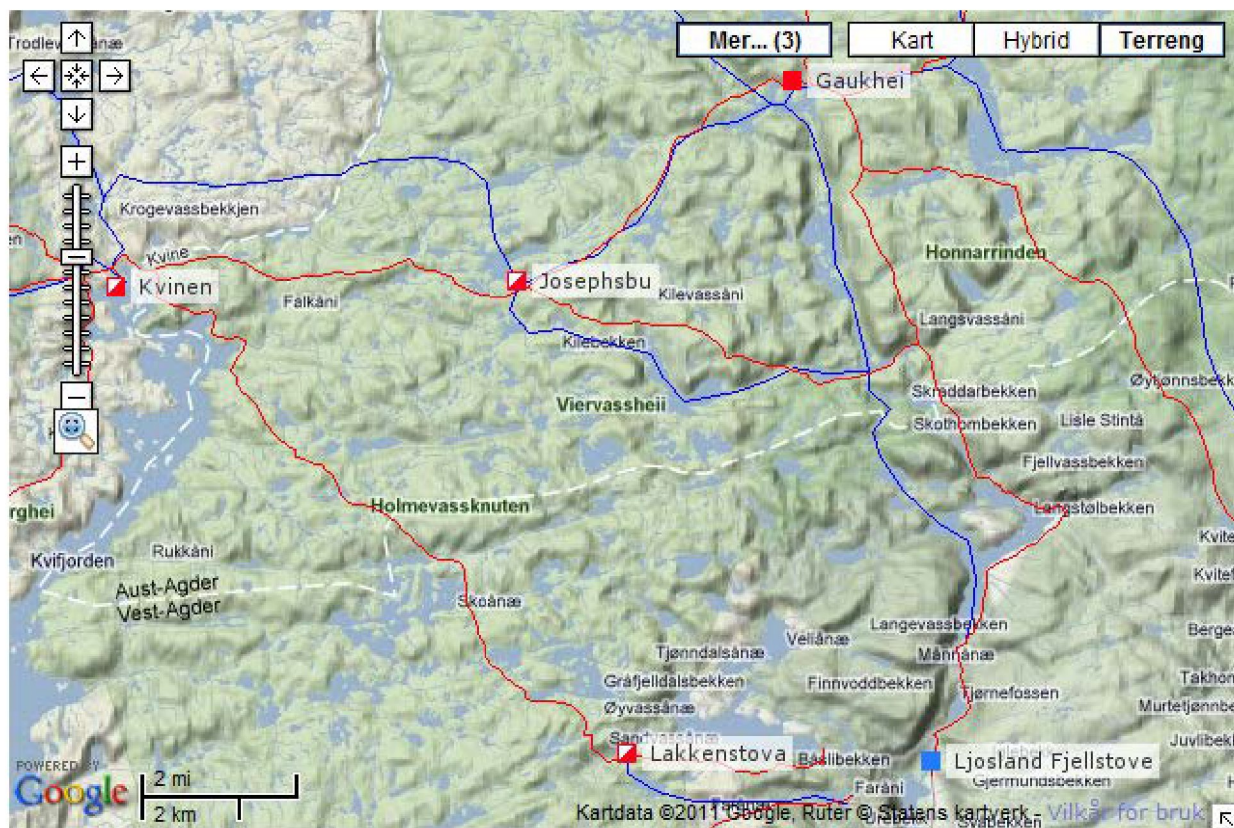
Figur 6-165 viser løypetraser til DNT-hytter omkring influensområdet. Blå linjer viser skiløyper mens rød linjer viser stier.

Følgende besøkstall for DNT-hytter i området gir en oversikt over bruk av området for fotturer og skiturer:

Tabell 6-2 Sammenlagt besøkstall for DNT-hyttene (perioden 2005 – 2009)

Hytte	Besøkende
Kvinen	1966
Josephsbu	2003
Lakkenstova	4165
Gaukhei	6199

Kilde: (Vasaasen and Ericsson, 2011)



Figur 6-165: DNT-hytter og løypenettverk rundt Ljosland og Langevatn

Kilde: <http://www.dntsor.no/>

Det foregår noe båttrafikk på Langevatn fra damstedet og innover, først og fremst inn til løypetraseen til DNT ved innløpssonen i magasinet, da dette er et forholdsvis mye brukt alternativ til ca 2 timers gange langs stien på østsiden av Langevatn. Ved Kile, hvor det er en privat hytte, er det sporadisk båttrafikk.

6.6.4 Organiserte aktiviteter

Ljosland Utmarkslag tilbyr organiserte aktiviteter innen friluftsliv (skiskole), jakt og fiske.

Likeså tilbyr "Friluftsliv Leben Draussen", et aktivitetsfirma på Bortelid, organiserte aktiviteter både sommer og vinter (turer sommer og vinter, padling, skiundervisning, skiskyting). Det drives en aktiv markedsføring mot tysk- og engelskspråklige turister.

6.6.5 Verdivurdering reiseliv

Samlet sett er influensområdet vurdert å ha *middels verdi* for tema reiseliv. Vurderingen er basert på at attraksjoner/produkter er viktige innenfor kommunen, og at de også har viktig attraksjons- og opplevelsesverdi for folk i fylket/regionen.

7 Konsekvenser av tiltaket

I dette kapittelet vurderes konsekvensene av delprosjektene som er beskrevet i kapittel 4. Det er en mulighet bare å øke installasjonen i Skjerka kraftverk, uten å øke overføringskapasiteten fra Langevatn til Nåvatn. Det er ikke tenkelig med ny overføringstunnel uten at også installasjonen i Skjerka kraftverk økes.

- Økt installasjon i Skjerka kraftstasjon
- Ny overføringstunnel fra Langevatn til Nåvatn med en ny kraftstasjon som utnytter fallet mellom disse to magasinene
- Økt regulering i Langevatn

7.1 0-alternativet

I 0-alternativet er det tatt med den omsøkte hevingen av HRV i Skjerkevatn slik at Skjerkevatn og Nåvatn blir ett magasin. En ny vei mellom Ljosland og Bortelid er også tatt med som en del av 0-alternativet, og ny dam i Langevatn som opprettholder dagens regulering.

7.2 Konsekvenser i anleggsfasen

7.2.1 Næringsliv og sysselsetting

Økt installasjon i Skjerka kraftstasjon

Dette tiltaket, som innebærer installasjon av et nytt aggregat i Skjerka kraftstasjon, vil ikke medføre nye arealinngrep. Endringene vil således i hovedsak gjøre seg gjeldende i eksisterende kraftstasjonshall inne i fjellet. Anslag for investeringen i dette alternativet er på ca. kr 200 millioner.

Dette tiltaket har begrensede ringvirkninger i form av effekter for sysselsetting og næringsliv. Anslag for behov for arbeidskraften i elektromekaniske oppgaver i dette tiltaket, kan baseres på en estimert etterspørsel på ca. 0,1 – 0,2 årsverk per MNOK. Basert på disse estimatene, blir behovet for arbeidskraft for tiltak 1 i anleggsperioden ca. 20 – 40 årsverk.

Ny overføringstunnel fra Langevatn til Nåvatn/Skjerkevatn og økt regulering i Langevatn

Det planlegges en gjennomføring av prosjektet med utbygging over en periode på fire år. Behovet for arbeidskraft vil variere noe mellom de ulike fasene av prosjektet. Det vil være behov både for lokal arbeidskraft, lokale firmaer og spesialister fra ulike fagmiljøer.

Investeringene varierer mellom ulike tiltak og alternativer fra ca. kr 894 millioner opp mot ca. kr 1 126 millioner. Anslag for behov for arbeidskraft i byggetekniske oppgaver er basert på en estimert etterspørsel på ca. 0,5 – 0,7 årsverk per MNOK. Basert på disse estimatene blir behovet for arbeidskraft i anleggsperioden ca. 450 – 780 årsverk. Av disse vil det være aktuelt med ansatte både fra kommunen, regionen og utenfra regionen.

Sammenholdt med behovet for arbeidskraft i anleggsperioden vil dette gi positive ringvirkninger for lokale og regionale entreprenører, leverandører og servicebedrifter. I en fireårsperiode vil dette bety fra ca. 110 – 195 arbeidsplasser hvert år. Når man registrerer at antall sysselsatte i byggebransjen i kommunen i 2010 var 85 (Vedlegg 6) viser det at omfanget av konsekvensen for sysselsetting er vesentlig for kommunen.

Erfaringsmessig blir ca. 10-30 % av arbeidsstokken rekruttert i regionen (Kilde: Agder Energi). Videre får tradisjonelt lokale og regionale virksomheter ta del i en betydelig andel av investeringene i form av levering av varer og tjenester.

Ut fra generelle erfaringer anses de mest aktuelle arbeidsoppgavene for lokale og regionale underleverandører hovedsakelig å være knyttet til grunnarbeid, transport- og bygningsarbeid. Det må antas at det meste av arbeidskraften vil være direkte knyttet til hovedleverandøren, som benytter egne folk. Man kan imidlertid regne med at regionale og lokale entreprenører og transportører vil bli benyttet som underleverandører på deler av prosjektet.

For dem som ansettes utenfra kommunen/regionen, vil det være behov for innkvartering, overnatting, forpleining, catering, renhold, handel etc. som søkes dekket lokalt og regionalt. Dette vil gi grunnlag for leveranser av varer og tjenester lokalt og regionalt. Anleggsarbeidere pendler vanligvis fra sine respektive bosteder til prosjektområdet, og de blir vanligvis lite integrert i lokalsamfunnet.

Konsekvensgrad for næringsliv og sysselsetting i kommunen og i regionen i anleggsfasen antas å bli middels positiv for økt overføring fra Langevatn til Nåvatn/Skjerkevatt og økt regulering i Langevatn; og antas å bli liten positiv med bare installasjon av et nytt aggregat i Skjerka kraftstasjon.

7.2.2 Befolkningsutvikling og boligbygging

Økt installasjon i Skjerka kraftstasjon

Med dette delprosjektet alene ventes det ingen endring i befolkningsutvikling eller boligbygging.

Ny overføringstunnel fra Langevatn til Nåvatn/Skjerkevatt og økt regulering i Langevatn

Det anslås at det i fireårsperioden med anleggsarbeid vil være ansatt 450-780 årsverk totalt ved anlegget. Av disse vil det være aktuelt med ansatte både fra kommunen, regionen og utenfra regionen. I og med at anleggsperioden er begrenset (4 år) og antall sysselsatte som kan etablere seg i kommunen dermed også er begrenset, er det liten grunn til å anta at tiltaket vil ha varig betydning for befolkningsutvikling eller skulle tilsi behov for økt boligbygging. Den største andelen av arbeidskraften vil pendle fra bosted til prosjektområdet, og de aller fleste av dem som kommer utenfra kommunen vil bo i rigg i områdene ved anleggsstedet.

Konsekvensgraden av økt overføring fra Langevatn til Nåvatn/Skjerkevatt og økt regulering i Langevatn for befolkningsutvikling og boligbygging i anleggsfasen antas å bli ubetydelig.

7.2.3 Kommunal økonomi

Anleggsfasen antas å ha relativt liten innvirkning på kommunal økonomi, bortsett fra noe økte skatteinntekter fra lokalt ansatte i anleggsfasen. Konsekvensen for lokal økonomi ble tatt med under kapittelet om næringsliv.

Konsekvensgraden for lokal økonomi i anleggsfasen antas å bli ingen/liten positiv.

7.2.4 Tjenestetilbud og sosial forhold

Økt installasjon i Skjerka kraftstasjon

Med dette delprosjektet alene ventes ingen endringer i tjenestetilbudet eller sosial forhold.

Ny overføringstunnel fra Langevatn til Nåvatn/Skjerkevatt og økt regulering i Langevatn

Tiltakene vil kreve noe utbedring av eksisterende veier, og det vil bli noe økt transport på veiene i den fireårige anleggsperioden. De fleste tilreisende arbeiderne vil sannsynligvis bo i bolig- og brakkerigger ved anleggsstedene og i liten grad belaste kommunal infrastruktur. Men de vil sannsynligvis benytte lokale og kommunale tjenester i noen grad, som lege- og helsetjenester og butikker. Brakkeriggene vil ha egne anlegg for avløp og vil for eksempel ikke belaste det kommunale avløpsnett.

Derimot kan massene som tas ut og deponeres kunne benyttes til allmennyttige og samfunnsnyttige formål i kommunen. Det er foreløpig anslått at massene fra tunnelboringen vil utgjøre ca. 700 000 m³. Det endelige volumet vil avhenge av endelig teknisk design og tunneltverrsnitt som velges. Det er generelt lite tilgjengelige masser i området til bruk ved eventuelle byggeaktiviteter og etablering og oppgradering av infrastruktur. Det er dermed ventet at det vil bli en viss etterspørsel etter masser, og at disse i sin helhet vil bli brukt til samfunnsnyttige formål. Steinmassene er en ressurs og det kan være ønskelig at disse kan bli gjenstand for framtidig uttak.

For dem som ansettes utenfra kommunen/regionen, vil det være behov for innkvartering, overnatting, forpleining, catering, renhold, handel etc. som søkes dekket lokalt og regionalt. Anleggsarbeidere blir vanligvis lite integrert i lokalsamfunnet. I små kommuner og lokalsamfunn kan tilreisende ha betydelig innvirkning på lokalsamfunnet dersom det er mange tilreisende i forhold til antall fastboende. Åseral kommune har ca. 900 innbyggere, og det må derfor antas at de anslagsvis 450-780 årsverk i anleggsfasen over 4 år vil kunne ha påvirkning på kommunenes sosiale forhold.

Konsekvensgraden for tjenestetilbud og sosiale forhold i anleggsfasen antas å bli ubetydelig/liten negativ.

7.2.5 Helsemessige forhold

Økt installasjon i Skjerka kraftstasjon

Med dette delprosjektet alene ventes ingen endringer i helsemessige forhold.

Ny overføringstunnel fra Langevatn til Nåvatn/Skjerkevatt og økt regulering i Langevatn

Gjennomføring av anleggsarbeidene vil medføre en betydelig lokal anleggstrafikk i området rundt den sørlige delen av Langevatn /Ljosland og også til den nordlige delen av Åstølvatnet for alternativet med Øygard kraftverk. Anleggstrafikken vil i stor grad være knyttet til lokal massetransport, og ellers ha stort omfang innen det enkelte anleggsområde. Hovedtyngden av massetransport vil foregå mellom tverrslag og massedeponi/tippområdene. Anleggstrafikken vil gi lokal støy, og avhengig av værforholdene, også tidvis noe støv.

Trafikkmessig innebærer delprosjektene en periode på anslagsvis 4 år med sprengningsarbeid og tilhørende transport til midlertidige og permanente massedeponier. I hele den fireårsperioden anleggsfasen varer, vil det i tillegg være noe transport av anleggsmaskiner og folk.

Det vil også foregå sprengningsarbeid i samme periode for å sprengte ut tunnelen. De samme vurderinger gjøres i denne forbindelse. Tiltaket vil medføre støy, men fordi det er svært få fastboende og kun et fåtall hytter, er omfanget av de helsemessige konsekvensene begrenset.

Konsekvensgraden for helsemessige forhold i anleggsfasen antas å bli liten negativ for økt overføring fra Langevatn til Nåvatn/Skjerkevatt og økt regulering i Langevatn.

7.2.6 Friluftsliv, jakt, fiske og reiseliv

Anleggsarbeidene vil lokalt medføre en del støy, støv og tilslamming av vassdraget ved bygging av bl.a. veier, dam, tipper og legging av rør. Det må påregnes økt trafikk av anleggsmaskiner på eksisterende veier. Arbeidene vil pågå over en periode på 4 år og ulempene vil derfor være midlertidige. For grave- og tipparbeider vil det ta flere år før de visuelle virkningene er dempet av ny vegetasjon.

I dalen nedstrøms Langevatndammen og ned mot Ljosland vil inngrepene hovedsakelig være knyttet til den nye anleggsveien, rigg- og tippområder ved Tjørni; og småkraftverk og rørgate ved Kvernevatt. Med Ljosland krafverk blir et rigg/tippområde lokalisert ved den østlige siden av Kvernevatt. Tilløpet fra Kvernavatt til Ljosland kraftverk legges i nedgravd rør i den gamle veien mellom Kvernevatt og Ljosland ("Gamle Kvernavassvegen"). Veien brukes i dag bl.a. som tursti inn til Kvernevatt. Den er markert som "umerket tursti" på Tur- og opplevelseskart for Region Mandal (Friluftsrådet). Fra veien går det også en sti (dog utydelig sådan) innover heiene i nord, retning Blaugrevvatn.

Siden dette området er i nærheten av friluftsliv- og hytteområdet, kan inngrepene medføre noen negative virkninger for friluftslivsaktiviteter i anleggsfasen.

7.3 Konsekvenser i driftsfasen

7.3.1 Næringsliv og sysselsetting

Utbyggingen vil medføre begrenset ny sysselsetting knyttet til driften. Det antas at i driftsperioden vil det være behov for personell til tilsyn, drift og vedlikehold knyttet til kraftanleggene. Anleggene vil bli styrt fra Agder Energi Produksjons driftssentral på Brokke og vil sannsynligvis ikke kreve nytt personell.

Driften kan føre med seg noen innkjøp av varer og tjenester lokalt.

Konsekvensene for næringsliv og sysselsetting i driftsfasen antas å bli liten positiv, med unntak for nytt aggregat i Skjerka kraftstasjon alene som vil ikke ha noen konsekvens i driftsfasen.

7.3.2 Befolkningsutvikling og boligbygging

Det antas at ingen av delprosjektene i driftsfasen vil medføre endringer for dagens befolknings- og boligbyggingsmønstre.

Konsekvensen for befolkningsutvikling og boligbygging i driftsfasen antas å bli ubetydelig.

7.3.3 Kommunal økonomi

Produksjonsøkning er alternativavhengig og varierer mellom 17 og 155 GWh/år. Derfor vil konsekvensene av delprosjektene for kommunal økonomi variere i henhold til investeringskostnader og merproduksjon.

Som beskrevet i kapittel 5.2 er det flere skatter og avgifter forbundet med kraftverk, som vil bidra til den kommunale, fylkeskommunale og statlige økonomien. En del av disse skattene og avgiftene kan imidlertid ikke fastsettes eller beregnes i forkant, blant annet fordi flere av disse har sammenheng med overskudd i kraftselskapet som sådan, og ikke er direkte avhengig av produksjonen i det enkelte anlegg. Vi vil gi en kort vurdering av de enkelte skatter og avgifter, og beregne eller anslå der det er mulig.

Økt installasjon i Skjerka kraftstasjon

Dagens årlige produksjon vil øke med ca. 1 % (ca. 17 GWh) med investeringskostnader på ca. kr 200 millioner. Økt produksjon vil medføre hovedsakelig økt naturressursskatt for Åseral kommune (ca. kr 184 000) og for Vest Agder fylkeskommune (ca. kr 33 000). I tillegg kan man forvente en maksimal økning i eiendomskatt på ca. kr 275 000.

Ny overføringstunnel fra Langevatn til Nåvatn/Skjerkevatt og økt regulering i Langevatn

Når det gjelder skatter og avgifter, vil tiltakene medføre økte inntekter for både kommune, fylkeskommune og stat.

Den utvidede reguleringen vil endre beregningsgrunnlaget for konsesjonsavgifter, og dette vil medføre økte inntekter både for Åseral kommune, Vest-Agder fylkekommune og øvrige kommuner nedover langs vassdraget. Det er NVE som beregner avgiftsgrunnlaget for konsesjonsavgiftene, og det er konsesjonsmyndigheten (OED) som fastsetter hvilken avgiftssats som skal gjelde for den økningen i vannkraften som innvinnes ved den utvidede reguleringen. I og med at denne saken sorterer under vassdragsreguleringsloven, vil Åseral kommune også kunne fremme krav om næringsfond.

Inntektsskatten vil øke i anleggsperioden grunnet direkte og indirekte årsverk skapt. Erfaringene viser imidlertid at anlegg av denne typen sjelden skaper nye årsverk på lang sikt, og det vil dermed trolig ikke være stor varig økning av inntektsskatt for de berørte kommunene som følge av investeringen. I tillegg er det slik at flesteparten av arbeiderne som jobber på anlegget i anleggsfase vil være pendlere og ikke nødvendigvis være bosatt i Åseral kommune. Entreprenøren vil etablere brakker og alle de nødvendige installasjonene i riggområdene slik at arbeiderne bor der i hele anleggsperioden.

Overskuddsskatt beregnes som 28 % av overskuddet. Ljosland/Øygard kraftverks bidrag til overskudd og dermed overskuddsskatt, kan vanskelig beregnes i forkant, og vil også avhenge bl.a. av kraftprisene fremover. Naturressursskatt avregnes imidlertid krone for krone mot skatt på alminnelig inntekt, slik at den effektive skattesatsen blir betydelig lavere.

Grunnrenteskatt beregnes som 30 % av grunnrenten og går til staten. Denne kan heller ikke beregnes i forkant.

Naturressursskatt betales med 1,3 øre/kWh for det enkelte kraftverks samlede produksjon (gjennomsnittlig produksjon for de siste 7 år), 1,1 øre til kommunene der kraftverket befinner seg, dvs. Åseral kommune og 0,2 øre til den aktuelle fylkeskommunen, dvs. Vest Agder.

Naturressursskatten når sitt maksimum etter 7 år når det har vært full produksjon i 7 år, og vi har under beregnet denne slik den vil være fra år 7. Denne kan beregnes ut fra forventet kraftproduksjon.

I dette tilfellet det som er relevant for konsekvensvurderingen er å beregne merproduksjonen med de ulike tiltakene; dvs. økt produksjon sammenlignet med 0-alternativet.

For Åseral kommune vil økt naturressursskatt varierer mellom ca. kr 1,4 millioner og ca. kr. 1,7 millioner. For Vest Agder fylke vil tilsvarende økning variere mellom ca. kr 33 000 og ca. kr 310 000.

Økt naturressursskatt til kommunene kan føre til noe reduksjon i statlige overføringer.

Eiendomsskatt utgjør maksimalt 7 promille av kraftverkets takserte verdi. I følge SSB Kostra database har Åseral kommune innført eiendomsskatt på "verk og bruk" – som per dagens registreres som "eiendomsskatt på annen eiendom" i de offisielle statistikker.

I henhold til "Lov om eidegdomsskatt til kommunane" § 8 skal taksten av anlegget ikke settes lavere enn 0,95 kr/kWh eller høyere enn 2,35 kr/kWh av 1/7 av grunnlaget for anleggets samlede produksjon av elektrisk kraft for inntektsåret og de seks foregående årene. Har

kraftanlegget vært i drift i færre enn sju år, legges gjennomsnittet for disse årene til grunn for utregningen.

Basert på en maksimal merproduksjon på 155 GWh, med et tak på 2,35 kr/kWh og skattesats på 7 promille, blir eiendomsskatten i størrelsesorden 2,5 millioner kr per år.

Konsesjonsavgifter vil være aktuelt fordi kraftverkets midlere produksjon er over 40 GWh. Disse fastsettes i den enkelte konsesjon, og kan ikke beregnes i forkant.

Alt i alt antas konsekvensgraden for kommunal økonomi i driftsfasen å bli fra ubetydelig/liten positiv kun med nytt aggregat i Skjerka kraftstasjon; til liten/middels positiv med økt overføring fra Langevatn til Nåvatn/Skjerkevatt og økt regulering i Langevatn.

7.3.4 Tjenestetilbud og sosiale forhold

På grunn av tiltakenes karakter og begrensede omfang når det gjelder antall ekstra personer, antas det ikke at de vil medføre krav til privat og kommunal tjenesteyting av betydning i driftsfasen.

Konsekvensen for tjenestetilbud og sosiale forhold i driftsfasen antas å bli ubetydelig.

7.3.5 Helsemessige forhold

Når det gjelder trafikk i driftsfasen vil den være minimal knyttet til tiltakene.

Det antas ingen konsekvenser for helsemessige forhold i driftsfasen.

7.3.6 Friluftsliv, jakt og fiske

Temakart for friluftsliv og reiseliv er presentert i Vedlegg 7. Kartet er delt i to kartblad, nordre og søndre del, og viser bl.a. planlagte inngrep.

Økt installasjon i Skjerka kraftstasjon

Dette tiltaket alene medfører ingen vesentlige konsekvenser for friluftsliv, jakt- eller fiskeinteresser.

Ny overføringstunnel fra Langevatn til Nåvatn/Skjerkevatt og økt regulering i Langevatn

Delområde 1: Langevatn og omegn

Langevatn blir brukt til rekreasjonsaktiviteter som fiske og båtbruk. Dagens bruk av magasinet vil bli berørt på grunn av større vannstandsvariasjoner ved økt HRV. Båtbruk sommerstid kan imidlertid få noen fordeler siden økt overføringskapasitet til Nåvatn og bygging av et kraftverk generelt vil føre til at magasinet ligger med høyere vannstand utover sommeren og høsten, sammenlignet med dagens situasjon (Magnell 2011).

Likeså kan økte vannstandsvariasjoner i Langevatn påvirke fiskebestanden negativt (Hesthagen 2011). Med økt regulering av Langevatn med 10m vil Fosstjønn ved den nordligste enden av Langevatn bli innlemmet i magasinet. Dette vil redusere fiskeproduksjonen noe, og ikke minst vil et viktig rekrutteringsområde for ørret i elva mellom Fosstjønn og Langevatn falle bort. Om reguleringen øker med + 20m vil også Oppsettjønni ved den nordvestlige siden av Langevatn og et mindre tjern nedstrøms Øyvatt i vest bli innlemmet i magasinet. Følgelig vil økt regulering med + 20m ha en langt større negativ effekt på fiskeproduksjonen enn +10m.

Noen få fritidseiendommer ved vannkanten rundt Langevatn blir også berørt av økt HRV.

For begge alternativer med økte regulering (+10m eller +20m) vil dagens DNT-sti langs østsiden av magasinet bli neddemmet ved fullt magasin. Også den kvistete skiløypa over magasinet kan bli påvirket negativt om tiltakene medfører vanskeligere isforhold.

Vi vurderer at delprosjekt vil ha middels negativt omfang i delområdet.

Økt regulering i Langevatn og økt overføring fra Langevatn til Nåvatn vurderes å ha middels negativt omfang for friluftsliv, jakt og fiske i delområdet. Siden delområdet har blitt vurdert til å ha middels verdi for friluftsliv, blir konsekvensgraden middels negativ.

Dersom det ikke blir noen økt regulering i Langevatn, vil økt overføringskapasitet alene ha et lite positivt omfang for friluftsliv, jakt og fiske i delområdet. Siden delområdet har blitt vurdert til å ha middels verdi, blir konsekvensgraden liten positiv.

Delområde 2: Ljosland – Gloppedalen – Bortelid

Inngrepene i dette området er konsentrert til dalen nedstrøms Langevatndammen og ned mot Ljosland og hovedsakelig knyttet til den nye anleggsveien og tippområder ved Tjønna. Med Øygard kraftverk vil en også få småkraftverk og rørgate ved Kvernevatn. Med Ljosland kraftverk blir det et tippområde lokalisert ved den østlige siden av Kvernevatn. Tilløpet fra Kvernevatn til Ljosland kraftverk legges i nedgravd rør i den gamle veien mellom Kvernevatnet og Ljosland ("Gamle Kvernavassvegen").

Nettalternativene er vurdert for seg og omtalt under.

Oppsummeringsvis har økt overføring fra Langevatn til Nåvatn og økt regulering i Langevatn lite negativt omfang for friluftsliv, jakt og fiske i delområdet. Siden delområdet har blitt vurdert til å ha stor verdi, blir konsekvensgraden liten negativ.

Delområde 3: Ljoslandsvatn – Breland – Åstøl – Hodna

Inngrepene i dette området er hovedsakelige knyttet til nye veier, tippområder ved Tjønnebuglyvi samt tverrslag. Disse inngrepene er av omfang med lokal betydning.

I delprosjektet med Øygard kraftstasjonen blir kraftstasjonen plassert ved den nordligste delen av Åstølvatnet. Øygard kraftverk medfører begrenset belastning for friluftsliv og reiseliv i Åstølområdet grunnet fysiske inngrep i form av kraftverkstasjon, tverrslag, ny vei og steintipper.

Når det gjelder omfanget av inngrepene for naturressurser i området er disse karakterisert som "omfattende arealbeslag og endrede økologiske forhold" (Heimstad og Finne 2012). Til sammen vil disse inngrepene derfor gi noe endret opplevelsesverdi ved at omfanget av inngrep blir større. I nordenden av Åstølvatnet finnes det i dag flere inngrep og området er ikke mye brukt til friluftsliv.

Nettalternativene er vurdert for seg og omtalt under.

Oppsummeringsvis har økt overføring fra Langevatn til Nåvatn og økt regulering i Langevatn lite negativt omfang for friluftsliv, jakt og fiske i delområdet. Siden delområdet har blitt vurdert å ha middels verdi, blir konsekvensgraden liten negativ.

Nettalternativet Ljosland til Logna via Bortelid (delområde 2)

Dette alternativet vil medføre en beskjeden påvirkning i området mellom adkomsttunnelen til planlagte Ljosland kraftstasjon og den sørlige enden av Langevatn dersom luftledning velges. Førings av ledningen i kabel langs den nye veien vil ikke påvirke friluftslivet.

Ved Bortelid vil kablen føres opp i luft og luftledningen medføre noe endrede opplevelsesverdier og gi et større omfang av tekniske inngrep. Ledningen vurderes å ha liten påvirkning på friluftslivet i området og omfanget vurderes som lite negativt.

Nettalternativet via Bortelid er vurdert å ha lite negativt omfang for friluftsliv, jakt og fiske. Siden delområdet har blitt vurdert til å ha stor verdi blir konsekvensgraden liten negativ.

Nettalternativet Ljosland til Hodna via Vestredalen (delområde 3)

Dette alternativet medfører synlige inngrep med luftlinje fra Kløyvstøl til Breland, stort sett parallelt med eksisterende Fv 352. Deretter går linjen videre parallelt med eksisterende 300 kV-linjen til Hodna. På denne måten vil tiltaket berøre et område som allerede er berørt og ikke inngrepsfritt. Ved Kløyvstøl er det en kjent og populær fiskeplass for Ljoslandvatnet. Landskapmessig er det vurdert som uheldig dersom området rundt Kløyvstøl tilføres ytterligere inngrep (Fiskevold og Bjørnstad 2012). Dette alternativet er vurdert å ha lite negativt omfang for friluftsliv.

Ledningen vil medføre noe endret opplevelsesverdi i et friluftsliv- og hytteområde. Omfanget av disse inngrepene kan vurderes som lite negativt.

Nettalternativet via Vestredalen vurderes å ha lite negativt omfang for friluftsliv, jakt og fiske. Siden delområdet har blitt vurdert til å ha middels verdi blir konsekvensgraden liten negativ.

Nettalternativet Ljosland til Hodna via Åstøl (delområde 3)

Dette alternativet innebærer luftlinje fra Åstøl til Hodna parallelt med eksisterende 300 kV-linje. Resten av linjen vil legges i avløpstunnelen fra kraftverket og til Åstøl og blir ikke synlig. På denne måten vil tiltaket med dette alternativet berøre et område som allerede er belastet

med kraftlinje og dermed ikke er inngrepsfritt. Dette alternativet anses å ha ingen/lite negativt omfang for friluftsliv.

Nettalternativet via Åstøl vurderes å ha ingen/lite negativt omfang for friluftsliv, jakt og fiske. Siden delområdet har blitt vurdert til å ha middels verdi blir konsekvensgraden ubetydelig/liten negativ.

Nettalternativet Øygard til Hodna (delområde 3)

Med Øygard kraftstasjon vil kraftlinjen følge samme traséen som beskrevet for nettalternativet fra Ljosland til Hodna via Åstøl. Konsekvensen vurderes likt som for det alternativet, til ubetydelig/liten negativ.

7.3.7 Reiseliv

Temakart for friluftsliv og reiseliv er presentert i Vedlegg 7. Kartet er delt i to kartblad, nordre og søndre del, og viser bl.a. planlagte inngrep.

Økt installasjon i Skjerka kraftstasjon

Utvidelse av Skjerka kraftverk med installering av et nytt aggregat vil ikke medføre nye arealinngrep, og det vil heller ikke innebære noen utvidet regulering i magasinene.

Økt installasjon alene i Skjerka kraftstasjon medfører derfor ingen konsekvens for reiseliv.

Ny overføringstunnel fra Langevatn til Nåvatn og økt regulering i Langevatn

Selv om reiselivet i området stort sett er friluftslivsbasert vurderes omfanget som noe mindre for reiseliv enn for friluftsliv. Dette fordi ingen av tiltakene verken vil endre bruksmulighetene i noe særlig grad eller attraktiviteten av området. Dermed vil konsekvensgrad av delprosjektene bli noe lavere for reiseliv enn for friluftsliv.

Delområde 1: Langevatn og omegn

I Langevatn vil økt overføring til Nåvatn uten at HRV heves, og nytt kraftverk, gi en liten positiv konsekvens for reiselivet. Konsekvensen blir vurdert som liten positiv fordi høyere vannstand vurderes som en fordel for båtbrukere i sommerstid.

Derimot med økt regulering i Langevatn og nytt kraftverk blir konsekvensen vurdert som liten negativ fordi DNT stien langs Langevatn blir demmet ned. Økt regulering vil også redusere fiskeproduksjonen og en økt reguleringszone vil kunne virke skjemmende slik at attraktiviteten for deler av området kan bli endret for friluftsliv/reiseliv. Forholdene for båtferdsel om sommeren vil bli bedre fordi vannstandene generelt vil ligge høyere enn i dagens magasin (Magnell 2011).

Delområde 2: Ljosland-Gloppedalen-Bortelid

Liten negativ konsekvens for delområdet Ljosland-Gloppedalen-Bortelid. De fysiske inngrepene er begrenset og intet reiselivsprodukt eller attraksjon er direkte berørt slik at omfanget er vurdert som lite negativt. Imidlertid ligger begge de viktigste reiselivsdestinasjonene Ljosland og Bortelid i dette delområdet.

Delområde 3: Ljoslandsvatn-Breland-Åstøl-Hodna

Ubetydelig/liten negativ konsekvens for dette delområdet. De fysiske inngrepene er begrenset og intet reiselivsprodukt eller attraksjon er direkte berørt. Omfanget er vurdert som intet/lite negativt.

7.4 Oppsummering av konsekvensene

Tabell 7-1 Oppsummering av konsekvensgradvurderingene i driftsfasen for ulike tiltak/alternativer

KU tema	Delområde	Delprosjekter		
		Utvidet Skjerka alene	Økt overføring fra Langevatn, ingen endring av HRV i Langevatn	Økt regulering i Langevatn
Næringsliv og sysselsetting	Samlet	Ubetydelig	Liten positiv	Liten positiv
Befolkningsutvikling og boligbygging	Samlet	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig
Kommunal økonomi	Samlet	Ubetydelig/ Liten positiv	Liten/ Middels positiv	Middels positiv
Tjenestetilbud og sosiale forhold	Samlet	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig
Helsemessige forhold	Samlet	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig
Friluftsliv, jakt og fiske	Delområde 1	Ubetydelig	Liten positiv	Middels negativ
	Delområde 2	Ubetydelig	Liten negativ	Liten negativ
	Delområde 3	Ubetydelig	Liten negativ	Liten negativ
Reiseliv	Delområde 1	Ubetydelig	Liten positiv	Liten negativ
	Delområde 2	Ubetydelig	Liten negativ	Liten negativ
	Delområde 3	Ubetydelig	Ubetydelig/ Liten negativ	Ubetydelig/ Liten negativ

Delområde 1: Langevatn og omegn

Delområde 2: Ljosland-Gloppedalen-Bortelid

Delområde 3: Ljoslandsvatn-Breland-Åstøl-Hodna

Samlet: Alle delområdene under ett

8 Avbøtende tiltak og oppfølgende undersøkelser

8.1 Forslag til avbøtende tiltak

Ingen avbøtende tiltak anses som nødvendig for temaene under samfunn.

For tema friluftsliv, jakt og fiske, samt reiseliv, med økt regulering i Langevatn må DNT-stien på østsiden av magasinet legges om over ny HRV. Implementering av et slikt avbøtende tiltak vil i vesentlig grad redusere den negative konsekvensen som ble vurdert tidligere i rapporten.

Når det gjelder avbøtende tiltak med hensyn til fiskebestanden i Langevatn er disse identifisert og beskrevet i den fiskefaglige rapporten (Hesthagen 2011).

8.2 Forslag til oppfølgende undersøkelser

Det antas ikke å være behov for oppfølgende undersøkelser for dette temaet.

9 Referanser

9.1 Skriftlige kilder

Agder Energi Produksjon (2008), Ljosland kraftverk og Nytt aggregat i Skjerka kraftverk. Melding med forslag til utredningsprogram.

Agderforskning (2008), Levekårsutfordringer i region Agder, Prosjektrapport nr. 26/2008, Kristiansand.

Åseral kommune (2005), Kommuneplan for Åseral 2005 – 2015.

Åseral kommune (2009a), Næringsplan.

Åseral kommune (2009b), Levekårsplan.

Åseral kommune (2011), Kommunedelplan for idrett og fysisk aktivitet 2012 – 2015 (2012 – 2023).

Direktoratet for Naturforvaltning (2001). Håndbok 18-2001, "Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven"

Direktoratet for Naturforvaltning (2004). Håndbok 25-2004, "Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder"

Fiskevold, M. og I. Bjørnstad (2012), Åseralprosjektene. Konsekvenser for landskap. Sweco rapport 145601-2.

Heimstad, R. og M. Finne (2012), Åseralprosjektene. Konsekvenser for naturmiljø og naturens mangfold. Sweco rapport 145601-6.

Hesthagen, T. (2011), Plan om opprusting og utvidelse av Skjerkaanlegget i Mandalsvassdraget, NINA Rapport 770, Trondheim.

Lindesnes region (2010), Regionplan Lindesnes 2009.

Lov om eidegdomsskatt til kommunane

Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven)

Lov om vassdragsreguleringer.

Magnell, J-P. (2011), Åseralprosjektene. Fagrapport hydrologi. Sweco rapport 145601-1.

SSB (2011), Statistikkbanken, KOSTRA.

Statens Vegvesen (2006). Håndbok 140-2006, "Konsekvensanalyser. Veiledning"

Friluftsrådet Region Mandal (2005), Tur og opplevelseskart for Region Mandal.

Vasaasen, A. og B. Ericsson (2011), Verdiskaping og lokaløkonomiske virkninger av turistforeningenes virksomhet: en studie fra villreinfjellene i Setesdal Vesthei Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei, ØF-rapport nr. 12/2011, Østlandsforskning, Lillehammer.

Vistad, O.I., (2009), Ferdslut ut fra fjellnære reiselivsbedrifter, NINA Rapport 441, Lillehammer.

9.2 Kilder på internett

http://odin.dep.no/fin/norsk/tema/skatter_avgifter/direkte_skatter/006041-991173/dok-bn.html

www.energifakta.no/documents/Vannkraft/Rammebetingelser/skattesystemet.html

www.met.no

www.ngu.no

www.nve.no

www.ssb.no/kommuner

www.aseral.kommune.no

www.ljoslandinfo.no

www.bortelidinfo.no

www.bortelid.no

www.bortelidseter.no

www.fjellstova.com

www.skiaseral.com

www.friluftsliv-lebendraussen.com

www.lindesnesregionen.com

www.dntsor.no

http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/NB3_viewer.asp (Naturbasen, Direktoratet for Naturforvaltning)

9.3 Muntlige kilder

AEP/ Brunvatne, Olav, pers. comm.

Vedlegg 1: Sjekkliste for verdisetting friluftsområder

Sjekkliste for verdisetting av friluftsområder (DN 2004).

Kategori	Beskrivelse	Verdi				
		1	2	3	4	5
Bruk	Hvor stor er dagens bruksfrekvens?	Liten				Stor
Regionale/nasjonale brukere	Brukes området av personer som ikke er lokale?	Aldri				Ofte
Opplevelseskvaliteter	Har området spesielle natur- eller kulturhistoriske opplevelseskvaliteter?	Ingen				Mange
Symbolverdi	Har området en spesiell symbolverdi?	Ingen				Stor
Funksjon	Har området en spesiell funksjon (adkomstzone, korridor, parkeringsplass eller lignende)?	Ikke spesiell funksjon				Spesiell funksjon
Egnethet	Er området spesielt godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter som det ikke finnes like gode alternativer til?	Dårlig				Godt
Tilrettelegging	Er området tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper?	Ikke tilrettelagt				Høy grad av tilrettelegging
Kunnskapsverdier	Er området egnet i undervisningssammenheng eller har området spesielle natur- eller kulturvitenskaplige kvaliteter?	Få				Mange
Inngrep	Er området inngrepsfritt?	Utbygd				Inngrepsfritt
Utstrekning	Er området stort nok for å utøve de ønskede aktivitetene?	For lite				Stort nok
Potensiell bruk	Har området potensial utover dagens bruk?	Liten				Stor
Tilgjengelighet	Er tilgjengeligheten god, eller kan den bli god?	Dårlig				God

Vedlegg 2: Kriterier for verdsetting friluftsområder

Verdsetting av friluftsområder (DN 2004).

Verdi	Kriterier
A) Svært viktig friluftslivsområde STOR verdi	Anbefalte kriterier: Bruk = > 4,5 Regionale/nasjonale brukere = 4,5 eller Opplevelseskvaliteter = 5 eller Symbolverdi = 5 eller Funksjon = 5 eller Egnetet = 5 eller Tilrettelegging = 5 eller en generell høy score
B) Viktig friluftslivsområde MIDDELS verdi	Bruk = 3 eller Regionale/nasjonale brukere = 3 eller Opplevelseskvaliteter = 3,4 eller Symbolverdi = 3,4 eller Funksjon = 3,4 eller Egnetet = 3,4 eller Tilrettelegging = 3,4 eller en generell god score
C) Registrerte friluftslivsområder LITEN verdi	Bruk = 2
D) Ikke klassifisert friluftslivsområde	Områder som ikke blir verdsatt som A, B eller C

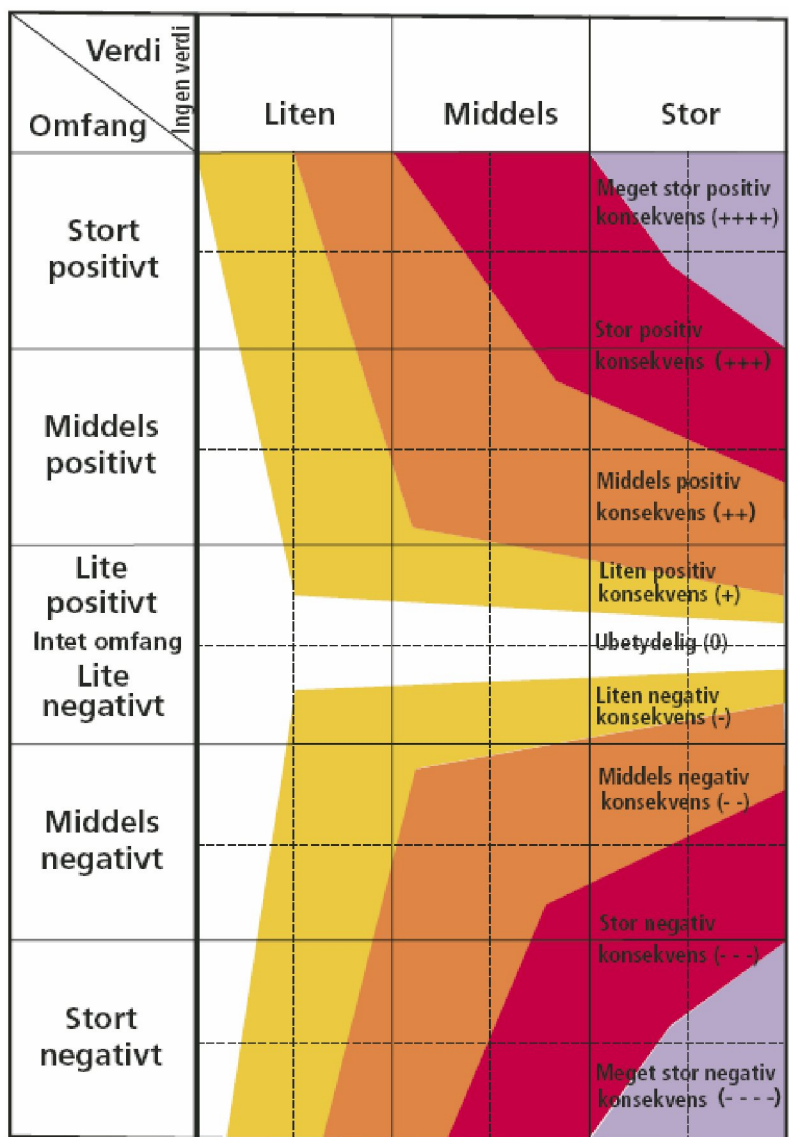
Vedlegg 3: Kriterier for vurdering av tiltakets omfang for friluftsliv

Omfangskriterier for fastsetting av tiltakets virkning for friluftsliv og nærmiljø (fra Statens vegvesens håndbok 140 – 2006).

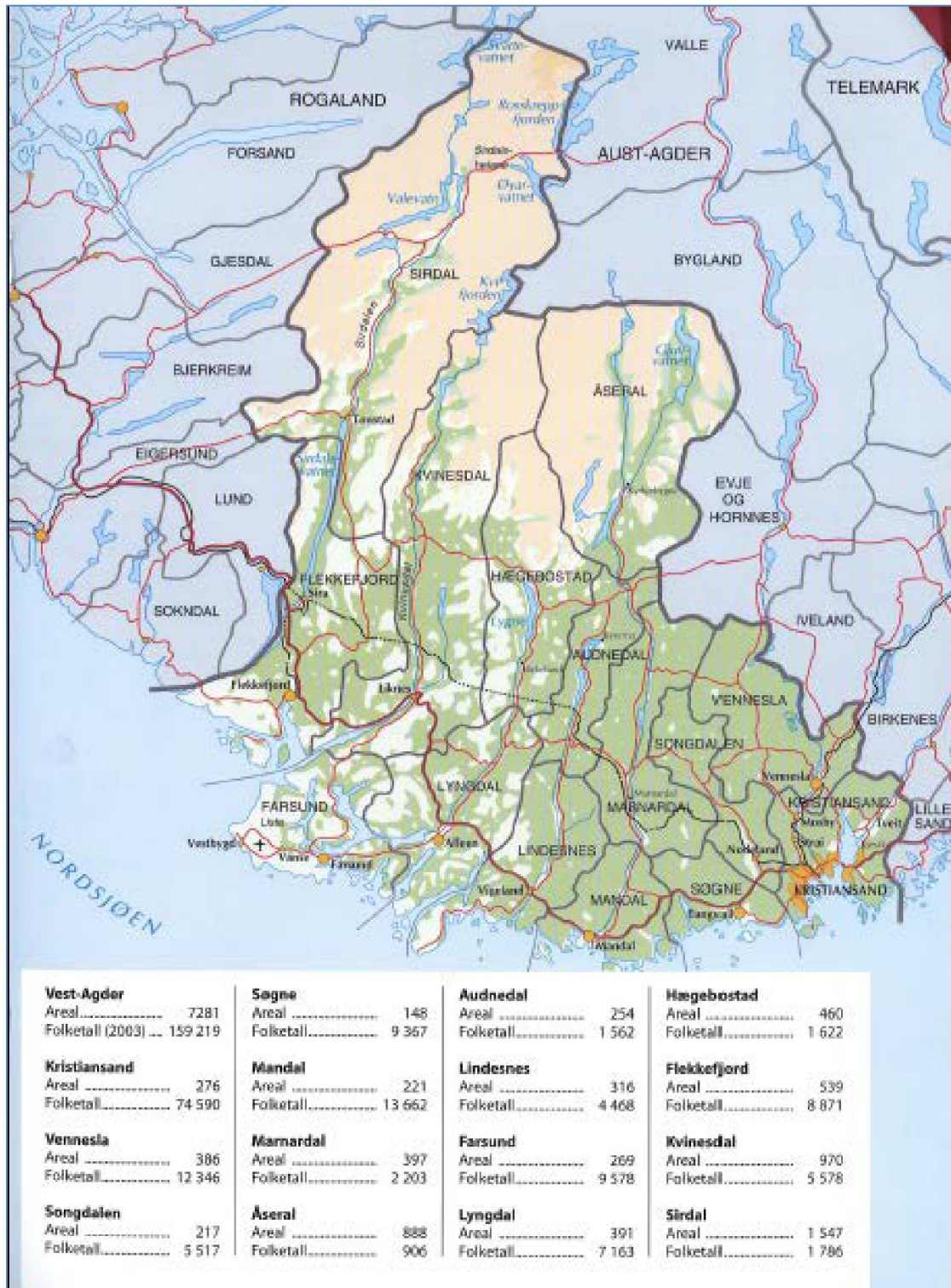
	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Bruksmuligheter	- Tiltaket vil i stor grad bedre bruksmulighetene for området	- Tiltaket vil bedre bruksmulighetene for området	- Tiltaket vil ikke endre bruksmulighetene for området	- Tiltaket 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

Vedlegg 4: Konsekvensmatrise

Fastsetting av tiltakets konsekvens ut fra områdenes verdi og tiltakets omfang.
(Statens vegvesen 2006).



Vedlegg 5: Folketall og areal i Vest-Agder fylke per kommune



Vedlegg 6: Sysselsatte i Åseral kommune

Sysselsatte per 4. kvartal, etter region, næring		1026 Åseral		Total 2010	2010 %
		2008	2010		
01-03 Jordbruk, skogbruk og fiske	Menn	40	41	52	11 %
	Kvinner	11	11		
05-09 Bergverksdrift og utvinning	Menn	4	7	7	1 %
	Kvinner	0	0		
10-33 Industri	Menn	39	39	43	9 %
	Kvinner	2	4		
35-39 Elektrisitet, vann og renovasjon	Menn	17	16	18	4 %
	Kvinner	2	2		
41-43 Bygge- og anleggsvirksomhet	Menn	88	80	85	18 %
	Kvinner	5	5		
45-47 Varehandel, Motorvognreparasjoner	Menn	11	10	23	5 %
	Kvinner	13	13		
49-53 Transport og lagring	Menn	19	18	22	5 %
	Kvinner	2	4		
55-56 Overnattings- og serveringsvirksomhet	Menn	4	4	14	3 %
	Kvinner	10	10		
58-63 Informasjon og kommunikasjon	Menn	2	2	2	0,4 %
	Kvinner	0	0		
64-66 Finansiering og forsikring	Menn	0	0	2	0,4 %
	Kvinner	2	2		
68-75 Teknisk tjenesteyting, Eiendomsdrift	Menn	8	6	11	2 %
	Kvinner	3	5		
77-82 Forretningsmessig tjenesteyting	Menn	5	8	34	7 %
	Kvinner	17	26		
84 Offentlig administrasjon, forsvar, sosialforsikring	Menn	8	9	20	4 %
	Kvinner	18	11		
85 Undervisning	Menn	3	6	35	7 %
	Kvinner	26	29		
86-88 Helse- og sosialtjenester	Menn	15	10	82	17 %
	Kvinner	87	72		
90-99 Personlig tjenesteyting	Menn	2	4	15	3 %
	Kvinner	12	11		
00 Uoppgitt	Menn	2	4	7	1 %
	Kvinner	3	3		
Total		480	472	472	100 %

Vedlegg 7: Temakart Friluftsliv

(2 kartblader)

Temakart friluftsliv og reiseliv Åseral

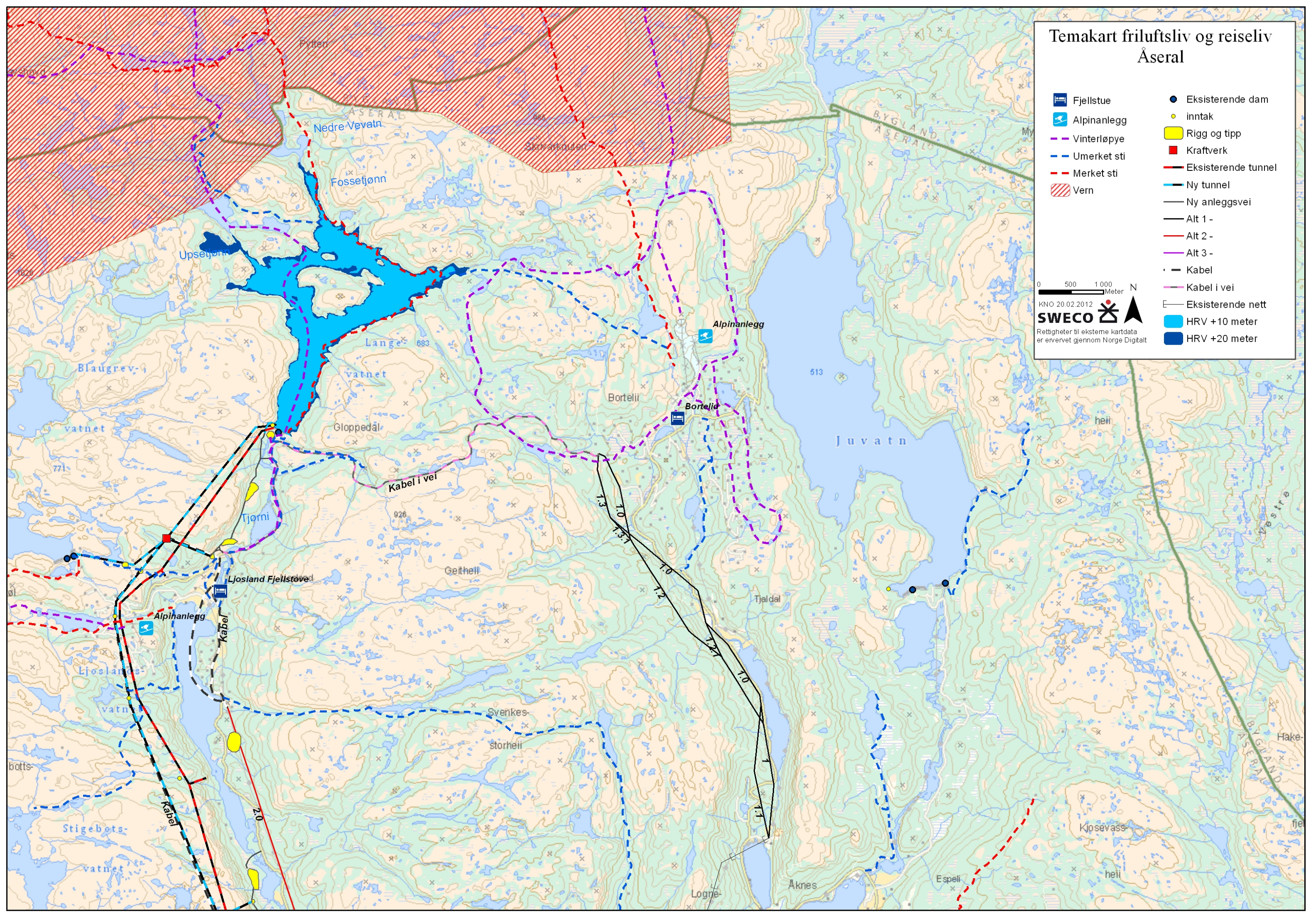
 Fjellstue	 Eksisterende dam
 Alpinanlegg	 inntak
 Vinterløype	 Rigg og tipp
 Umerket sti	 Kraftverk
 Merket sti	 Eksisterende tunnel
 Vern	 Ny tunnel
	 Ny anleggsvei
	 Alt 1 -
	 Alt 2 -
	 Alt 3 -
	 Kabel
	 Kabel i vei
	 Eksisterende nett
	 HRV +10 meter
	 HRV +20 meter

0 500 1000 Meter N

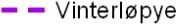



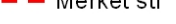
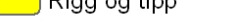
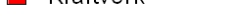

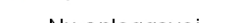



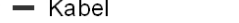





KNO 20.02.2012

SWECO

Rettigheter til eksterne kartdata er ervervet gjennom Norge Digitalt



Temakart friluftsliv og reiseliv Åseral

	Vinterløype		Eksisterende dam
	Umerket sti		inntak
	Merket sti		Rigg og tipp
			Kraftverk
			Eksisterende tunnel
			Ny tunnel
			Ny anleggsvei
			Alt 1 -
			Alt 2 -
			Alt 3 -
			Kabel
			Kabel i vei
			Eksisterende nett
			HRV +10 meter
			HRV +20 meter

0 500 1000 Meter N
 KNO 20.02.2012
SWECO
 Rettigheter til eksterne kartdata er ervervet gjennom Norge Digitalt

