

Skagerak Kraft AS

Vinda kraftverk

Fagrapport Friluftsliv

2013-11-04 Oppdragsnr.: 5133526



J03	04.11.2013	Vinda kraftverk – Fagrapport friluftsliv endelig versjon	Kjetil Sandem	Oline Kleppe	Elise Førde
J02	15.10.2013	Vinda kraftverk – Fagrapport friluftsliv	Kjetil Sandem	Oline Kleppe	Elise Førde
A01	14.10.2013	1. utkast til fagrapport for gjennomlesing hos kunde	Kjetil Sandem	Elin Riise	
Rev.	Dato:	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

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

Innhold

1	Innledning	9
1.1	Bakgrunn	9
1.2	Innhold og avgrensning	9
2	Metode og datagrunnlag	11
2.1	Definisjoner	11
2.1.1	Friluftsliv	11
2.2	Metode	11
2.2.1	Verdi	12
2.2.2	Omfang	14
2.2.3	Konsekvens	15
2.3	Datagrunnlag	16
3	Beskrivelse av tiltaket	17
3.1	Vassdraget	17
3.2	Kraftverk – magasiner og vannveier	17
3.3	Veier	21
3.4	Massedeponi	21
3.5	Nettilknytning	21
3.6	Anleggsgjennomføring	22
3.7	Hydrologiske endringer	23
3.7.1	Vannstanden i Søre Vindin	23
3.7.2	Vannføringen i Vinda	23
3.7.3	Vannføringen i Vala	24
3.7.4	Vannstanden i Heggefjorden	25
3.7.5	Volbuelva nedenfor samløpet mellom Vinda og Vala	26
4	Statusbeskrivelse og verdivurdering	27
4.1	Friluftsliv	27
4.1.1	Friluftsliv i planområdet	27
4.1.2	Friluftsliv i nærområdene	33
4.1.3	Verdivurdering	33
5	Omfang og konsekvens	35
5.1	Anleggsfasen	35
5.1.1	Alternativ 1 og 2	35
5.1.2	Alternativ 3	36
5.2	Driftsfasen	36
5.2.1	Alternativ 1 og 2	36
5.2.2	Alternativ 3	37
6	Avbøtende tiltak	38

7	Kilder	39
7.1	Litteratur	39
7.2	Internettadresser	39
7.3	Kontaktede personer	39

Sammendrag

Skagerak kraft AS planlegger sammen med Øystre Slidre kommune og Clemens Kraft KS bygging av Vinda kraftverk i Øystre Slidre kommune. Det foreligger tre utbyggingsalternativer for bygging av kraftverket, og alle vurderes i denne rapporten. Alternativ 1 og 2 har nytt inntak i Søre Vindin og utløp i Heggefjorden. Alternativ 1 har vannvei og kraftstasjon i tunnel, mens alternativ 2 har vannvei i nedgravd rørgate og kraftstasjonen i dagen. Alternativ 3 har inntak og dam på samme sted som de to andre alternativene, men har rørgatetrase parallelt med Vinda og kraftstasjon og utløp i Vinda rett oppstrøms Bryneøyne.

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

Statusbeskrivelse og verdivurdering

Søre Vindin

Søre Vindin er drikkevannskilde, og således er alt sportsfiske, bading og motorbåtferdsel forbudt i innsjøen. Dette begrenser naturligvis innsjøens verdi for friluftsliv, og da i første rekke sportsfiske. Det er noen få hytter/setre beliggende langs innsjøen.

Det jakes elg og småvilt i områdene som grenser til innsjøen.

På grunn av restriksjonene ved bruk av Søre Vindin vurderes dette området å ha **liten verdi** for friluftsliv.

Vinda

I Vindas nedre deler går det stier langs begge sider av elva som er mye brukt av lokale til gåturer og trening. Langs denne stien, kalt «Folkestigen», er det flere sitteplasser. I tillegg er det stier nordover fra Robølevegen/Byggmix mot den øverste veien som krysser elva. Også her er det enkelte steder med opparbeidede sitteplasser.

I Øystre Slidre kommunes plankart over friluftsområder er områdene ved berørt elvestreknings nedre deler (fra Raubråtmoen til Fossheim) definert som nærturterreng og viktig friluftsområde (B).

I tillegg til gåturer brukes områdene til jakt på elg og rådyr samt noe småvilt.

Turområdet langs Vinda, spesielt «Folkestigen» i elvas nedre deler, vurderes å ha **stor verdi** for lokalt friluftsliv, men liten verdi regionalt.

Heggefjorden

I Heggefjorden er det flere titalls grunneiere med oter- og garnretter. I tillegg er det et relativt omfattende stangfiske både fra land og fra båt. Dette fisket er åpent for alle og lett tilgjengelig.

Likeledes som områdene langs Vinda foregår det jakt også nær Heggefjorden og i de øvrige delene av plan- og influensområdet mellom Søre Vindin og Heggefjorden.

På Furustrand er det en badeplass som er mye brukt på godværsdager sommerstid. Her finnes blant annet flytebrygge med stupetårn og grunn badevik for de yngste barna, samt at kommunen også har tilrettelagt for blant annet sandvolleyball, kanopadling og grilling.

Øst- og sørsiden av Heggefjorden er markert som viktig friluftsområde (B) (figur 15). Den sørøstre delen er videre definert som nærturterreng, mens arealene langs den søndre delen av innsjøen er definert som strandsone i Øystre Slidre kommunes plankart for friluftsområder.

Heggefjorden vurderes å ha **stor verdi** for fiske og øvrig friluftsliv. Som for områdene ved Vinda vurderes verdien som stor i lokal målestokk, mens verdien vurderes som liten til middels for regionalt friluftsliv

Omfang og konsekvensvurdering

Anleggsfase

Alternativ 1

Anleggsfasen innebærer støy- og i mindre grad støvplager fra anleggsmaskiner og tungtransporter i og nær planområdet (dvs. ved inntaksområdene, området for et eventuelt tunnelpåkugg, kraftverkområdet og atkomstveiene)

Imidlertid vil mye av det tyngre anleggsarbeidet foregå på en viss avstand fra viktige rekreasjonsområder, som Vindas nedre deler samt Furustrand friområde.

Omfanget i anleggsfasen vurderes som middels til lite negativt, og konsekvensene vurderes som middels negative.

Alternativ 2

Det vurderes at alternativene 1 og 2 gir lik omfangs- og konsekvensgrad for anleggsfasen. Det forventes noe støy i form av sprengningsarbeid og deponering av sprengsteinmasser for hovedalternativet. På den andre siden vil alternativ 2 medføre en del støy i forbindelse med graving ved rørgatetraseen.

Alternativ 3

Påvirkningen i anleggsfasen ved og nær inntaket vil være likt som de øvrige alternativene. Imidlertid vil anleggsarbeidet være mer synlig/hørbar langs

Vindas øvre og midtre deler ved alternativ 3, men dette er et stykke oppstrøms de mest brukte turområdene. Omfanget vurderes som middels til lite negativt og konsekvens i anleggsfasen vurderes som middels negativ.

Tabellen under summerer opp konsekvensvurderingen i anleggsfasen:

Tiltak	Konsekvens
Alternativ 1	Middels negativ
Alternativ 2	Middels negativ
Alternativ 3	Middels negativ

Driftsfase

Alternativ 1

Søre Vindin vil benyttes som magasin, men avstanden mellom LRV og HRV vil være under én meter, slik at de visuelle påvirkningene blir beskjedne. Konsekvensene for friluftsliv i dette området blir svært små grunnet det begrensede omfanget samt at området ikke innehar spesielle kvaliteter for friluftsliv.

Det vil bli betydelig redusert vannføring i Vinda etter planlagt tiltak. Særlig i sommermånedene og om høsten, når vannføringen i Vinda vil ligge på eller nær planlagt minstevannføring, vil forskjellen være markant i forhold til dagens tilstand. Spesielt vil de etablerte rasteområdene i tilknytning til fosser, som for eksempel Stampefossen, miste noe av sin egenart og attraktivitet ved planlagt minstevannføring.

Det forventes små konflikter med friluftsliv knyttet til Heggefjorden i tiltakets driftsfase, med unntak av potensiell spredning av abbor til innsjøen. Innføring av abbor vil være svært negativt for garn- og sportsfisket i fjorden. Dette skyldes at arten i de fleste tilfeller blir en direkte konkurrent til ørreten, som på sin side er ansett som en langt bedre sportsfisk enn abbor.

Oppsummert vil tiltaket ikke endre bruksmulighetene for turgåing langs Vinda og fiske i Heggefjorden, men attraktiviteten vil reduseres. Omfanget vurderes på denne bakgrunn som middels til lite negativt. Sett i sammenheng med de lokale verdiene disse delområdene innehar, vurderes konsekvensene for friluftslivsinteressene i planområdet som middels negative. Regionalt vurderes konsekvensen som liten negativ som følge av at områdene har relativt begrenset verdi for tilreisende friluftslivsutøvere.

Alternativ 2

Det vurderes at begge utbyggingsalternativene med utløp i heggefjorden får lik omfangs- og konsekvensgrad i driftsfasen. Det er ingen forskjeller i planlagt

minstevannføring og magasinering ved de to alternativene, slik at disse ikke vil påvirke friluftinteressene i forskjellig grad. Konsekvensvurderingen for alternativ 2 blir dermed tilsvarende som for alternativ 1.

Alternativ 3

Attraktiviteten til Vinda som rekreasjonsområde vil reduseres langs den berørte elvestrekningen, men de mest brukte turområdene er beliggende nedstrøms planlagt kraftstasjon og vil således ikke påvirkes. Omfanget av tiltaket vurderes som lite negativt til ubetydelig, og konsekvensen vurderes som liten negativ. For regionalt friluftsliv vurderes tiltaket å ha ubetydelig omfang og konsekvens, da det kun er Vindas midtre og øvre deler som berøres. Alternativ 3 rangeres således foran alternativ 1 og alternativ 2.

Tabellen under summerer opp konsekvensvurderingen i driftsfasen:

Tiltak	Konsekvens, lokalt friluftsliv	Konsekvens, regionalt friluftsliv
Alternativ 1	Middels negativ	Liten negativ
Alternativ 2	Middels negativ	Liten negativ
Alternativ 3	Liten negativ	Ubetydelig

Avbøtende tiltak

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

Ved å unngå dumping av sprengstein og annet tyngre anleggsarbeid rett før og under jakta vil jakta kunne utøves som i dag selv i anleggsfasen.

Det foreligger per i dag ingen konkrete avbøtende tiltak som med sikkerhet vil kunne hindre spredning av abbor dersom alternativ 1 eller 2 velges.

1 Innledning

1.1 BAKGRUNN

Skagerak kraft AS planlegger sammen med Øystre Slidre kommune og Clemens Kraft KS bygging av Vinda kraftverk i Øystre Slidre kommune. Det foreligger tre utbyggingsalternativer for bygging av kraftverket, og samtlige vurderes i denne rapporten. Felles for alternativene er et nytt inntak i Søre Vindin. Alternativ 1 og 2 har utløp i Heggefjorden, der alternativ 1 har vannvei og kraftstasjon i tunnel, mens det andre har vannvei i nedgravd rørgate og kraftstasjonen i dagen. Alternativ 3 har utløp i Vinda ved Brunøyne/Breimyr.

1.2 INNHOLD OG AVGRENSNING

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

Utredningen er gjennomført med grunnlag i fastsatt utredningsprogram fra NVE datert 1. juli 2013:

Friluftsliv, jakt og fiske

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

Områdets egnethet for friluftsliv skal vurderes ut fra blant annet 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.

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

Det skal redegjøre for om tiltaks- og influensområdet er vernet eller sikret som friluftsområde etter særlover eller regulert etter plan- og bygningsloven (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 (Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder).

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 ses i sammenheng med konsekvenser for landskap, natur- og kulturmiljø. Det skal bl.a. vurderes i hvilken grad tiltaket vil medføre endret bruk av området og hvilke brukergrupper som blir berørt av tiltaket. Det skal gis en kort vurdering av om planlagte anleggsveier kan påvirke tilgjengeligheten og bruken av området.

Konsekvensene for friluftsliv i tilknytning til Stampefossen, "Folkestigen" og eventuelt andre områder som er spesielt viktige for friluftsliv skal utredes særskilt.

Utredningen skal inneholde en kort beskrivelse av eventuelle alternative friluftsområder.

Mulige tiltak for å avbøte eventuelle negative konsekvenser skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

2 Metode og datagrunnlag

2.1 DEFINISJONER

2.1.1 *Friluftsliv*

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

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

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

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

2.2 METODE

Konsekvensutredningen er basert på metodikken i Statens Vegvesens håndbok 140; en systematisk, tredelt prosedyre bestående i en vurdering av verdier, omfang og konsekvenser i tiltakets plan- og influensområde (Statens vegvesen 2006). Dette er den mest brukte metodikken

for utredning av ikke-prissatte konsekvenser, og hensikten er å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger enklere å forstå og lettere å etterprøve.

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

2.2.1 Verdi

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

For fastsettelse av verdien benyttes skalaen ubetydelig - liten – middels – stor – svært stor (Direktoratet for naturforvaltning 2001). I noen tilfeller vil det også være hensiktsmessig å benytte mellomkategorier som f. eks. liten/middels og middels/stor.

DN-håndbok nr. 18 (Direktoratet for naturforvaltning 2001) anbefaler at man vurderer et områdes verdi både på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå:

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

I denne rapporten vil en legge hovedvekten på vurderingen av områdenes verdi for lokalt og regionalt friluftsliv.

Tabell 1 Kriterier for verdivurdering av områder (Direktoratet for naturforvaltning 2001).

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

2.2.2 Omfang

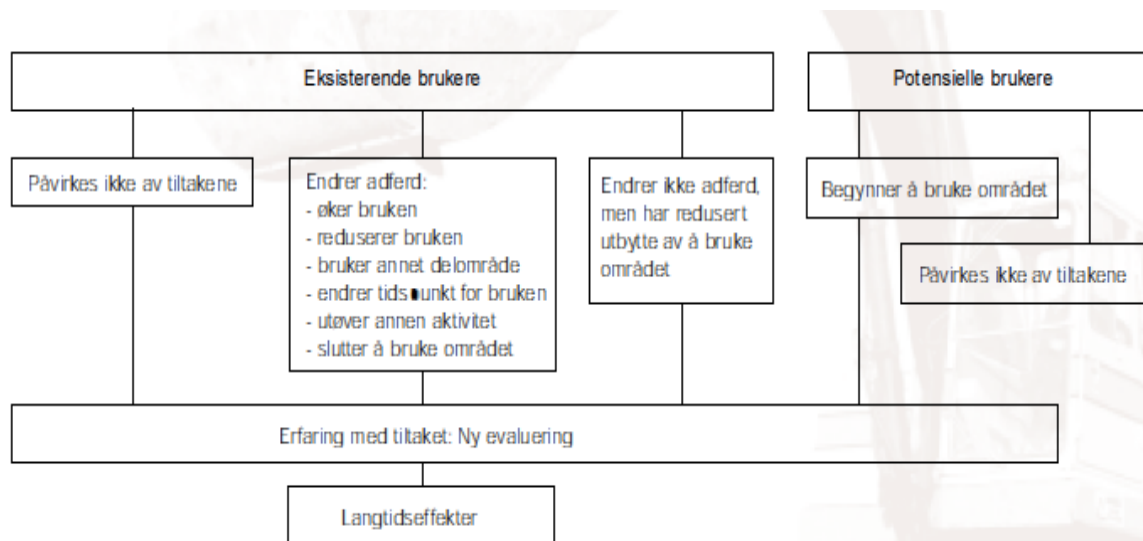
Omfangsvurderingene skal gi en beskrivelse av hvilke, og hvor store endringer tiltaket antas å medføre for friluftslivet og reiselivet i de berørte områdene. Omfanget vurderes i forhold til 0-alternativet, og for de samme områdene eller miljøene som er verdivurdert. Omfang angis på en femdelte skala som spenner fra stort positivt omfang til stort negativt omfang (tabell 2).

Tabell 2. Kriterier for vurderinger av et planlagt tiltaks potensielle påvirkning på friluftsliv og reiseliv (omfang) (Statens vegvesen 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

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

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

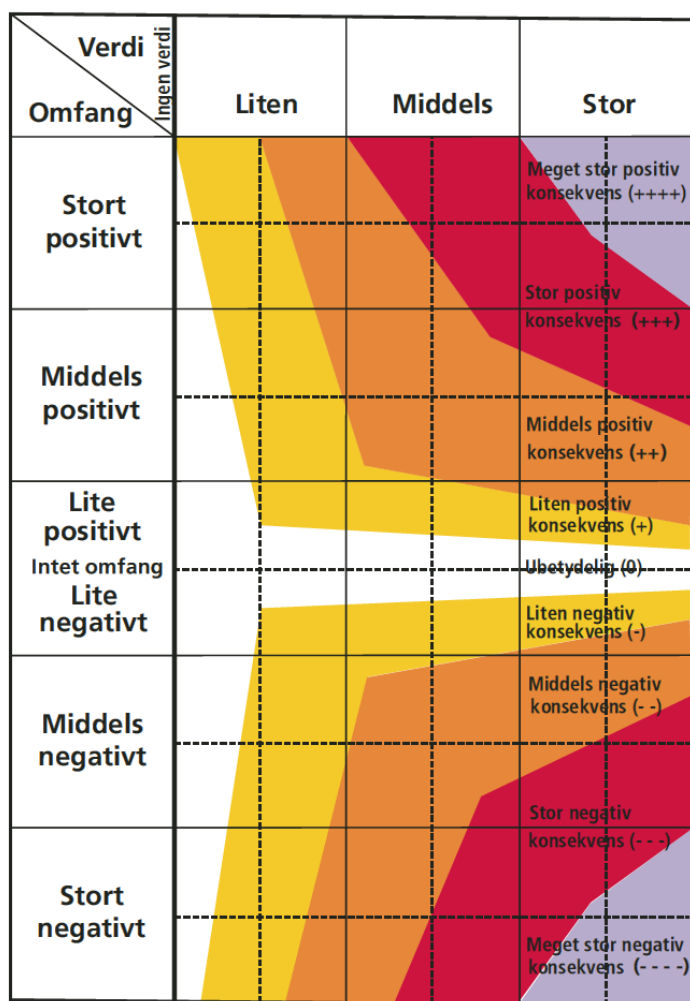


Figur 1. Mulige endringer i bruken av et friluftsområde etter et tiltak (Direktoratet for naturforvaltning 2001).

2.2.3 Konsekvens

Konsekvensene av et tiltak vurderes i forhold til områdets forventede tilstand dersom tiltaket ikke gjennomføres (0-alternativet). Konsekvensvurderingene skal være en sammenstilling og avveining av et områdes verdi og virkninger av tiltaket for friluftslivsinteressene. Konsekvensen angis på en nidelt skala fra meget stor negativ til meget stor positiv konsekvens, jfr. figur 2 under.

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



Figur 2. Konsekvensvifta (Statens Vegvesen 2006).

2.3 DATAGRUNNLAG

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

3 Beskrivelse av tiltaket

3.1 VASSDRAGET

Elva Vinda er en sideelv til Øystre Slidreelv/Begnavassdraget og dermed en del av hovedvassdraget Drammensvassdraget. Drammensvassdraget har et totalt nedbørfelt på 17 110 km² og får bidrag fra Oppland, Buskerud og Vestfold fylker. Vinda renner i dag fra Søre Vindin og ned til Volbuelva, hvor også Heggefjorden har sitt utløp i Storefoss. Elva Vinda er ikke tidligere påvirket av kraftutbygging.

3.2 KRAFTVERK – MAGASINER OG VANNVEIER

Tre utbyggingsalternativer vurderes for Vinda kraftverk:

1. Alternativ 1 utnytter fallet mellom Søre Vindin og Heggefjorden ved hjelp av en tunnel med tverrsnittareal på ca. 14 m² og kraftstasjon i fjell (tabell 3)
2. Alternativ 2 utnytter fallet mellom Søre Vindin og Heggefjorden ved hjelp av en rørgate med nedgravde rør med diameter på 1,9–2,0 m og kraftstasjon i dagen (tabell 3).
3. Alternativ 3 utnytter fallet i Vinda mellom Søre Vindin og elvekote ca. 579 i nordenden av Bryneøyne ved hjelp av en rørgate med nedgravde rør med diameter på 1,9–2,0 m og kraftstasjon i dagen ved Vinda (tabell 3).

Det planlagte kraftverket vil benytte Søre Vindin som inntaksmagasin. Dette gjelder alle utbyggingsalternativene. Vannet planlegges regulert med inntil 0,78 m, som i hovedsak ligger innenfor normale vannstandsvariasjoner, se også tabell 3, og dette vil gi et magasin på 0,8 mill. m³. Inntak og inntaksdam er tenkt plassert på samme sted for alle alternativer, ca. 150-170 meter nedstrøms utløpet fra Søre Vindin. Det er planlagt en lav betongdam med største høyde på ca. 4 m og lengde over damkrona på ca. 80 m. Terskelen vil få fritt overløp på HRV kote 720,56 i en lengde på 50-60 m.

Manøvrering av magasinet vil så vidt mulig baseres på følgende kjørestrategi:

- Ved avløp lavere enn vassføringen som gir middelvannstanden ved den naturlige situasjonen, ca. 3 m³/s, holdes magasinet på normalvannstanden, kote 720,1. Etter hvert som tilløpet øker utover dette, vil vannstanden i Vindin følge den naturlige avløpskurven inntil avløpet når slukeevnen + minsteslippingskravet og stige til HRV. Ved høyere avløp bestemmes vannstanden i Vindin av overløpets avledningskapasitet.
- Når det er mindre avløp enn minste slukeevne, forutsettes start/stopp-kjøring i intervallet kote 719,95 til kote 720,25 i Vindin.

Inntaket med stengeorgan er planlagt plassert på vestre side av elva. Det er lagt til grunn et tradisjonelt sideinntak, men andre inntakstyper vil bli vurdert i detaljfasen. For å sikre et vel-

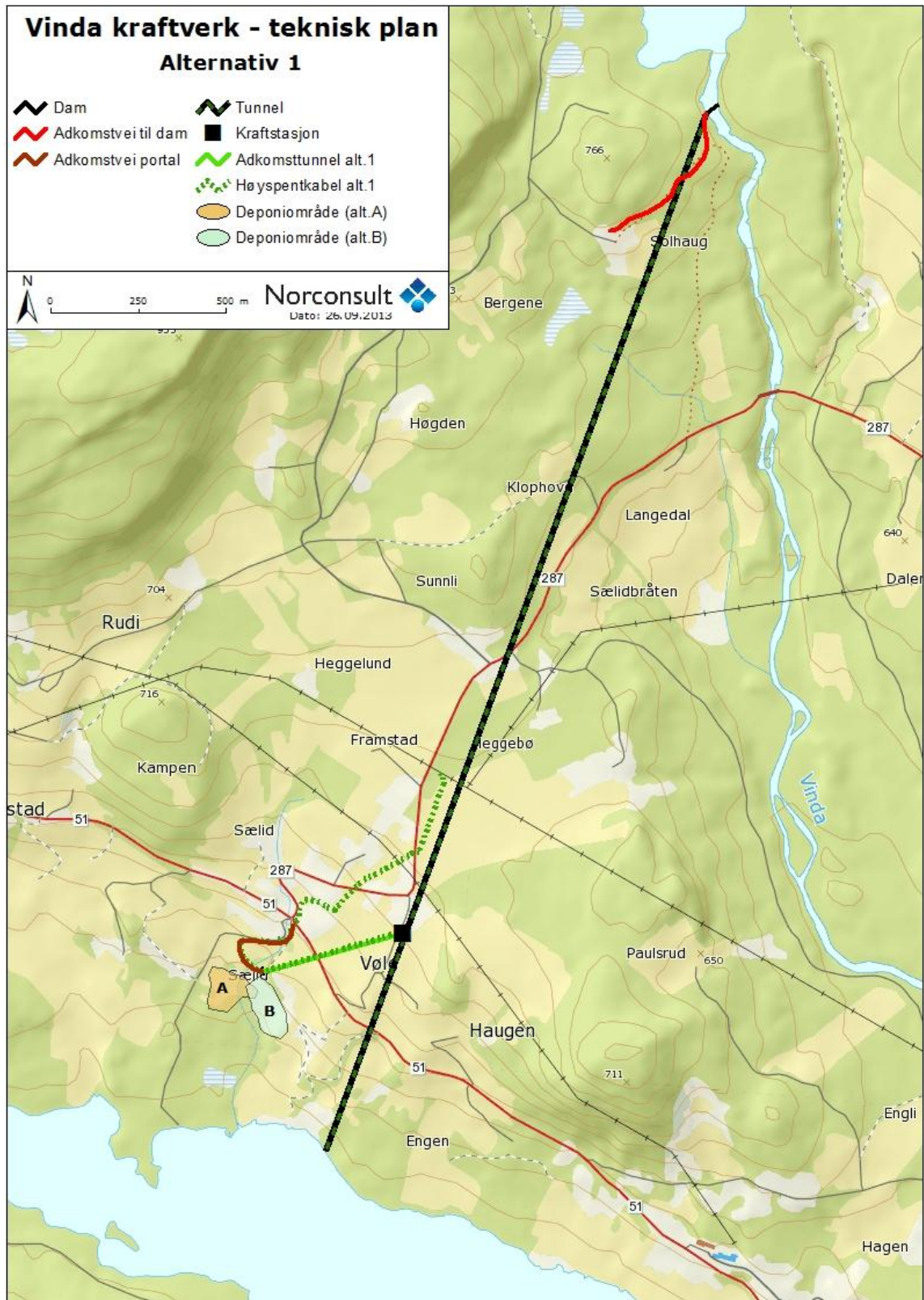
fungerende inntak må det graves ut en tilstrekkelig stor inntakskulp i elveleiet, dels inn på land. Fra inntakskulpen føres vannet via en inntakskonstruksjon med varegrind, inntaksluke og minstevassføringsarrangement inn i tilløpstunnelen via en kort sjakt i alternativ 1 og inn i tilløpsrøret i alternativ 2 og 3.

Tilløpstunnelen til Vinda kraftverk, alt. 1, forutsettes å få et tverrsnitt på ca. 14 m² og en lengde på ca. 2,5 km. Avløpstunnelens lengde blir ca. 0,7 km som gir samlet tunnellengde på 3,2 km, se ellers tabell 3.

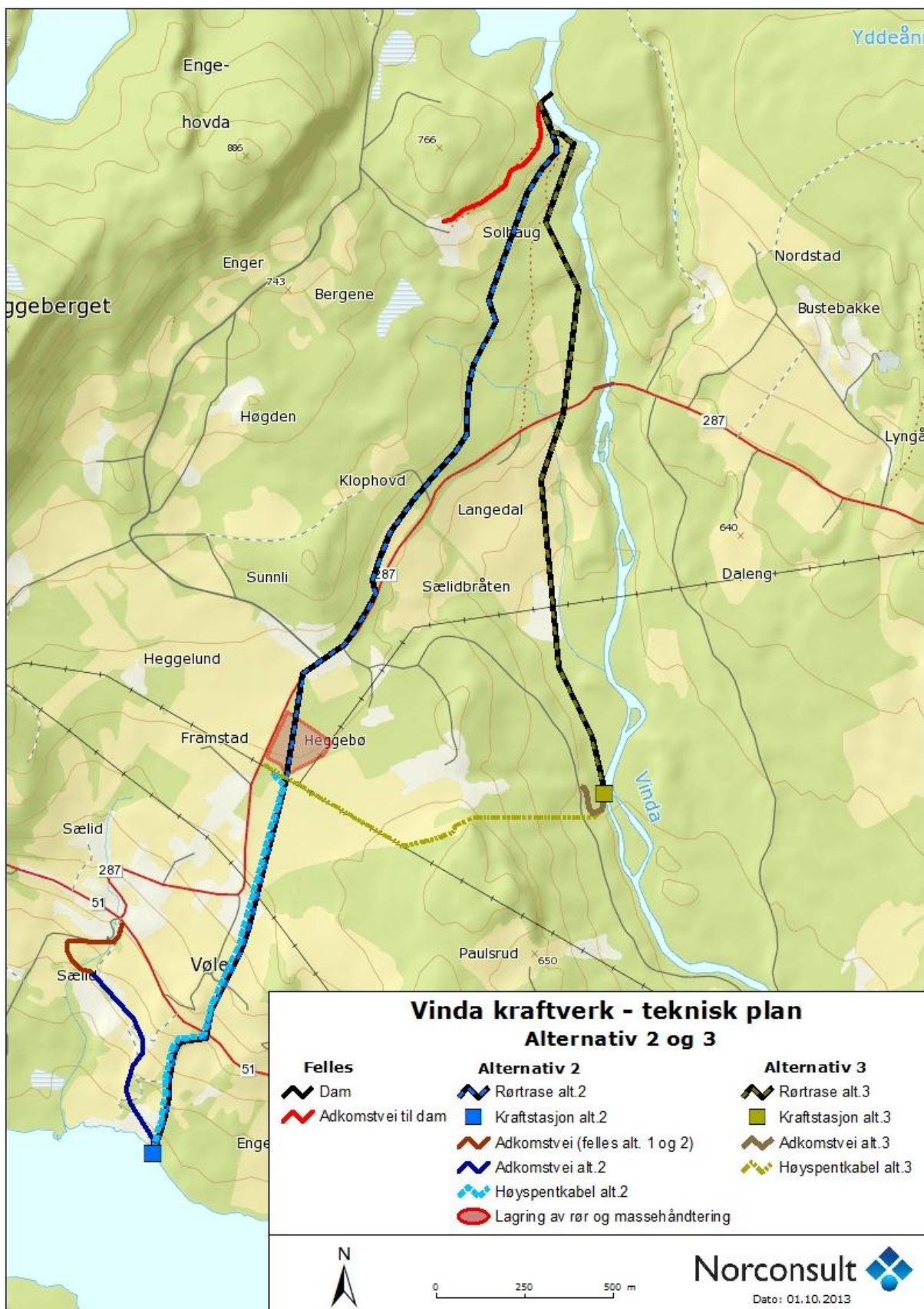
Det installeres to *aggregat* i Vinda kraftverk, et lite Peltonaggregat som skal kjøres ved lave vannføringer, og en stor Francisturbin, se data om planlagte maksimale og minste slukeevne i tabell 3. Avløpet fra kraftstasjonen i alt. 1 føres i tunnel ut i Heggefjorden like under overflaten og nær land. Avløpet fra en kraftstasjonen i dagen vil bli ført til undervatnet via i en kort kanal.

Tabell 3. Noen nøkkeldata for de tre alternative utbyggingsløsningene.

Nøkkeldata	Alternativ 1 (fjellanlegg)	Alternativ 2 (anlegg i dagen)	Alternativ 3 (anlegg i dagen)
Installert effekt, maks (MW)	23,6	19,6	12,0
Årsmiddelproduksjon (GWh/år)	51,3	46,8	28,4
Investeringskostnader (MNOK)	230	201	139
Vannstander i Søre Vindin NV = 720,1 (moh)	HRV 720,56 LRV 719,78	HRV 720,56 LRV 719,78	HRV 720,56 LRV 719,78
Tunneltverrsnitt/rørdiameter	14 m ²	1,9-2,0 m	1,9-2,0 m
Tunnellengde/rørlengde (km)	3,2	3,3	2,0
Slukeevne, maks. (m ³ /s)	12	10,5	10,5
Slukeevne, min. (m ³ /s)	0,17	0,14	0,14



Figur 3. Utbyggingsalternativ 1 med kraftstasjon og vannveg i fjell. To alternative lokaliseringer av tipp, A og B



Figur 4. Utbyggingsalternativene 2 og 3 med nedgravd rørgate og kraftstasjon i dagen.

3.3 VEIER

Tabell 4 viser en oversikt over planlagte nye veier i forbindelse med bygging av Vinda kraftverk. For alle tre alternativer gjelder at den ca. 500 m lange eksisterende skogsbilveien mellom Solhaug og inntaket vil bli oppgradert for å gi atkomst til inntaket. Nye veier planlegges med en bredde på ca 4 m.

Ved alternativ 1 vil en ny vei bli bygget ved siden av den eksisterende gårdsveien fra Fv.51 Bygdinveien ved Sælid nedre til atkomsttunnelen til kraftverket.

Ved alternativ 2 vil den nye veien bygges ned til kraftstasjonen i dagen ved Heggefjorden. I alternativ 3 grenes av en kort adkomstvei til kraftstasjonen fra eksisterende vei på vestsiden av Vinda.

Tabell 4. Planlagte nye veier.

	Alternativ 1 (fjellanlegg)	Alternativ 2 (anlegg i dagen)	Alternativ 3 (anlegg i dagen)
Vei (m) – til inntak	500	500	500
Vei (m) – til kraftstasjon/atkomsttunnel	300	900	150
Totalt ny vei (m)	800	1400	650

3.4 MASSEDEPONI

Sprenging av tunnel og kraftstasjon ved Alternativ 1 vil medføre et uttak av ca. 120 000 m³ sprengstein, løse masser, eller ca. 100 000 m³ komprimert i tipp. Disse tunnelmassene vil bli mellomlagret i massedeponi før de mest sannsynlig vil bli brukt til samfunnsnyttige formål. Overskudd av tunnelmasser (utover det som kan benyttes til nyttige formål) vil lagres som permanent massedeponi. I denne konsekvensutredningen legges til grunn at all tunnelmasse legges i depot. Dette for å vurdere miljøvirkninger av et worst-case scenario. Det er vurdert to alternative lokaliseringer av massedeponi, alt. A og B, se kart i figur 3. Størrelse på berørte arealer er ca 12 daa ved gjennomsnittlig fyllingshøyde på 10 m.

I alternativ 2 og 3 vil det også være behov for å deponere noe overskuddsmasse fra rørgrøfta, samt midlertidige deponier i anleggsfasen, se omtale i kap. 3.6.

3.5 NETTILKNYTNING

Nettilknytning etableres som nedgravd 22 kV kabel til Heggebø transformatorstasjon i alle alternativer. Traséene er vist på kart i figur 3 og figur 4. Kabellengdene er vist i tabell 5. For alternativ

2 vil kabeltraseen i stor grad følge rørgrøfta. I alternativ 3 vil traseen delvis følge eksisterende kraftledning.

Tabell 5. Lengder ny 22 kV-kabel.

	Alternativ 1 (fjellanlegg)	Alternativ 2 (anlegg i dagen)	Alternativ 3 (anlegg i dagen)
Ny nedgravd høyspentkabel 22 kV (m)	1400	1200	1100

3.6 ANLEGGSGJENNOMFØRING

Varigheten av anleggsarbeidene for alt. 1 og 2 anslås til ca 2 år. For alternativ 3 forventes en anleggsperiode på 1,5 år.

Det blir to hovedarbeidssteder, inntaksområdet og kraftstasjonsområdet. Inntaket med inntaksdam blir det samme for alle alternativ og bygges med adkomst fra Solhaug.

Verkstedsrigg og hvilebrakke vil måtte anlegges på hvert arbeidssted, hovedrigg i stasjonsområdet og en mindre rigg ved inntaket.

Det forutsettes ikke å være behov for opprusting av offentlig vei for transport av komponenter til kraftstasjonen. Utforming av avkjøring fra fylkesvei utformes i tråd med gjeldende krav til friskt og drøftes med Statens vegvesen i forbindelse med detaljplanleggingen.

Alternativ 1

Alt arbeid med stasjon og vannvei vil bli utført via kraftstasjonens adkomsttunnel der alle sprengingsmassene blir transportert ut og plassert i tipp (lokaliseringsalternativ A eller B). Transporter i forbindelse med betongarbeidene i stasjonen i fjellalternativet vil også foregå via adkomsttunnelen. Vann fra tunneldrift renses før utslipp i resipient eller infiltrering i grunnen.

Alternativ 2 og 3

Rørgrøft graves ut og sprenges fra nedstrøms ende. Det kan bli aktuelt med flere angrepspunkter. En rørdiameter på ca 2 m tilsier en grøftedybde på flat mark på ca. 3,5 m; i terreng med skråninger, søkk og koller kan det bli snakk om en god del mer. Grøftebredden avhenger av grunnforhold og topografi, men det må påregnes 6-10 m. Hele arbeidsbredden inkl. vei og midlertidig plass til masser langs grøfta, anslås til ca 30 m og noe mer i terreng med sidehelling.

For alternativ 2 og 3 er det flere mulige steder for lagring av rør- og masser i anleggsfasen. Bl.a. har kommunen pekt ut et rør- og masselagingssted på ca. 18 daa langs Robølsveien ved Fåkjelda, se figur 4. For alternativ 3 kan det flate partiet langs elva oppstrøms kraftstasjonen benyttes.

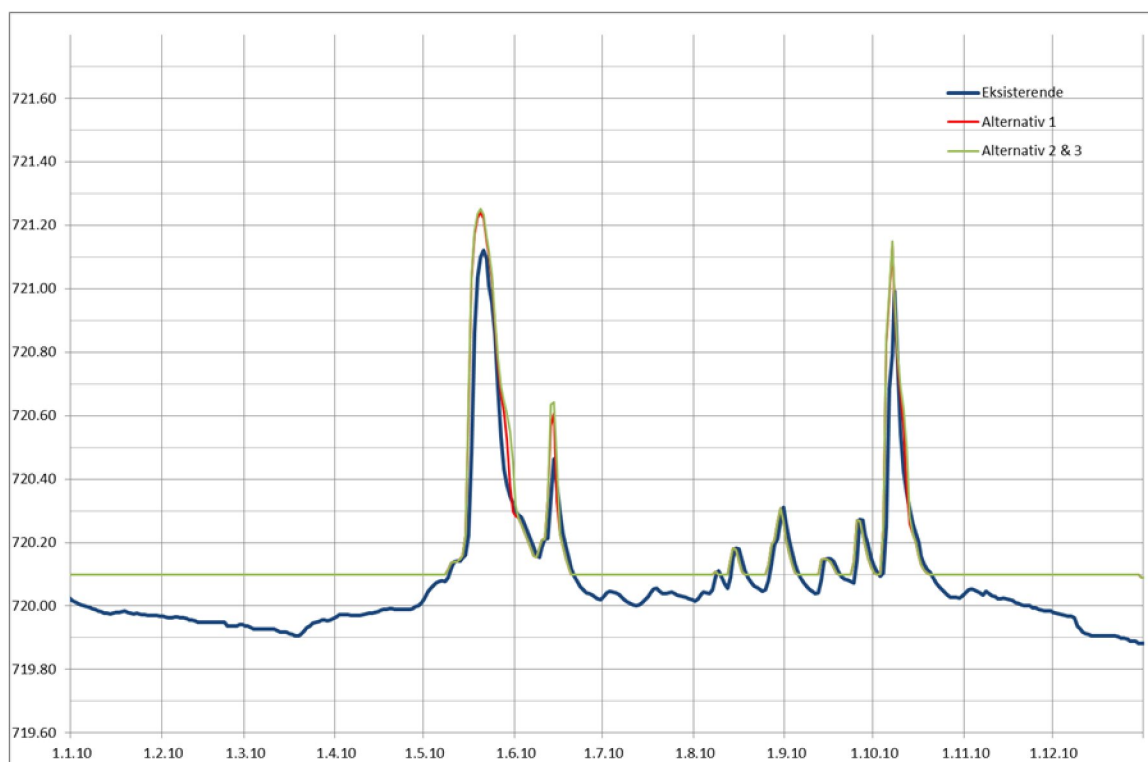
3.7 HYDROLOGISKE ENDRINGER

De hydrologiske konsekvensene er kortfattet presentert under. En mer detaljert beskrivelse finnes i fagrapport hydrologi.

3.7.1 Vannstanden i Søre Vindin

Normalvannstand i Søre Vindin er i dag kote 720,1, men kurven for daglig medianvannstand varierer mellom 719,95 og 720,5 moh. Etter utbygging vil magasinet utnyttes mellom HRV 720,56 og LRV 719,78. Utbygging etter gjeldende planløsning vil medføre økt vannstand i Søre Vindin, se figur 5. Middelvannstanden vil f.eks. øke fra ca. 720,1 til ca. 720,2 etter regulering.

Vannstanden i Søre Vindin vil bli tilsiktet holdt på dagens normalvannstand, kote 720,1, men når vassføringen overstiger ca. 3 m³/s, stiger vannstanden som i dagens situasjon inntil vassføringen når slukeevnen for kraftstasjonen + minstevassføringen. Ved høyere avløp vil man få flomtap, og vannstanden vil bli bestemt av overløpsterskelen ved de ulike flomsituasjonene slik det er beskrevet i hydrologirapporten. Middelvannstanden i mai, som er perioden med vårflom og mye overtopping av inntaksdammen, vil øke ved ca. 0,25 m fra kote ca. 720,4 til kote ca. 720,65.



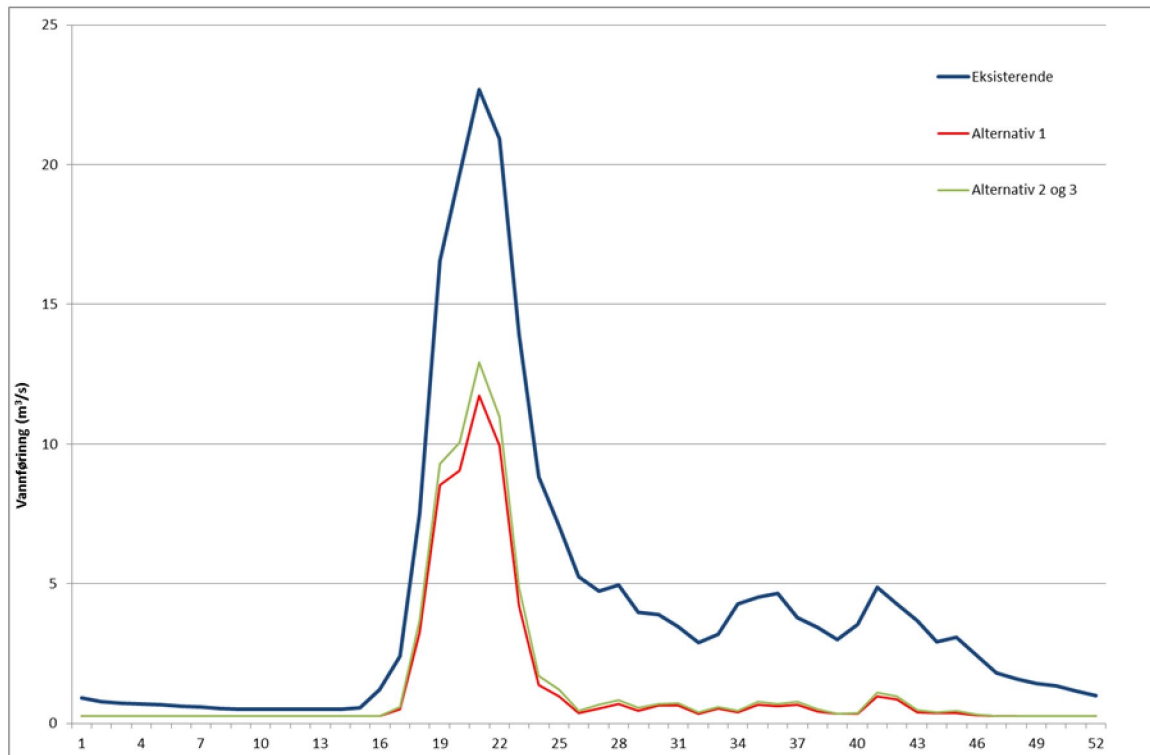
Figur 5. Simulert vannstand i Søre Vindin i et middels år: Eksisterende situasjon og med Vinda kraftverk.

3.7.2 Vannføringen i Vinda

Det planlegges sluppet en minstevannføring fra inntaket i Vinda på 350 l/s om sommeren og 260 l/s om vinteren. Sommerslippingen tilsvarer alminnelig lavvannføring og vinterslippingen 5-persentilverdien for vinterperioden. I perioder med varig lave tilsig vil kraftverket stå til tilsiget overstiger slukeevnen + minstevannføring.

Middelvannføringer i Vinda nedstrøms inntaket er vist i figur 6. Middelvannføringen i Vinda nedenfor Søre Vindin reduseres til ca. 30-35 % av dagens middelvannføring. Ved Alternativ 1 og 2 vil vannføringen bli redusert på hele strekningen mellom Søre Vindin og Vindefossen. Ved Alternativ 3 vil en ca. 2,3 km lang strekning bli berørt.

Ved Alternativ 3 vil det være noe pendling i vannføring nedstrøms utløpet fra kraftverket i perioder med lav vannføring når kraftverket skvalpekjøres, som beskrevet i hydrologirapporten.



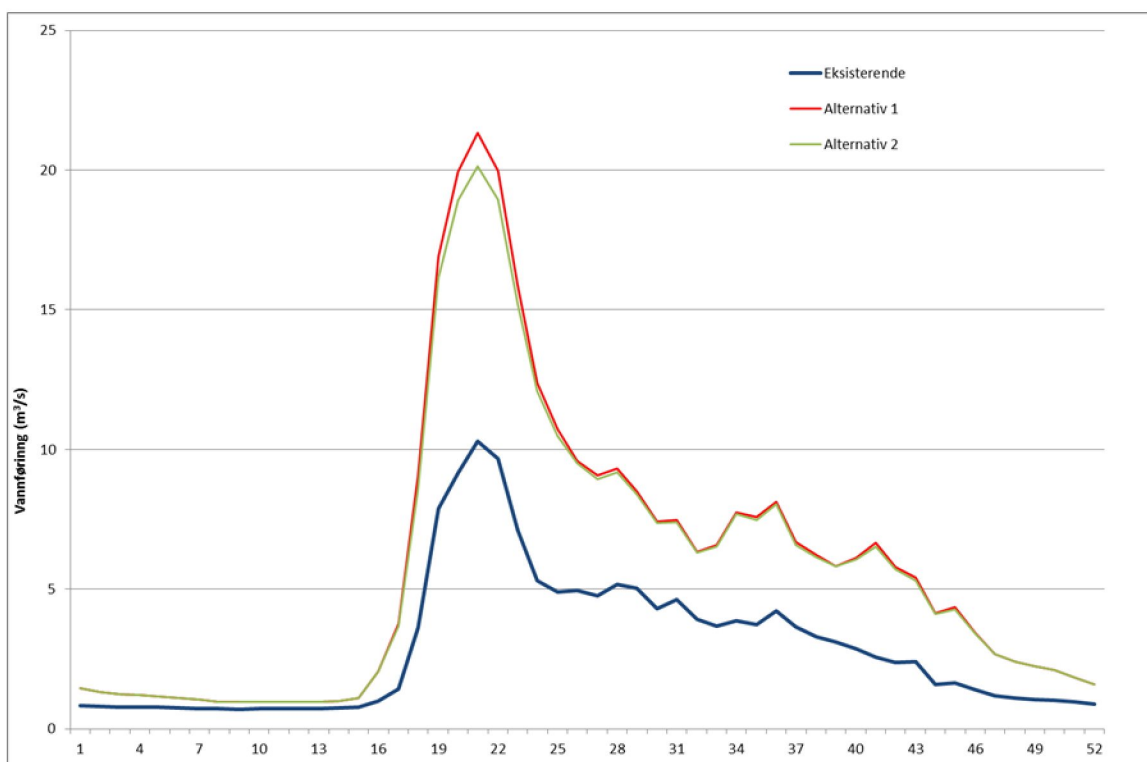
Figur 6. Gjennomsnittlige årsprofiler for vannføring i Vinda nedstrøms Søre Vindin: Eksisterende situasjon og med Vinda kraftverk.

3.7.3 Vannføringen i Vala

Ved utbyggingsalternativer 1 og 2 vil middelvannføring i Vala ved Heggefjorden øke fra 2,9 m³/s. til 5,7 – 5,8 m³/s. Middelvannføringer i Vala ved Heggefjorden er vist i figur 7. Vintervannføringen i perioden januar-mars vil være ca. 30-60 % høyere enn dagens vintervannføring. Vannføring i snøsmeltingsperioden mai-juni vil være ca. 2,0 til 2,2 ganger større enn dagens vannføringer.

Vannføringene i Vala vil bli mer lik den naturlige situasjonen før kraftutbygging ovenfor Øyangen og Lomen kraftverk, som hadde middelvannføring på ca. 8 m³/s.

Det vil være noe pendling i vannføring nedstrøms utløpet fra kraftverket i perioder med lav vannføring når kraftverket skvalpekjøres, som beskrevet i hydrologirapporten.



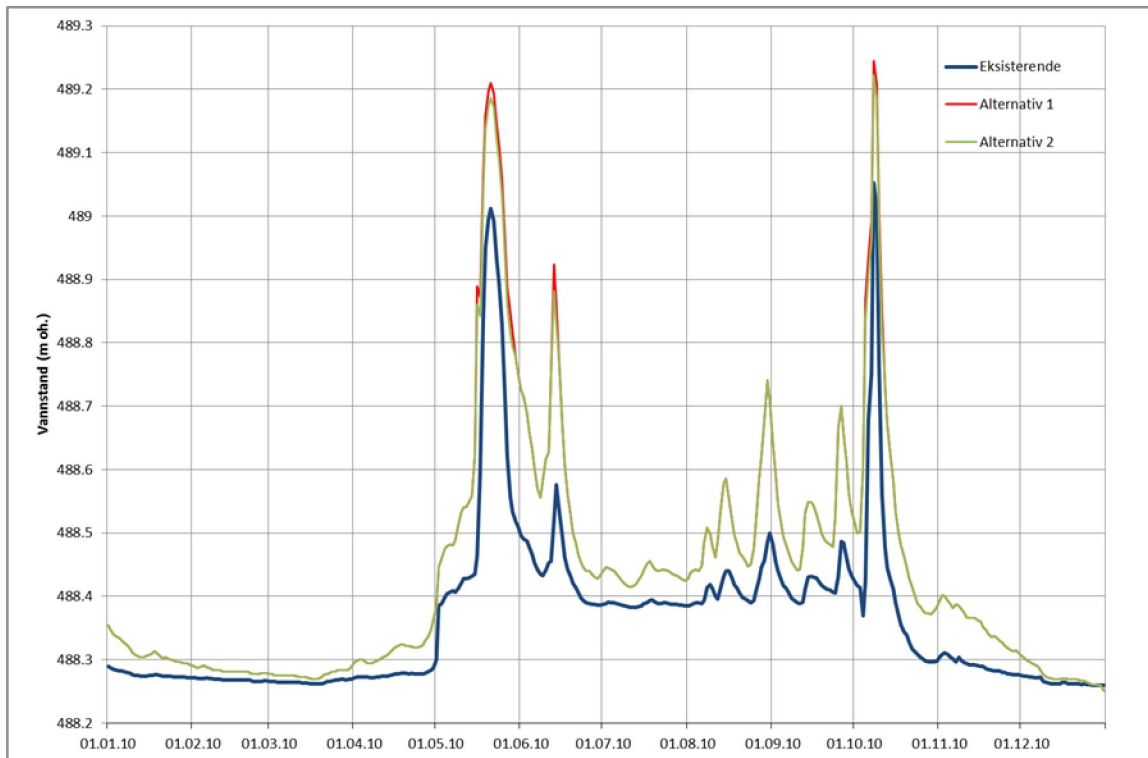
Figur 7. Gjennomsnittlige årsprofiler for vannføring i Vala ved Heggefjorden: Eksisterende situasjon og med Vinda kraftverk.

3.7.4 Vannstanden i Heggefjorden

Normalvannstand i Heggefjorden er i dag kote 488,4. Utbygging etter gjeldende planløsning vil medføre økt vannstand i Heggefjorden, se figur 8. Middelvannstanden vil f.eks. øke med ca. 0,09 m. De største endringer i vannstander vil inntreffe i mai, hvor middelvannstanden i Heggefjorden vil typisk ligge ca. 0,2 til 0,25 m høyere enn ved dagens forhold.

Skvalpekjøring ved Vinda kraftverk i perioder med lavt tilsig vil føre til en variasjon i vannstand i Heggefjorden på mindre enn 0,1 m.

Gjennomstrømning i Heggefjorden vil bli lite påvirket av Vinda kraftverk. Det vil imidlertid bli noen midlertidige endringer i strømningsmønsteret i Heggefjorden når produksjonsvannføring fra Vinda kraftverket økes, særlig ved skvalpekjøring.



Figur 8. Simulert vannstand i Heggefjorden i et middels år: Eksisterende situasjon og med Vinda kraftverk.

3.7.5 Volbuelva nedenfor samløpet mellom Vinda og Vala

Det vil ikke være noen betydelig endring i karakteristiske vannføringsverdier for Volbuelva ved utbygging av Vinda kraftverk, men det vil være noen variasjoner i vannføringer når kraftverket skvalpekjøres og de alle laveste vannføringer kan endres litt på grunn av minstevannføringslipp fra Søre Vindin. Disse små endringer vil ikke bli merkbare nedenfor Volbufjorden, som er et stort reguleringsmagasin.

4 Statusbeskrivelse og verdivurdering

4.1 FRILUFTSLIV

4.1.1 *Friluftsliv i planområdet*

Planområdet for Vinda kraftverk strekker seg fra Søre Vindin, langs elva Vinda ned til Heggefjorden/Storefoss. Vinda vil få redusert vannføring fra inntaksdammen nær Søre Vindin til samløpet med Heggefjorden nedstrøms Storefoss. I den nederste delen av berørt elvestrekning er det spredt bebyggelse. Med unntak av et par steder videre oppover, der Robølevegen krysser elva, renner elva gjennom skog- og myrområder uten bebyggelse.

Søre Vindin

Søre Vindin er drikkevannskilde, og således er alt sportsfiske, bading og motorbåtferdse forbudt i innsjøen (figur 9). Dette begrenser naturligvis innsjøens verdi for friluftsliv, og da i første rekke sportsfiske. Det er noen få hytter/setre beliggende langs innsjøen.

Det jaktet elg og småvilt i områdene som grenser til innsjøen (Øyvind Robøle pers. medd.).



Figur 9. Sørre Vindin er drikkevannskilde, og det er derfor restriksjoner på bruken av innsjøen. Bildet er tatt der veien krysser Nørdreåne. Foto: Norconsult, Kjetil Sandem.

Vinda

I Vindas nedre deler går det stier langs begge sider av elva som er mye brukt av lokale til gåturer og trening. Dette gjelder spesielt i området fra Raubråtmoen til fylkesveien ved Fossheim (Framstad pers. medd. og Gausemel pers. medd.). Stien er mye i bruk både sommer og vinter, da den er beintråkka stort sett gjennom hele vinteren. Langs denne stien, kalt «Folkestigen», er det flere sitteplasser. Spesielt framheves sitteplassen/rasteplassen ved Stampefossen (figur 10). Det er også stier nordover fra Robølevegen/Byggmix mot den øverste veien som krysser elva. Også her er det enkelte steder med opparbeidete sitteplasser (figur 11).

I Øystre Slidre kommunes plankart over friluftsområder er områdene ved berørt elvestreknings nedre deler (fra Raubråtmoen til Fossheim) definert som nærturterreng og viktig friluftsområde (B) (figur 12). I de samme områdene er det periodevis oppkjørte skiløyper vinterstid, jmf. kommunens skiløypekart som ble vedtatt i 2013 (figur 13).

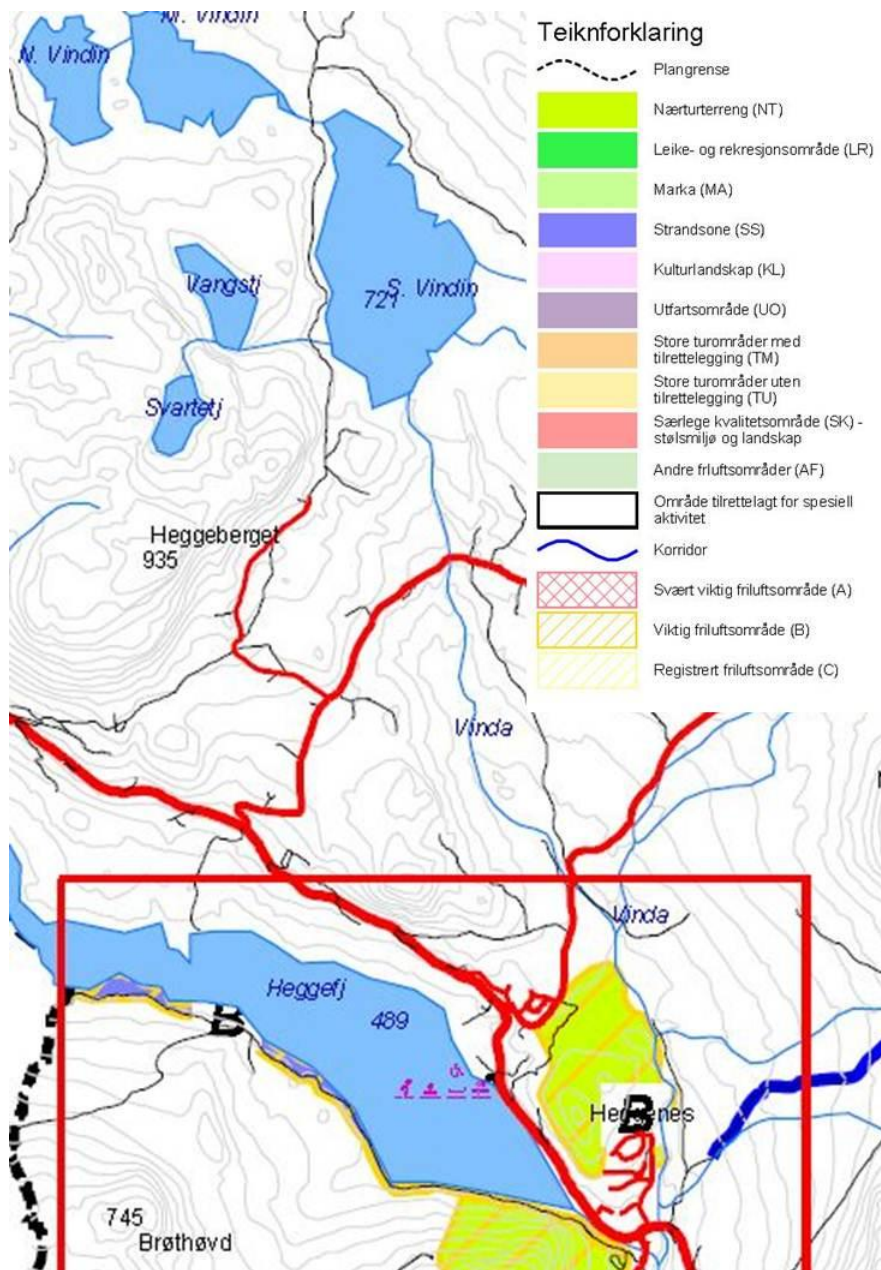
Vinda har svært begrenset verdi for sportsfiske. I elva er det kun bekkørret, og elva er stedvis svært stri med stort fall. Derimot foregår det jakt langs hele elva, og da i første rekke elg- og rådyrjakt samt noe småvilt (Øyvind Robøle pers. medd.).



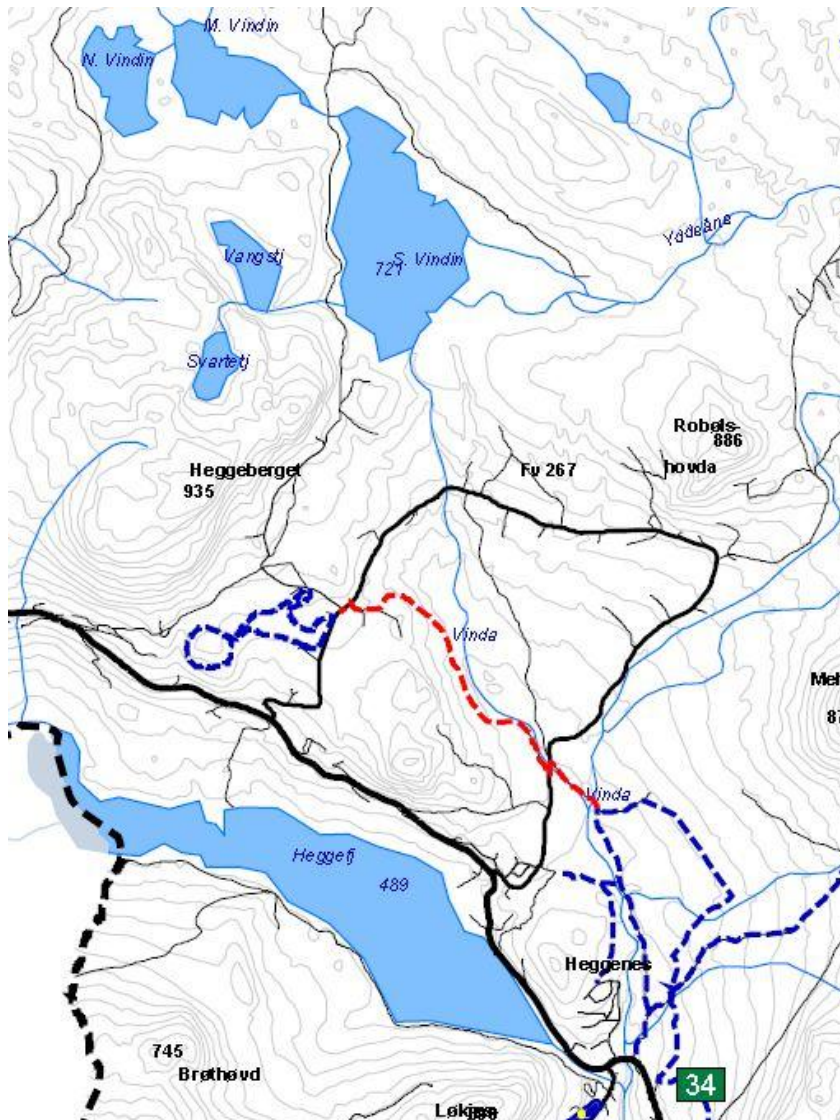
Figur 10. Stampefossen ved lav vannføring ($0,75 \text{ m}^3/\text{s}$). Foto: Skagerak Kraft.



Figur 11. Benk langs bredden av Vinda, i tilknytning til en av stiene som delvis følger elva. Foto: Norconsult.



Figur 12. Utsnitt av Øystre Slidre kommunes plankart for friluftsområder.



Figur 13. Utsnitt av Øystre Slidre kommunes skiløypekart. Blåstiplet linje viser periodevis oppkjørte skiløyper, mens rødstiplet linje viser scooterløype som skal opphøre.

Heggefjorden

I Heggefjorden er det flere titalls grunneiere med oter- og garnretter. I tillegg er det et relativt omfattende stangfiske både fra land og fra båt. Dette fisket er åpent for alle og lett tilgjengelig, da Heggefjorden er inkludert i et felles fiskekort som gjelder for store deler av Valdres. Det selges fiskekort blant annet på Inatur og på nærmeste matvarebutikk og bensinstasjon. I tillegg selger det lokale grunneierlaget fiskekort. Heggefjorden innehar en relativt stor ørretbestand, og størrelsen på fisken ligger typisk i intervallet fra 300 til litt under 500 gram. Bestanden synes å være stabil og tåler et relativt stort uttak, der fisket inkluderer både garn, oter og stangfiske (Tor Lunnan pers. medd.). Innsjøen er lite brukt til isfiske.

Sportsfisket utøves både av lokale og av turister med campingvogn og lignende, blant annet tilreisende fra flatbygdene lenger sør i fylket (Tor Lunnan pers. medd.). Heggefjorden har derfor en viss betydning for regionalt friluftsliv.

Likeledes som områdene langs Vinda foregår det jakt også nært Heggefjorden og i de øvrige delene av plan- og influensområdet mellom Søre Vindin og Heggefjorden. I disse lavereliggende områdene nært boligfelt og kulturmark er det i første rekke jakt på elg og rådyr, samt noe småviltjakt (Øyvind Robøle pers. medd.).

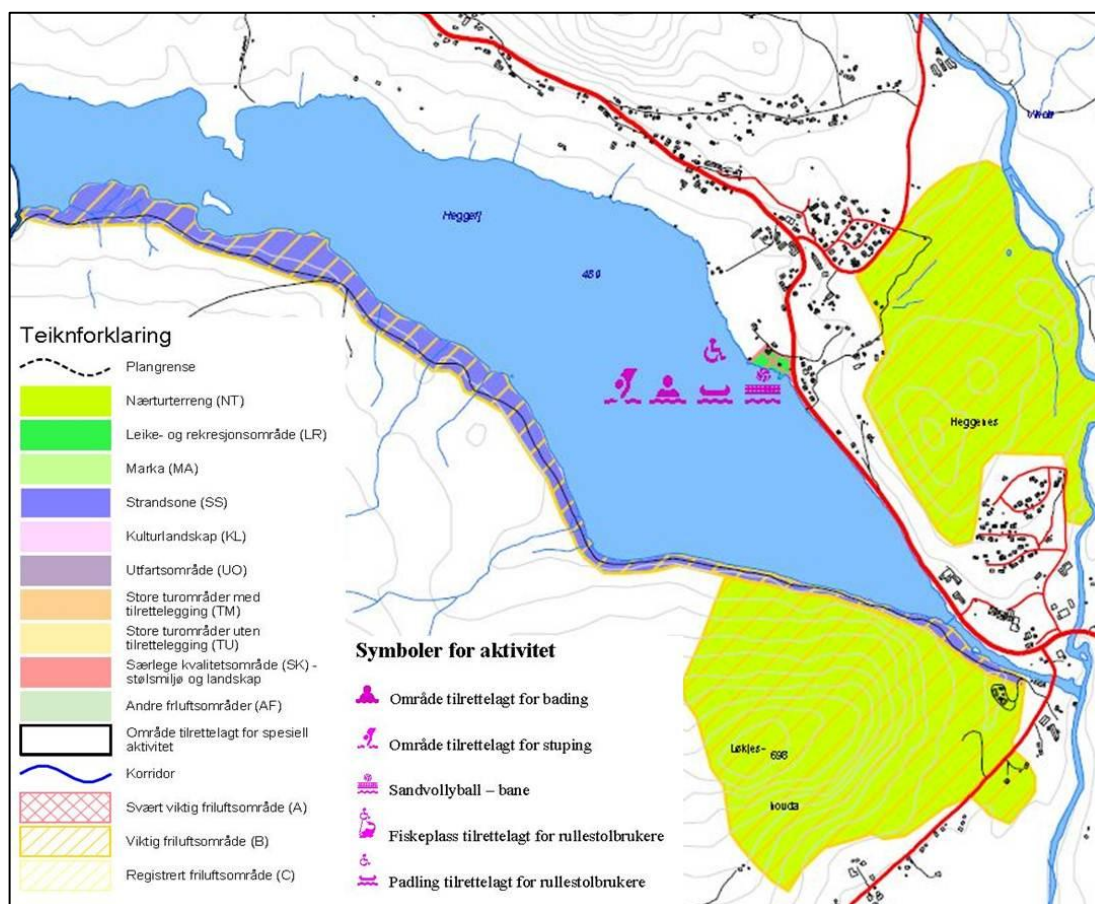
På Furustrand er det en badeplass som er mye brukt på godværsdager sommerstid. Her finnes blant annet flytebrygge med stupetårn og grunn badevik for de yngste barna, samt at kommunen også har tilrettelagt for blant annet sandvolleyball, kanopadling og grilling (figur 14). På Furustrand friområde er det i tillegg opparbeidet parkeringsplass, båtutsettingsplass, kiosk og toaletter. Motorbåt er for øvrig tillat på Heggefjorden, med en øvre begrensning på 6 hk.

Øst- og sørsiden av Heggefjorden er markert som viktig friluftsområde (B) (figur 15). Den sørøstre delen er videre definert som nærturterreng, mens arealene langs den søndre delen av innsjøen er definert som strandsoner i Øystre Slidre kommunes plankart for friluftsområder. I tillegg er det opparbeidet et leke- og rekreasjonsområde i tilknytning til Heggefjorden (Furustrand) som er vist på kommunens plankart og omtalt i avsnittet over.

Det blir ikke kjørt opp skiløyper på isen vinterstid, men år om annet blir det måkt opp bane for skøytegang. I tillegg er innsjøen noe brukt til modellfly-kjøring etter at isen har lagt seg (Tor Lunnan pers. medd.).



Figur 14. Furustrand. Foto: Norconsult, Kjetil Sandem.



Figur 15. Utsnitt av Øystre Slidre kommunes plankart for friluftsområder, i området rundt Heggefjorden.

4.1.2 Friluftsliv i nærområdene

For friluftinteresserte har Øystre Slidre en rekke muligheter, med en rekke populære turmål for fotturere (som blant annet Bitihorn, Gravolskampen og Skaget). Disse er gjerne knyttet til høyere liggende områder/fjellpartier som er beliggende relativt langt unna planområdet til Vinda kraftverk.

Det er to mindre topper/utsiktspunkt nedenfor skoggrensen nær Heggenes som fungerer som turmål. Ved Haughøvdhovda, om lag 550 meter vest for Vinda, er det plassert ut en turbok. Haugehøvdva, beliggende ca en km vest for Vinda ved Robølsvegen, var på sin side ett av 12 turmål i «Fjellstafetten 2013», som er et tiltak i regi av Øystre Slidre kommune og Øystre Slidre fjellstyre.

4.1.3 Verdivurdering

På grunn av restriksjonene ved bruk av Søre Vindin vurderes dette området å ha **liten verdi** for friluftsliv.

Turområdet ved de nedre delene av berørt elvestrekning, spesielt «Folkestigen», vurderes å ha **stor verdi** for lokalt friluftsliv, men liten verdi regionalt.

Heggefjorden vurderes å ha **stor verdi** for fiske og øvrig friluftsliv. Som for områdene ved Vinda vurderes verdien som stor på lokal målestokk, mens verdien vurderes som liten til middels for regionalt friluftsliv.

Tiltakets nærområder vurderes å ha stor verdi lokalt, da det blant annet er flere opparbeidete turløyper nært Heggenes. På regionalt og nasjonalt nivå vurderes disse å ha liten betydning, da det finnes flere langt mer kjente og populære attraksjoner andre steder i regionen.

5 Omfang og konsekvens

De to alternative utbyggingsplanene med utløp i Heggefjorden (alternativ 1 og 2) vil i stor grad medføre likt omfang, da hovedproblemstillingene knyttet til friluftsliv er støy i anleggsfasen, redusert vannføring i Vinda samt potensial for spredning av abbor og således redusert verdi for sportsfisket i Heggefjorden. Disse vurderes derfor samlet. Alternativ 3, med utløp i Vinda rett oppstrøms Brunøyne, vurderes separat.

5.1 ANLEGGSFASEN

5.1.1 *Alternativ 1 og 2*

Anleggsfasen innebærer støy- og i mindre grad støvplager fra anleggsmaskiner og tungtransporter i og nær planområdet (dvs. ved inntaksområdene, området for et eventuelt tunnelpåhugg, kraftverksområdet og atkomstveiene). I forbindelse med etablering av tunnel/nedgraving av rør vil det være en god del sprengningsarbeid. Sprengningsarbeid, dumping av masser og tungtransport vil i perioder medføre betydelig støy nær anleggsområdene. Tilstedeværelsen av anleggsmaskiner, etablering av rigg og eventuelt deponering av masser (alternativ 1) vil også kunne oppleves som visuelt negativt. Likeledes vil graving av rørgatetrase (alternativ 2) medføre noe støy og endring av nærområdets egnethet som rekreasjonsområde i anleggsfasen.

Imidlertid vil mye av det tyngre anleggsarbeidet foregå på en viss avstand fra viktige rekreasjonsområder, som Vindas nedre deler samt Furustrand friområde. Eksempelvis er planlagt deponi (alternativ 1) om lag to km vest for Furustrand og enda lenger fra Vinda, mens avstanden fra Furustrand til planlagt kraftverk er om lag 1800/1600 meter for henholdsvis alternativ 1 og alternativ 2. Likeledes er avstanden fra planlagt kraftstasjon til Vinda på det nærmeste ca 1200/2000 meter.

I områdene beliggende nært der det vil foregå anleggsvirksomhet, vil trolig villtettheten reduseres i anleggsfasen. Dette medfører at områdene nært eksempelvis inntaksområde og rørtrase/påslagsområde vil få mindre verdi som jaktområde i anleggsfasen dersom det foregår anleggsvirksomhet i perioden for jakt (fortrinnsvis august-desember).

I anleggsfasen vil områdene rundt Vinda og Heggefjorden kunne fremstå som noe mindre egnede og mindre attraktive i friluftslivssammenheng. Bruksmulighetene vil imidlertid ikke påvirkes. Omfanget i anleggsfasen vurderes som middels til lite negativt, og sett i sammenheng med friluftslivsverdiene i området vurderes konsekvensene som **middels negative**.

Det vurderes at de to alternativene gir lik omfangs- og konsekvensgrad for anleggsfasen.

5.1.2 **Alternativ 3**

En stor del av konsekvensene i forbindelse med anleggsarbeidet vil være felles for alle tre alternativene, da anleggsvirksomheten ved inntak og den generelle flyten av maskiner og anleggsutstyr vil være den samme. Imidlertid vil anleggsarbeidet være mer synlig/hørbar langs Vindas øvre og midtre deler ved alternativ 3. Like fullt er kraftverksområdet et godt stykke oppstrøms det som er opplyst å være det mest brukte turområdet (Fossheim-Raubråtmoen). Omfang vurderes som middels til lite negativt og konsekvens i anleggsfasen vurderes som **middels negativ**.

5.2 **DRIFTSFASEN**

Som nevnt i innledningen vurderes det at begge utbyggingsalternativene med utløp i Heggefjorden får lik omfangs- og konsekvensgrad i driftsfasen. Det er ingen forskjell i planlagt minstevannføring og magasinering ved de to alternativene, slik at disse ikke vil påvirke friluftinteressene i forskjellig grad. Det er derfor ikke hensiktsmessig å skille mellom disse to alternativene i den følgende konsekvensvurderingen. Alternativ 3 vurderes derimot separat, da dette alternativet har utløp i Vinda oppstrøms turområder med lokal verdi.

5.2.1 **Alternativ 1 og 2**

Søre Vindin

Søre Vindin vil benyttes som magasin, men avstanden mellom LRV og HRV vil være under én meter, slik at de visuelle påvirkningene blir beskjedne. Konsekvensene for friluftsliv i dette området blir svært små grunnet det begrensede omfanget samt at området ikke innehar spesielle kvaliteter for friluftsliv.

Tiltaket vil ikke påvirke jaktutøvelse i driftsfasen.

Vinda

Inntaket etableres i Vindas øvre del, nær utløpet fra Søre Vindin. Etablering av inntak og dam vil ikke ha noen direkte påvirkning på viktige friluftsområder.

Det vil bli betydelig redusert vannføring i Vinda etter planlagt tiltak. Det vil fortsatt være flomtopper om våren, da det ved vannføringer over slukeevne (12 eller 10,5 m³/s) vil slippes vann over dammen. Dette medfører reduserte, men fortsatt markante, flomtopper i flomperioder. Likevel vil den gjennomgående effekten være at det vil bli mindre vann i elva, noe som også vil synes fra turstiene i elvas midtre og nedre deler. Særlig i sommermånedene og om høsten, når vannføringen i Vinda vil ligge på eller nær planlagt minstevannføring, vil forskjellen være markant i forhold til dagens tilstand. Spesielt vil de etablerte rasteområdene i tilknytning til fosser, som for eksempel Stampefossen, miste noe av sin egenart og attraktivitet ved planlagt minstevannføring.

Heggefjorden

Det forventes små konflikter med friluftsliv knyttet til Heggefjorden i tiltakets driftsfase, med unntak av potensiell spredning av abbor til innsjøen. Innføring av abbor vil være svært negativt for garn- og sportsfisket i fjorden. Dette skyldes at arten i de fleste tilfeller blir en direkte konkurrent til ørreten, som på sin side er ansett som en langt bedre sportsfisk enn abbor.

Det forventes at det vil dannes en åpen råk og svekket is ved utløpet fra Vinda kraftverk i Heggefjorden. Det kan også hende at vi vil få svekket is ved utløpet fra Heggefjorden og ved den

naturlige terskelen i Heggefjorden ved Sælsøddin, hvor vannet med overtemperatur fra kraftverket vil presses opp mot overflaten, særlig ved skvalpekjøring av kraftverket. Man kan få noe isoppsprekning ved kantene av Heggefjorden på grunn av variasjoner i vannstand ved skvalpekjøring. Fordi vanntemperaturen i Søre Vindin er lav, vannstandsvariasjoner på grunn av skvalpekjøring er små og vil ikke inntreffe ofte i et typisk år (kapittel 4.2 i hydrologirapporten), forventes det ellers ikke noe store endringer i isforhold i Heggefjorden. Aktiviteter som skøytegang og modellflykjøring vil derfor kunne fortsette som før.

Oppsummering

Utbyggingen vil i noen grad redusere opplevelsesverdien knyttet til Vinda. Tiltaket vil ikke påvirke friluftslivsaktiviteter i Heggefjorden i driftsfasen, med unntak av sportsfiskeverdiene som kan bli betydelig redusert ved overføring av abbor. Det vurderes derfor at Heggefjorden vil bli mindre attraktiv for sportsfiske samt garnfiske etter utbygging. Inngrepene vil ikke påvirke friluftslivsverdier i Søre Vindin.

Oppsummert vil tiltaket ikke endre bruksmulighetene for turgåing langs Vinda og fiske i Heggefjorden, men attraktiviteten vil reduseres. Omfanget vurderes på denne bakgrunn som middels til lite negativt. Sett i sammenheng med de lokale verdiene disse delområdene innehar, vurderes konsekvensene for friluftslivsinteressene i planområdet som **middels negativ**. Regionalt vurderes konsekvensen som **liten negativ** som følge av at områdene har relativt begrenset verdi for tilreisende friluftslivsutøvere.

5.2.2 **Alternativ 3**

Søre Vindin

Konsekvensene for friluftsliv ved Søre Vindin vil være svært små og tilsvarende som for alternativ 1 og alternativ 2.

Vinda

Inntaket har samme utforming og plassering som alternativ 1 og 2, slik at påvirkningene i dette området vil være den samme for samtlige alternativer. Det vil bli betydelig redusert vannføring i Vinda oppstrøms Brunøyne etter planlagt tiltak. Nedstrøms Brunøyne vil derimot vannføringen være tilnærmet som i dag. Dette innebærer at de viktigste turområdene i elvas nedre deler ikke reduserer sin egenart da dagens vannføringer i fossefallene opprettholdes.

Heggefjorden

Da både inntak og utløp er plassert i Vinda vil ikke dette alternativet påvirke friluftslivsverdiene i Heggefjorden.

Oppsummering

Tiltaket vil ikke endre bruksmulighetene for turgåing langs Vinda og friluftslivsaktiviteter knyttet til Heggefjorden. Attraktiviteten til Vinda som rekreasjonsområde vil reduseres langs den berørte elvestrekningen, men de mest brukte turområdene er beliggende nedstrøms planlagt kraftstasjon og vil således ikke påvirkes. Omfanget av tiltaket vurderes som lite negativt til ubetydelig, og konsekvensen vurderes som **liten negativ**. For regionalt friluftsliv vurderes tiltaket å ha **ubetydelig** omfang og konsekvens, da det kun er Vindas midtre og øvre deler som berøres. Alternativ 3 rangeres således foran alternativ 1 og alternativ 2.

6 Avbøtende tiltak

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

Ved å unngå sprengningsaktivitet og annet tyngre anleggsarbeid rett før og under jakta vil jakta kunne utøves som i dag selv i anleggsfasen.

Det foreligger per i dag ingen konkrete avbøtende tiltak som med sikkerhet vil kunne hindre spredning av abbor dersom alternativ 1 eller 2 velges.

7 Kilder

7.1 LITTERATUR

Direktoratet for naturforvaltning. 2001. Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven. Håndbok 18 – 2001.

Direktoratet for naturforvaltning. 2004. Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder. Håndbok 25 – 2004.

Statens Vegvesen. 2006. Håndbok 140 – Konsekvensanalyser. Statens Vegvesen.

7.2 INTERNETTADRESSER

www.fisking-i-valdres.no

www.oystre-slidre.kommune.no

www.valdres.com

7.3 KONTAKTEDE PERSONER

Jan Gausemel, kontaktperson for friluftslivsinteresser

Knut Frode Framstad, kontaktperson for friluftslivsinteresser

Ola Hålmoen, fagsjef Øystre Slidre kommune

Reidar Gran, Øystre Slidre fjellstyre

Tor Lunnan, kontaktperson for fiskeinteresser

Øyvind Robøle, leder Rolien grunneierlag