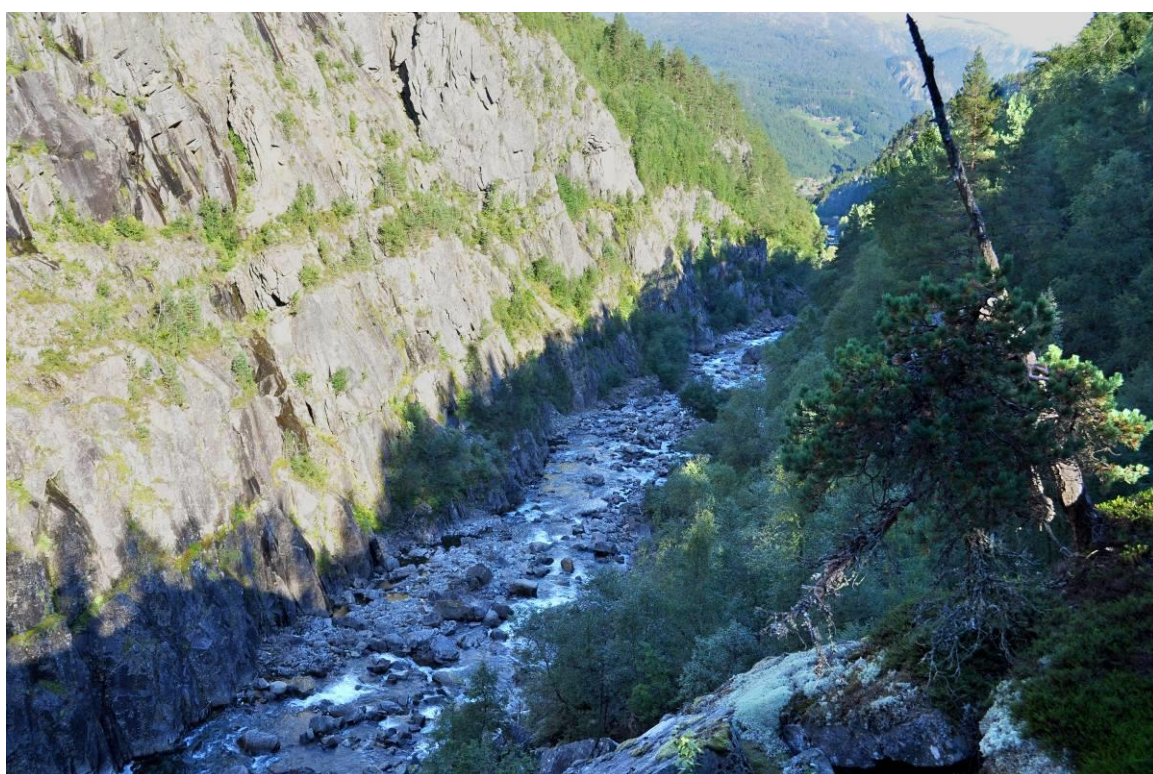


Seljestadelva kraftverk, Odda kommune

Miljørapport



Oppdatert 2016



Ecofact Sørvest AS
Postboks 560
4302 Sandnes
E-post: www.ecofact.no



Seljestadelva kraftverk, Odda kommune
Miljørapport

Oppdragsgiver: Småkraft AS	Forfatter: Leif Appelgren og Toralf Tysse
Prosjekt nr.: 02382	Rapport nummer: 25557 – 2
ISSN: 1891-5450	ISBN: 978-82-8262-568-5
Antall sider: 23 + vedlegg	Dato: September 2010 (oppdatert i nov. 2016)
Stikkord: Seljestadelva, Skare, Odda, småkraft, miljø, konsekvenser	
Forside: Bekkekløft i Øvre Seljestadelva. Foto: Leif Appelgren.	
Referanse til rapporten: Appelgren, L. & Tysse, T. 2010 (oppdatert 2016). Seljestadelva kraftverk, Odda kommune - Miljørapport. Ecofact rapport 570.	

INNHold

1	INNLEDNING	4
2	UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET	4
2.1	GEOGRAFISK BELIGGENHET AV TILTAKSOMRÅDET	4
2.2	UTBYGGINGSPLANER	5
3	METODE.....	7
3.1	DATAGRUNNLAG	7
3.2	INFLUENSOMRÅDET.....	7
3.3	METODER FOR FASTSETTING AV VERDI, VIRKNINGSOMFANG OG KONSEKVENSER.....	7
4	STATUS OG VIRKNINGER.....	9
4.1	LANDSKAP	9
4.1.1	Status	9
4.1.2	Virkninger	11
4.1.3	Avbøtende tiltak.....	12
4.2	FRILUFTSLIV OG FERDSEL	12
4.2.1	Status	12
4.2.2	Virkninger	13
4.3	KULTURMINNER, KULTURMILJØ OG KULTURLANDSKAP.....	14
4.3.1	Status	14
4.3.2	Virkninger	15
4.3.3	Avbøtende tiltak.....	16
4.4	VERNEOMRÅDER OG VERNEINTERESSER.....	16
4.4.1	Status	16
4.4.2	Virkninger	18
4.5	LANDBRUK	19
4.5.1	Status	19
4.5.2	Virkninger	20
4.5.3	Avbøtende tiltak.....	20
4.6	VANNFORSYNING.....	20
4.6.1	Status	20
4.6.2	Virkninger	21
4.6.3	Avbøtende tiltak.....	22
4.7	BIOLOGISK MANGFOLD	22
5	SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER	22
6	REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA	23
	VEDLEGG I. KRITERIER FOR VURDERING AV VERDI	24
	VEDLEGG II. KRITERIER FOR VURDERING AV VIRKNINGER.....	26

1 INNLEDNING

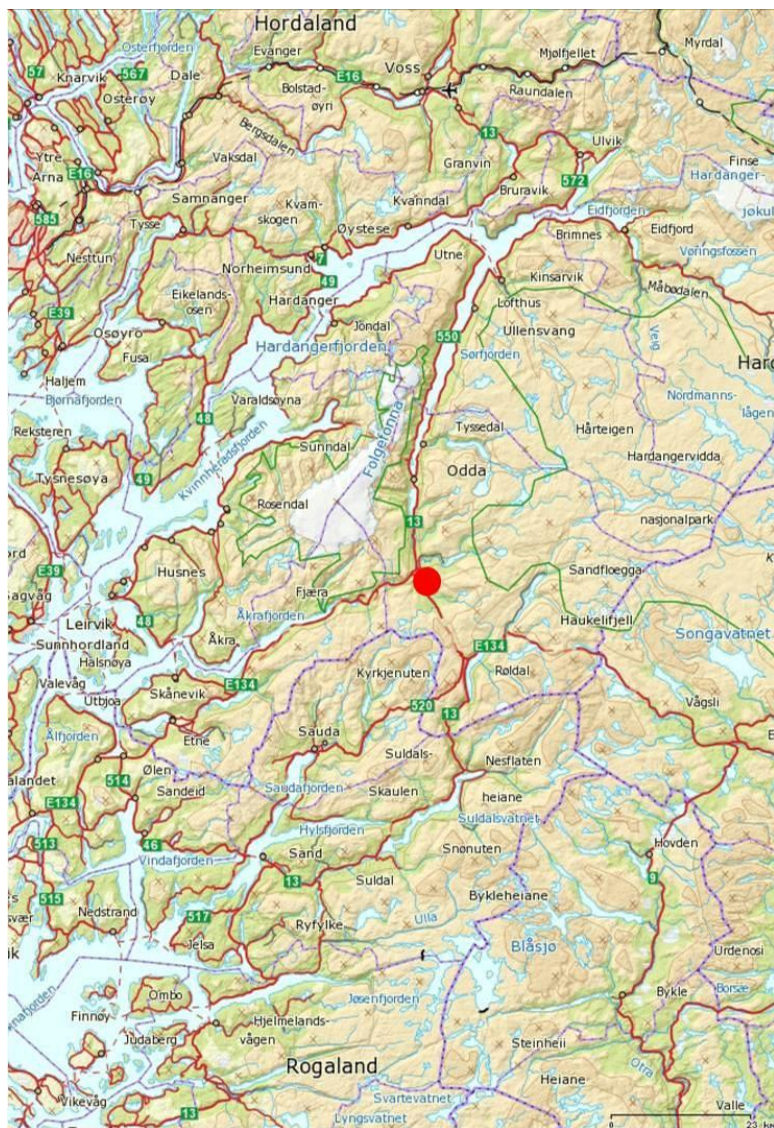
Småkraft as planlegger i samarbeid med grunneiere en utbygging av Seljestadelva ved Skare i Odda kommune.

Denne rapporten bygger på registreringer under feltarbeidet samt eksisterende kunnskap gjennom skriftlige og muntlige kilder.

2 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET

2.1 Geografisk beliggenhet av tiltaksområdet

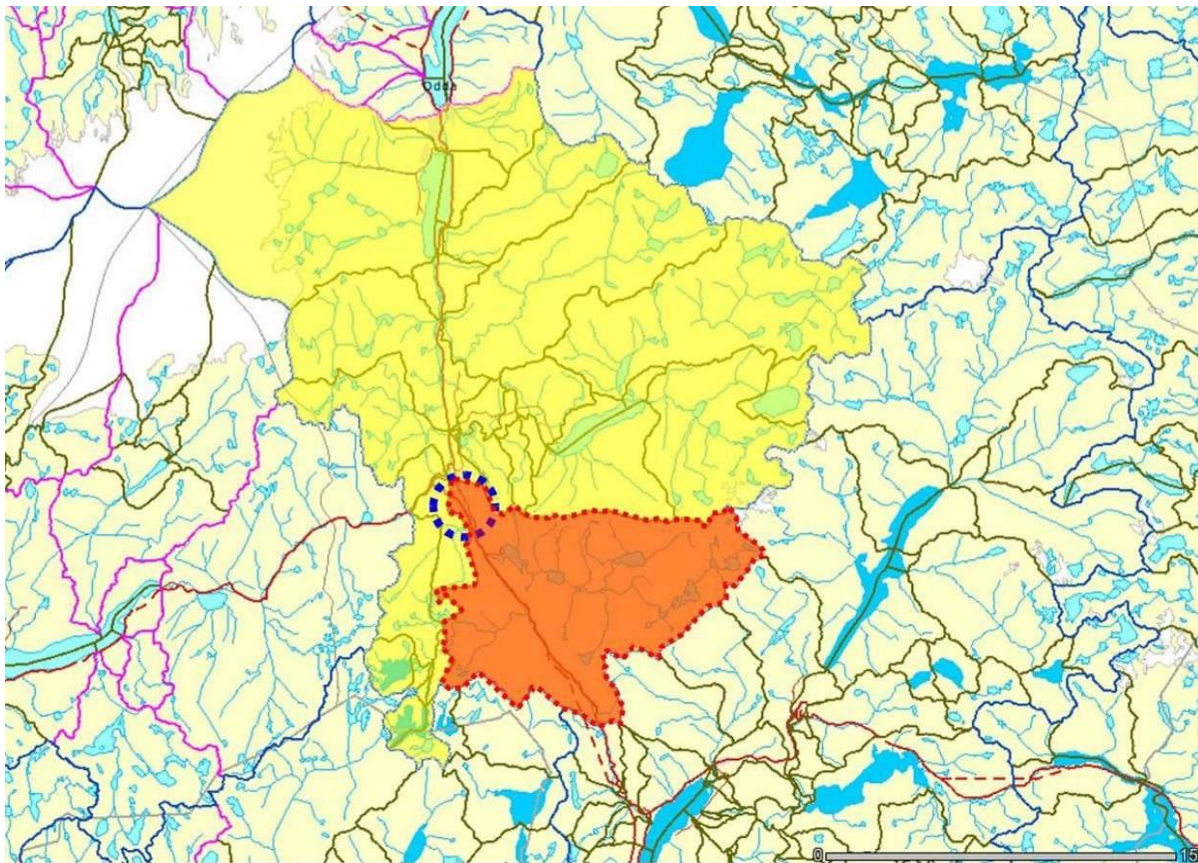
Tiltaksområdet for utbyggingen er lokalisert vel 15 km sør for tettstedet Odda, og i samme dalgang som dette (fig. 2.1).



Figur 2.1. Geografisk beliggenhet av tiltaksområdet

2.2 Utbyggingsplaner

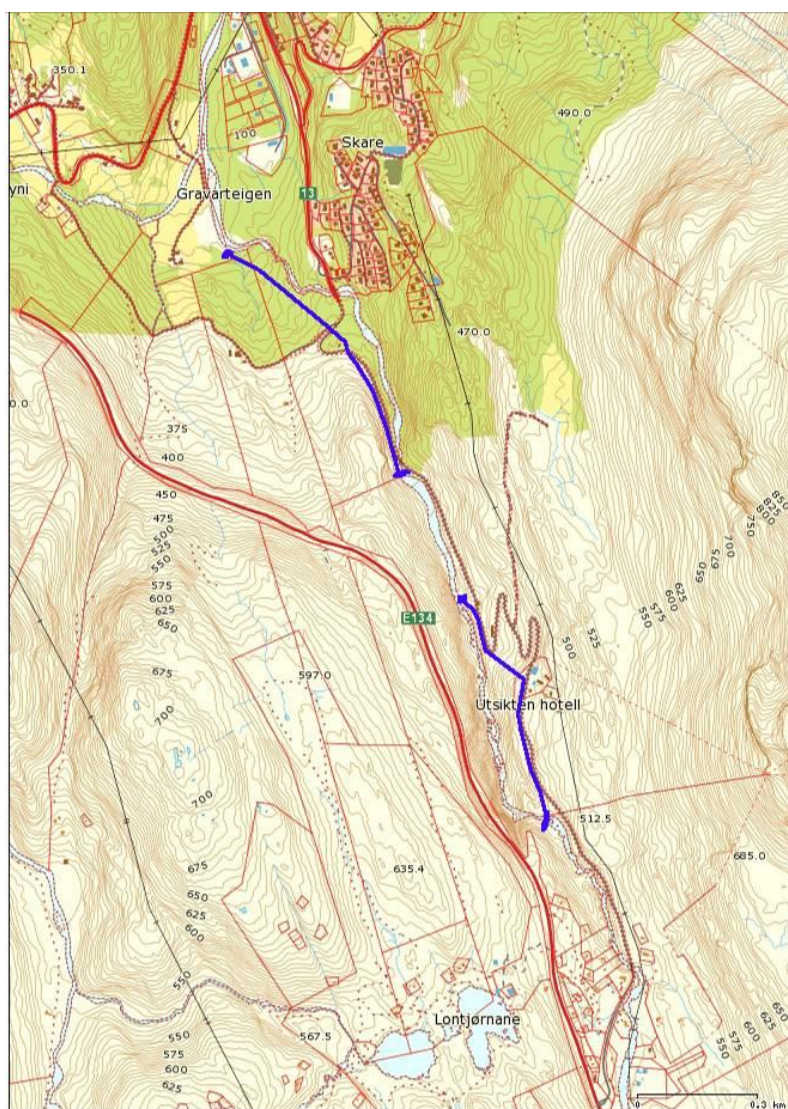
Utbyggingsplanene berører en perifer grein av Opovassdraget, som drenerer til tettstedet Odda. Det samlede nedslagsfeltet for vassdraget er på ca. 483 km², men utbyggingsplanene vil kun berøre en liten del (figur 2.2)



Figur 2.2. Nedslagsfeltet for utbyggingen (oransje) i Opovassdraget (gult og oransje) og tiltaksområdet (blått)

Det er utredet to utbyggingsområder i Skare. Beliggenhet av inntakspunkter, rørgate og kraftstasjon fremgår av figur 2.3. Det øvre tiltaket vil ha inntak ved kote 465 og utløp ved kote 385. Det nedre tiltaket vil ha inntak ved kote 365 og utløp ved kote 270.

Nøkkeltall for utbyggingen etter de to alternativene fremgår av tabell 2.1.



Figur 2.3. Aktuelle tiltaksområder ved Seljestadelva. Inntak, rørgatetrasé og kraftstasjon er markert med blått.

Tabell 2.1. Nøkkeltall og tekniske data for Øvre Seljestadelva kraftverk

Vassdrag	Seljestadelva	Slukeevne, maks/min (m ³ /s)	1,69/0,25
Nedbørfelt (km ²)	79,6	Brutto fallhøyde (m)	80
Middelvannføring (m ³ /sek)	7,16	Midlere årsproduksjon (GWh)	5,72
Midlere tilsig (mill. m ³ /år)	226	Installert effekt (MW)	0,99
Vannmerke	xx	Minstevannføring sommer (l/s)	1035
Turbintype	Pelton	Minstevannføring vinter (l/s)	478

Tabell 2.2. Nøkkeltall og tekniske data for Nedre Seljestadelva kraftverk

Vassdrag	Seljestadelva	Slukeevne, maks/min (m ³ /s)	1,23/0,19
Nedbørfelt (km ²)	80,70	Brutto fallhøyde (m)	95
Middelvannføring (m ³ /sek)	7,26	Midlere årsproduksjon (GWh)	6,09
Midlere tilsig (mill. m ³ /år)	229	Installert effekt (MW)	0,99
Vannmerke	xx	Minstevannføring sommer (l/s)	1049
Turbintype	Pelton	Minstevannføring vinter (l/s)	484

3 METODE

3.1 Datagrunnlag

Datagrunnlaget for rapporten stammer fra flere skrevne og muntlige kilder. I tabell 3.1 er det gitt en oversikt over de viktigste kildene som er benyttet i denne rapporten.

Tabell 3.1. Tematisk oversikt over viktige kildemateriale

Tema	
Generelt	Miljøstatus: http://www.miljostatus.no/
Landskap	Skog og landskap: http://www.skogoglandskap.no/kart/landskapsregioner
Friluftsliv	DNT: http://turistforeningen.no/ Pers. medd: Salm Sjurstræe, Rolf Bøen (Odda kommune)
Kulturminner	Askeladden: http://askeladden.ra.no/sok/ Kulturminnesøk: http://www.kulturminnesok.no/ Hordaland fylkeskommune: http://kart.ivist.no/ Pers. medd: Liv Eiril Evensen (Odda kommune)
Verneområder	Naturbasen: http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/ NVE: http://www.nve.no/no/Vann-og-vassdrag/Verneplan-for-vassdrag/Hordaland/
Landbruk	
Vannforsyning	Pers. medd.: Torstein Backer Owe, Odda kommune
Biologisk mangfold	Artskart: http://artskart.artsdatabanken.no/ Naturbasen: http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/

3.2 Influensområdet

Med influensområdet menes de interesser, forekomster og områder i eller utenfor tiltaksområder som kan bli berørt av utbyggingsplanene. Influensområdets størrelse vil være forskjellig fra tema til tema. Utbyggingen kan teoretisk påvirke landskapsbildet på flere kilometers hold, mens biologiske forekomster som er knyttet til elva kun vil bli påvirket i selve vannstrengen. Det videste influensområdet er knyttet til temaene landskap, friluftsliv og kulturminner, der det er snakk om visuell influens.

3.3 Metoder for fastsetting av verdi, virkningsomfang og konsekvenser

I denne konsekvensutredning er det benyttet et metodesett som er presentert i Statens Vegvesen håndbok-140, om konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006). Metoden baserer seg på at **konsekvensen** for et objekt/tema er en syntese mellom objektets **verdi** og det **omfang** inngrepet har på objektet/temaet.

Verdi: Her defineres objektets verdi etter en tredelt skala; liten, middels og stor. Kriterier for fastsettelse av verdi for de forskjellige utredningstemaene er vist i vedlegg 1.

Omfang: Omfangsvurderingene er et uttrykk for hvor store negative og positive endringer det aktuelle tiltaket vil medføre for det aktuelle temaet. Kriterier for å bedømme omfanget for de ulike utrednings-temaene er vist i tabeller i vedlegg 2. Ved vurdering av omfang er det ikke tatt hensyn til verdien av objektet.

Konsekvens: Konsekvensens betydning fastsettes ved å sammenholde den fastsatte verdien med omfanget av tiltakets effekt. Figur 3.1 viser den konsekvensmatrise som er brukt i vurderingene.

Verdi Ingen verdi					
Omfang		Liten		Middels	
		Stor			
Stort positivt					
Middels positivt					
Lite positivt					
Intet omfang					
Lite negativt					
Middels negativt					
Stort negativt					

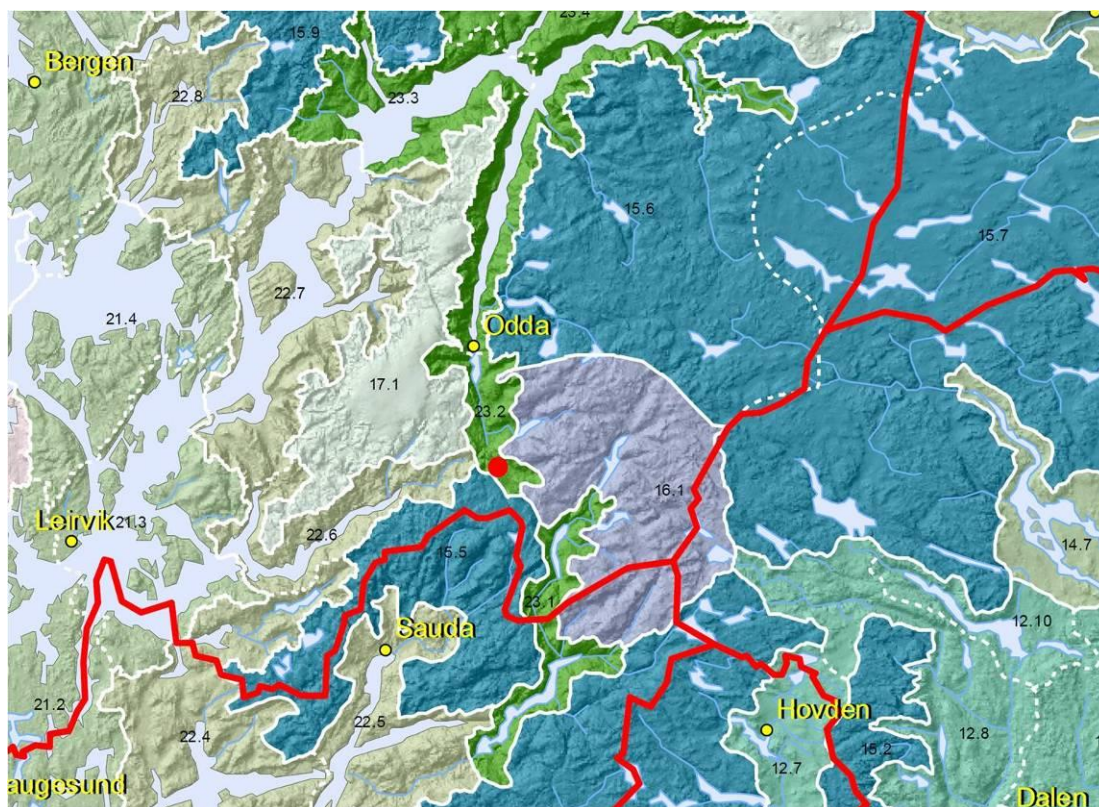
Figur 3.1. Konsekvensmatrise (Statens vegvesen 2006)

4 STATUS OG VIRKNINGER

4.1 Landskap

4.1.1 Status

Etter Puschmanns (1995) system for inndeling av Norge i landskapsregioner, ligger tiltaksområdet i landskapsregion 23 ”Indre bygder på Vestlandet”. Denne regionen strekker seg fra indre Ryfylke (Rogaland) til Nordmøre. Regionens forekomst i den søndre delen av utbredelsesområdet fremgår av figur 4.1.



Figur 4.1. Tiltaksområdenes beliggenhet i forhold til landskapsregioner (fra Puschmann 2005)

Puschmann har følgende beskrivelser av hovedformene i landskapet i region 23:

”Den kjennetegnes ved at alle u-regioner har en betydelig nedskåret hovedform som strekker seg dypt inn i landet og omgis av høye fjell. Mest ekstrem av regionens ulike landskaper er de dypt innskårne og trange fjordløpene som omkranses av høye fjell og tinder. I noen u.regioner erstattes fjorden av store fjordsjøer, men ”bunnen” har fortsatt samme vide karakter. Her er også 5 u.regioner uten fjordkontakt, dvs dype, langsmale dalbunner omgitt av tilsvarende høye fjell som fjordene. Sentralt i regionen er også de omkringliggende fjellområdene, som både kan utgjøre selve silhuettavgrensingen rundt dal-/fjordtrauet, eller inkludere flere små til middelsstore mellomliggende fjellområder. Ofte er dette høyfjellsterreng, men her inngår også noen lavereliggende lågfjell og fjelldaler. Fjellenes ulike hovedformer skaper variasjon. Sør for Sognefjorden har fjella ofte avrunda paleiske former, stedvis iblandet storkupert vidde. U.reg. 23.5 Voss har mildest preg, bl.a. med innslag av store enkeltstående åser. Med unntak av innerst i Sognefjorden, så har de fleste av fjellområdene nord for fjorden grove glasiale hovedformer, noe som gir et villere preg”.

Landskapspreg i influensområdet

Landskapet i og ved tiltaksområdet er noenlunde representativt for region 23. Området ligger i søndre enden av en smal og dyp dalgang som strekker seg til Odda. Dalgangen åpner seg opp ved de høyereliggende områder nær Seljestad, og her munner dalgangen ut i høyereliggende områder som inngår i andre landskapsregioner. Flere sidedaler munner ut i dalgangen.

Dalgangen har overveiende U-form i nedre delen, men dalbunnen snevrer gradvis inn i øvre del, der elva i stor grad utgjør gulvet i dalen. De bratte lisidene strekker seg opp til 700 -100 moh. Dalgangen har stort sett skogkledde dalsider, men betydelige arealer er preget av brattberg.

Landskapet i det visuelle influensområdet for tiltaket er preget av bratte dalsider, dype elvejuv og en del fosser. Figur 4.2 illustrerer et landskapsavsnitt ved tiltaksområdet.

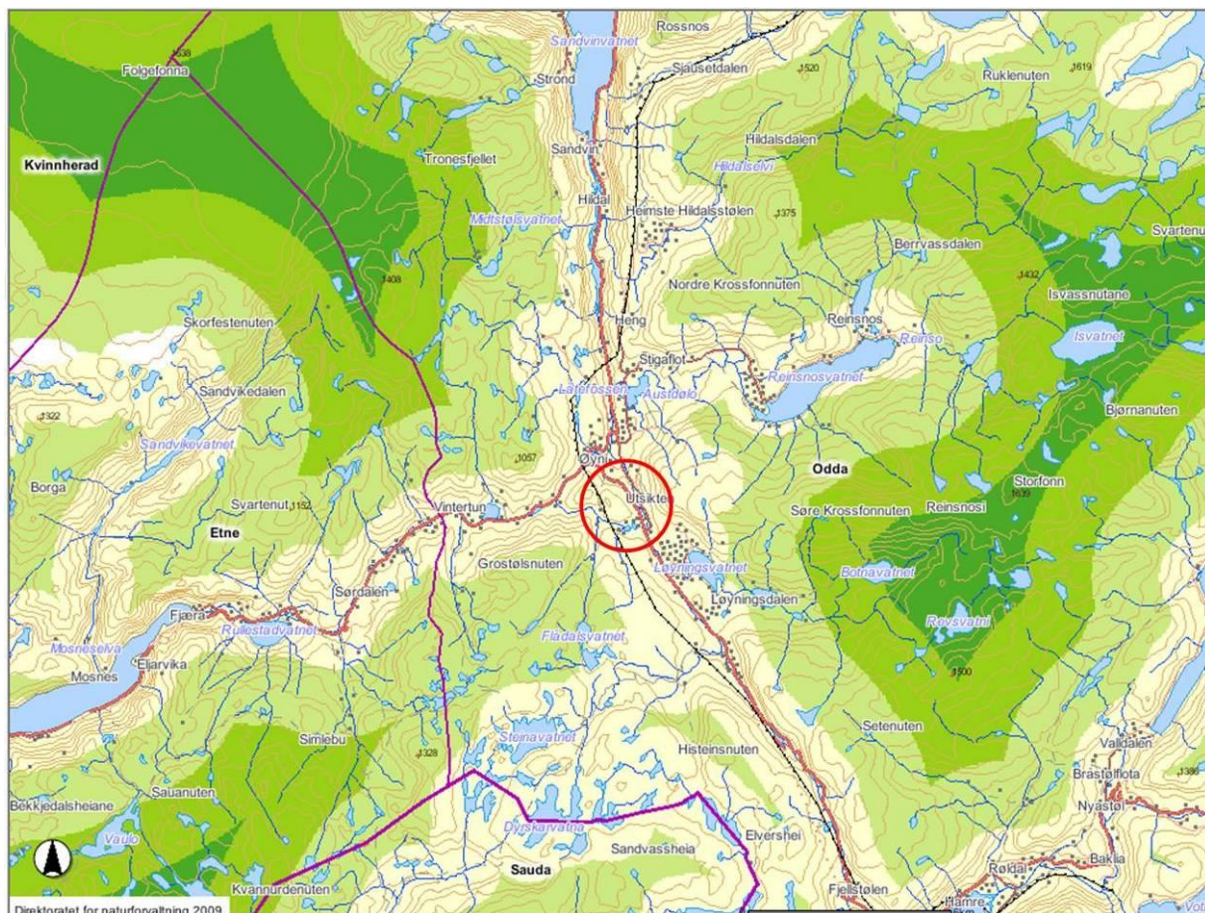


Figur 4.2. Landskapsavsnitt fra tiltaksområdet. Bildet er tatt fra den nedre strekningen.

Riksvei 13 går gjennom deler av dalgangen, men ved tiltaksområder er det E134 som går. I tilknytning til veien ligger det spredt og klyngevis med bebyggelse. Der dalbunnen har U-form, i nedre delen, er

det en del dyrka mark i tilknytning til moreneavsetninger. Inngrepsregimet i dalen er representativt for distriktet, noe som betyr at dalgangen til dels er preget av tyngre tekniske inngrep. Veier og kraftledninger preger landskapsinntrykket i dette området, selv om det er betydelig skjerming av vegetasjon og topografi.

Figur 4.3 illustrerer status for inngrepsfrie områder.



Figur 4.3. Utbredelse av inngrepsfrie områder i influensområdet. Tiltaksområder er definert som inngrepsnært

Verdi:

Landskapet i influensområdet er representativt for distriktet. Det landskapsavsnittet som vil bli visuelt påvirket av utbyggingen er ikke spesielt inntrykksterkt, og er også en del preget av inngrep. Området mangler også de spesielle attraksjonene som finnes nordover i dalgangen, som Folgefonna og Låtefossen. Influensområdet for landskap settes til **liten-middels verdi**. Det aktuelle landskapsavsnittet må likevel ses i en større sammenheng for at sammenhengene og verdien skal komme frem.

Verdi		
Liten	Middels	Stor
	▲	

4.1.2 Virkninger

Utbyggingen av Selvestad elva vil påvirke elementer i landskapet som har betydning for helhetsinntrykket. Dette gjelder blant annet elvejuvet som ligger til tilknytning til tiltaksområdet. Med utbyggingen vil dette bli redusert i verdi.

Da vassdraget i dag ikke er videre påvirket av kraftutbygging, vil utbyggingsplanene kunne oppfattes å bryte med dette regimet. Inngrepene er imidlertid ikke av et slikt omfang at de vil endre det samlede inngrepsregimet i området. Visuelt vil tiltakene i stor grad skjermes fra naturlige betraktningpunkter. Ingen større sammenhengende naturområder med urørt preg eller korridorer mellom slike områder vil bli berørt av tiltaket. Tiltaket vil heller ikke redusere arealet inngrepsfrie områder.

Samlet sett vurderes tiltaket å ha **lite negativt virkningsomfang** på landskapsbilde og landskapskvaliteter.

Virkningsomfang						
Stort negativt	Middels negativt	Lite negativt	Intet	Lite positivt	Middels positivt	Stort positivt
		▲				

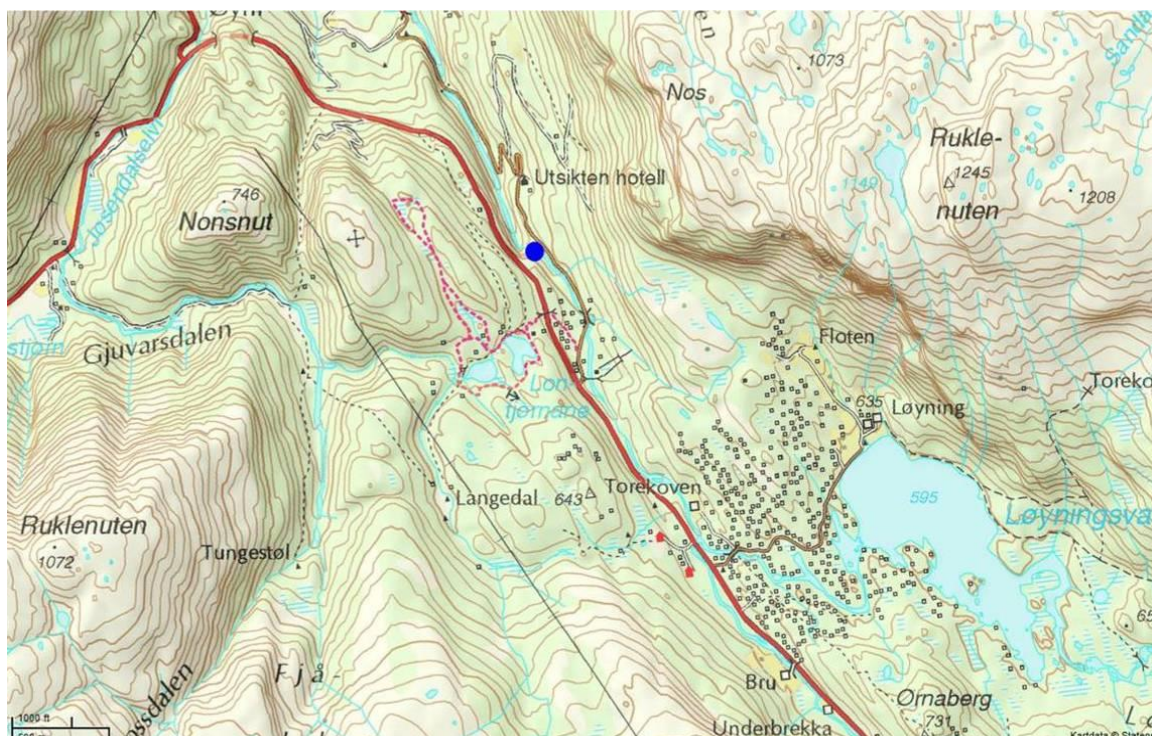
4.1.3 Avbøtende tiltak

Det foreslås ingen avbøtende tiltak i forhold til landskap.

4.2 Friluftsliv og ferdsel

4.2.1 Status

Øvre delen av tiltaksområdet ligger nær opptil et lite hyttefelt (ca 20 hytter) som ligger nedenfor et større hyttefelt ved Seljestad. Tiltaksområdene er ikke naturlige utfartsområder for brukere av disse hyttene, men vurderes som en del av opplevelsesområdet for spesielt brukere av det nedre hyttefeltet. Elvejuvet er således et sentralt element for det aktuelle området. Beliggenhet av hyttene ved Seljestad fremgår av figur 4.4.



Figur 4.4. Beliggenhet av hytter (små åpne firkanter) i forhold til øvre inntaksområdet (blå plott)

Det er en del fast bosetning, blant annet et byggefelt, ved Skare som ligger nær opptil tiltaksområdene. En tursti som går fra dette boligfeltet og over til Gjøsandal på motsatt side elva, skal være en del benyttet (Rolf Bøen, pers. medd.).

Det er ingen DNT ruter som går innenfor influensområdet til utbyggingen (<http://ut.no/kart>).

Utsikten kristelige ungdomssenter ligger like over tiltaksområder.

Jakt og fiske utøves i liten grad i influensområdet. Elva har ubetydelig verdi som fiskeelv, både på grunn av at den er dårlig egnet som leveområde for fisk og at fiske ikke utøves her.

Verdi

Friluftslivet i influensområdet er overveiende lokalt forankret. Det er imidlertid et betydelig innslag av hytter i de sørlige, høyereliggende delene av tiltaksområdet. Brukerne av disse hyttene vil til en viss grad benytte områder nedenfor hyttene. Fjellet er likevel det primære utfartsområdet for dem.

Det er også betydelig utfartstrafikk forbi tiltaksområdet gjennom hele året. I sommerhalvåret er innslaget utenlandske turister relativt stort, men hele året er det gjennomfartstrafikk av spesielt lokale og regionale dagsturister.

Dersom trafikken gjennom området inkluderes, vurderes områdets betydning for friluftsliv og ferdsel til **middels verdi**.

Verdi		
Liten	Middels	Stor
▲		

4.2.2 Virkninger

Utbyggingen av Skare småkraftverk vil i liten grad berøre friluftslivet i området. Elva ligger slik til at de berørte partier knapt er synlig fra hytteområder eller andre naturlige utfartsområder. Veien til Utsikten hotell går imidlertid tett opptil det aktuelle elvejuvet, selv om juvet i liten grad benyttes av brukerne her. Elveduren og fossefallene her inngår likevel som en del av opplevelseskvaliteten i området.

Opplevelseskvalitetene knyttet til bruken av den lokale stien ved Skare vil i liten grad bli berørt av utbyggingen. Stien går i stor grad skjermet i forhold til elva, og avstanden er også relativt stor.

Belegget på ungdomssenteret eller andre overnattingssteder i området forventes ikke å bli påvirket av utbyggingen.

Samlet sett vurderes tiltaket å ha **lite negativt virkningsomfang** i forhold til friluftsliv og ferdsel.

Virkningsomfang						
Stort negativt	Middels negativt	Lite negativt	Intet	Lite positivt	Middels positivt	Stort positivt
▲						

4.3 Kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap

4.3.1 Status

Det er ikke dokumentert automatisk fredete eller andre viktige eldre kulturminner i tiltaksområdet. Det nærmest beliggende viktige kulturminnet er Skare kirkested (listeført, dvs. verneverdi), som ligger ca. 450 meter NV for planlagt kraftstasjon for nedre tiltak. Videre ligger det 3 automatisk freda kulturminner, dvs. kulturminner og kulturmiljøer som er fra før reformasjonen (1537), nord for kirkestedet. Nordøst for kirka ligger et seteranlegg (ikke freda). I sørlig sektor er det registrert to seteranlegg (ikke freda) og et gårdsanlegg (opphevet fredning). Beliggenhet av kulturminnene fremgår av figur 4.5.



Figur 4.5. Beliggenhet av kulturminner innenfor influensområdet (kart fra <http://www.kulturminnesok.no>)

I tillegg til disse eldre kulturminnene er flere bygninger i et visuelt influensområde registrert som SEFRAK-bygg, dvs. bygninger som er fra perioden før år 1900.

Det arbeides for tiden med en kulturminneplan for Odda kommune, men dette arbeidet er i en så tidlig fase at det ikke foreligger noen sammenstilling av kulturminner (Liv Eirill Evensen, pers. medd.).



Figur 4.6. Beliggenhet av SEFRAK-bygg. Figurforklaring: Røde trekanter betyr meldepliktige bygg, gule er annet bygg, mens grå er ruiner

Verdi

Med grunnlag i kriteriene i tabell i vedlegg 1, vil kulturminnene og kulturlandskapet i influensområdet stort sett ligge innenfor **liten - middels verdi**. Dette er stort sett kulturminner og kulturlandskap som er vanlig forekommende i distriktet. De fleste av dem gis liten verdi. Den listeførte kirka vurderes å ha størst verdi av de kulturminnene som fremgår av figur 4.5 og 4.6.

Verdi		
Liten	Middels	Stor
	▲	

4.3.2 Virkninger

Utbyggingen av Skare kraftverk vil ikke medføre at noen viktige kulturminner blir direkte berørt. Tiltakene ligger stort sett med god avstand til de aktuelle byggene som fremgår av figur 4.5 og 4.6. Et våningshus og en løe på Øyna vil imidlertid ikke ligge mer enn ca 150 meter fra kraftstasjonen ved nedre alternativ. Her vil det kunne være visuell influens. Utsikten hotell vil også ligge kloss opptil tiltaksområdet, og her vil inngrepene påvirke nærmiljøet både i redusert vannføring og inngrepene i seg selv. Hotellet ligger imidlertid slik til at de visuelle virkningene blir begrenset.

De andre kulturminnene som er registrert har såpass stor avstand til tiltaksområdene (dvs. flere hundre meter) at de mangler fri sikt til tiltaksområdet. Topografisk variert landskap og stor grad av skogdekning begrenser derfor den visuelle influensen til et minimum.

Samlet sett vurderes tiltaket å ha **lite negativt virkningsomfang** for kulturminner og kulturmiljø.

Virkningsomfang						
Stort negativt	Middels negativt	Lite negativt	Intet	Lite positivt	Middels positivt	Stort positivt
		▲				

4.3.3 Avbøtende tiltak

Ingen avbøtende tiltak foreslås i forhold til dette temaet.

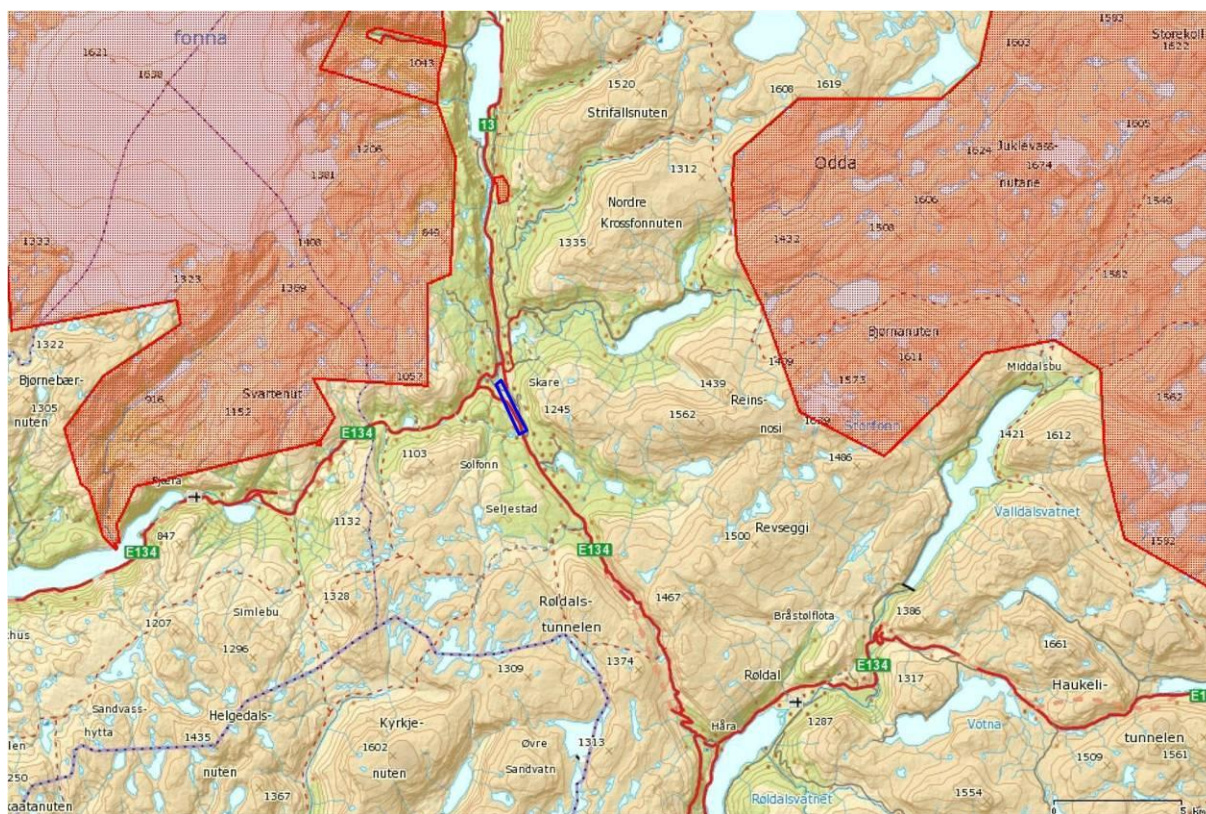
4.4 Verneområder og verneinteresser

4.4.1 Status

Naturvernområder

Det ligger ingen områder vernet i medhold av naturvernloven i influensområdet. Det nærmeste verneområdet er Folgefonna nasjonalpark, hvis sørvestgrense ligger ca 3 km fra nærmeste tiltaksområde sett i horisontalplanet. Nasjonalparken har her ca 700 meter overhøyde. Mot øst er det ca 10 km til en sørvestgrense for Hardangervidda nasjonalpark.

Beliggenheten av verneområdene og tiltaksområdet fremgår av figur 4.7.



Figur 4.7. Beliggenhet av tiltaksområdet i forhold til nærmeste naturvernområder

Det er ellers ikke kjent noen andre naturverneinteresser i området.

Verdi

Begge nasjonalparkene vurderes å ha **stor verdi** som verneområder.

Verdi		
Liten	Middels	Stor
		▲

Verna vassdrag

Tiltaksområdet ligger i Opovassdraget, som er varig verna mot kraftutbygging. I forbindelse med Stortingets vedtak om supplering av Verneplan for vassdrag i februar 2005 ble det åpnet for konsesjonsbehandling av kraftverk i vernede vassdrag. Det kan også gis tillatelse til opprusting av kraftverk som ligger i vernede vassdrag, under forutsetning av at verneverdiene som ligger til grunn for vernevedtakene ikke blir berørt. All kraftutbygging i vernede vassdrag er meldepliktig etter vannressursloven, men et vernevedtak er i dag ikke nødvendigvis til hinder for at det kan gis tillatelse til kraftutbygging. En oversikt over de aktuelle vassdragene i Hordaland som er vernet fremgår av figur 4.8.

Følgende er en del av beskrivelsen av vassdraget som ligger på hjemmesiden til NVE (www.nve.no): ”Opovassdraget drenerer vestlige deler av Hardangervidda og har utløp i Sørfjorden ved Ullensvang. Det meste av nedbørfeltet inngår i Hardangervidda nasjonalpark. Bare et høyereliggende område i sørvest og utløpsområdet i vest fra og med kanten av høyfjellet, fallet ned til dalbunnen og vassdraget videre ned til havet, ligger utenfor nasjonalparken.

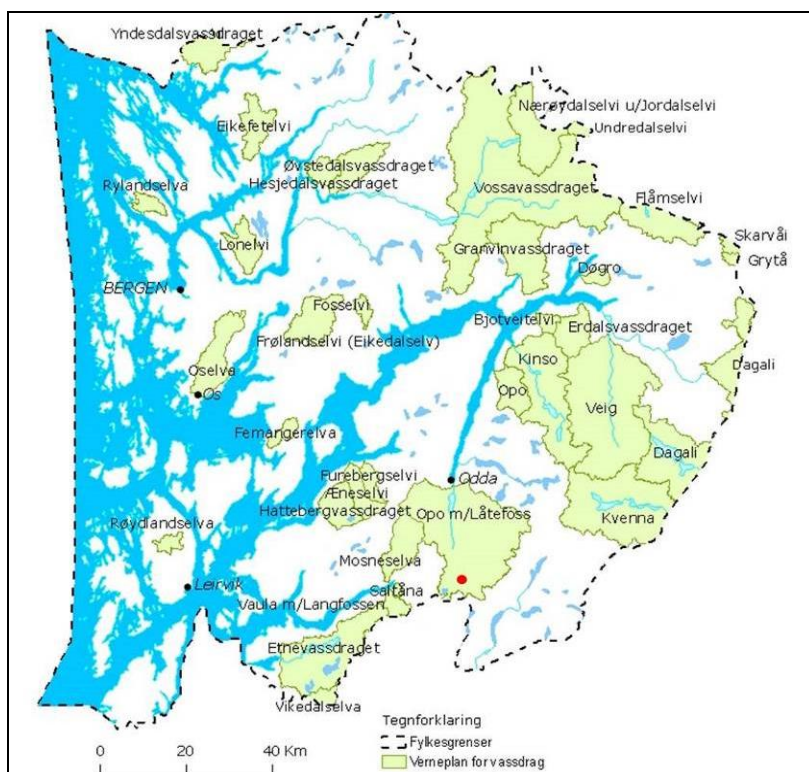
Landskapets kvaliteter og de store friluftslivs- og naturfaglige verdier lå til grunn for vernet. Et viktig moment var også at Hardangervidda, som stort urørt økosystem, ble skånet for kraftutbygging.”

Vernegrunnlaget for Opo med Låtefoss (vassdrag 048/2) er som følger: ”Urørthet. Vassdraget en viktig del av et attraktivt og kontrastrikt landskap. Største delen av vassdraget ligger på høyfjellet, der elver og vann er viktige deler av landskapet. Fra kanten av platået faller elvene i kraftige fosser bratt ned i dalbunnen og videre til fjorden. Stort naturmangfold. I dag ligger store deler av fjellområdet i nasjonalpark. Friluftsliv er viktig bruk.” (www.nve.no).

Verdi

Opovassdraget vurderes å ha **stor verdi** som verna vassdrag.

Verdi		
Liten	Middels	Stor
		▲



Figur 4.8. Verna vassdrag i Hordaland. Tiltaksområdet er plott oppå kartet (kart fra NVE)

4.4.2 Virkninger

Naturvernområder

Ingen naturvernområder vil bli direkte berørt av utbyggingen. Inngrepene vil ikke påvirke verneverdiene i Folgefonna nasjonalparken eller i Hardangervidda nasjonalpark. Videre ligger tiltaksområdet slik til at utbyggingen ikke på noen måter vil influere på opplevelsen av verneområdene. Tiltaket vil derfor være av **intet omfang** for naturvernområder.

Virkningsomfang						
Stort negativt	Middels negativt	Lite negativt	Intet	Lite positivt	Middels positivt	Stort positivt
			▲			

Verna vassdrag

Det er utarbeidet rikspolitiske retningslinjer (RPR) for vernede vassdrag, gitt ved Kongelig resolusjon av 10.11.1994 (MD 1994). De rikspolitiske retningslinjene gjelder følgende deler av vassdraget (pkt. 2):

”...vassdragsbeltet, dvs. hovedelver, sideelver, større bekker, sjøer og tjern og et område på inntil 100 meters bredde langs sidene av disse og andre deler av nedbørfeltet som det er faglig dokumentert at har betydning for vassdragets verneverdi.”

Det er også gitt nasjonale mål for forvaltningen av de vernede vassdrag gjennom Stortingets behandling av verneplanene for vassdrag. For å oppnå målene, må det ifølge RPR legges særlig vekt på følgende (pkt. 3 i RPR):

”

- a. Unngå inngrep som reduserer verdien for landskapsbildet, naturvern, friluftsliv, vilt, fisk, kulturminner og kulturmiljø
- b. Sikre referanseverdien i de mest urørte vassdragene.
- c. Sikre og utvikle friluftsverdien, særlig i områder nær befolkningskonsentrasjoner.
- d. Sikre verdier knyttet til forekomster/områder i de vernede vassdragenes nedbørfelt som det er faglig dokumentert at har betydning for vassdragets verneverdi.
- e. Sikre de vassdragsnære områdenes verdi for landbruk og reindrift mot nedbygging der disse interessene var en del av grunnlaget for vernevedtaket. “

I pkt. 4 i RPR for vernede vassdrag er det satt opp retningslinjer for vassdragsbeltet. Her anbefales det at vassdragsbeltets avgrensing og forvaltning differensieres etter registrerte verneverdier og den arealtilstand vassdraget er i. Dette anbefales trukket inn i kommuneplanen, som retningsgivende for saksbehandling. Nedenfor presenteres de tre forskjellige klassene/inndelingene av vassdraget som er anbefalt i RPR (pkt. 4).

“

Klasse 1

Beskrivelse: Vassdragsbelte i og ved tettsteder, som har eller kan få stor betydning for friluftsliv.
Forvaltning: Inngrep som er til skade for pedagogiske verdier, friluftsverdier, herunder fiske og framkommelighet i og langs vannstrengen, eller opplevelsesverdier, bør unngås.

Klasse 2

Beskrivelse: Vassdragsbelter med moderate inngrep i selve vannstrengen, og hvor nærområdene består av utmark, skogbruksområder og jordbruksområder med spredt bebyggelse.
Forvaltning: Hovedtrekkene i landskapet må søkes opprettholdt. Inngrep som endrer forholdene i kantvegetasjonen langs vannstrengen og i de områder som oppfattes som en del av

vassdragsnaturen, bør unngås. Inngrep som enkeltvis eller i sum medfører endringer av en viss betydning i selve vannstrengen, bør unngås. Leveområder for truede plante- og dyrearter og mindre områder med verneverdier bør gis særlig beskyttelse.

Klasse 3

Beskrivelse: Vassdragsbelte som er lite berørt av moderne menneskelig aktivitet, og som derfor har stor opplevelsesverdi og vitenskapelig verdi.

Forvaltning: Det er svært viktig å bevare naturens preg av å være lite berørt av moderne menneskelig aktivitet. Alle former for omdisponering av arealer i vassdragsbeltet bør unngås. Vannkvalitet og naturlig vannføring må søkes opprettholdt, og alle former for inngrep som reduserer vassdraget verdi må søkes unngått.

I kommuneplanen for Odda kommune 2007 - 2017, arealdelen, er det meste av det aktuelle tiltaksområdet definert som klasse 2. Nedre del av tiltaksområdet til Nedre Seljestadelva kraftverk ligger i et klasse 1-område. En vurdering av tiltaket skal derfor ses i sammenheng med retningslinjene om forvaltning som er beskrevet under klasse 2 og klasse 1 ovenfor.

I vernegrunnlaget fremheves urørthet, stort naturmangfold og friluftsliv. Vernegrunnlaget er i stor grad basert på at store deler av nedbørfeltet ligger i Hardangervidda nasjonalpark. Denne delen vil ikke bli berørt. Utbyggingen vil heller ikke endre på hovedtrekkene i landskapet eller endre inngrepsregimet i området. Inntrykket av urørthet vil stort sett ikke endres da det aktuelle området er omgitt av veier og til dels ligger tett opp mot bebyggelse. Direkte tiltak som inntaksdammer og kraftstasjoner vil virke noe skjemmende, men i forhold til eksisterende inngrep vil de fremstå som forholdsvis små, lokale inngrep. Utbyggingen vil i noen grad kunne påvirke vegetasjonen i kantene av berørt strekning av Seljestadelven, men virkningene for naturmangfoldet vil være små. Samlet sett vurderes reduseringen av vannføringen å være så liten at den kun vil påvirke inntrykket av urørthet, samt verdien for friluftsliv og naturmangfold marginalt. En utbygging i henhold til foreliggende planer vurderes ikke å bryte mot retningslinjene for forvaltning av vassdragsområder i klasse 2 resp. klasse 1. Virkningsomfanget for det vernede vassdraget og tilgrensende landskap kan lokalt bli lite-middels negativt, men dersom hele det vernede vassdraget ses i sammenheng med utbyggingen, vurderes virkningsomfanget å bli høyst **lite negativt**.

Virkningsomfang					
Stort negativt	Middels negativt	Lite negativt	Intet	Lite positivt	Middels positivt

4.5 Landbruk

4.5.1 Status

Skogbruk

Skog dekker i stor grad de aktuelle tiltaksområdene, men tredekningen er til dels glissen ved den øvre delen. Her er det mye bratt og ulendt terreng, og selv om det har etablert seg trær her, har skogen så marginale vekstforhold at den ikke er definert som produktiv (Gårdskart: <http://www.skogoglandskap.no/temaer/gardskart>). Det er likevel noen små teiger med innplantet gran her. Store deler av skogen knyttet til dette tiltaksområdet vurderes å ha begrenset verdi som vedskog i den forstand at det er vanskelig uttaksforhold.

De planlagt berørte arealene for det nedre alternativ har i større grad produktiv skog. Det gjelder spesielt de lavereliggende områdene ned mot kraftstasjonen. For dette alternativet er det produktiv skog på vel halve strekningen.

Jordbruk

Tiltaksområdene er ikke benyttet til beite, og planlagt berørte arealer er ikke opparbeidet til jordbruk. Det er likevel mulig at atkomstveien til nedre kraftstasjon kan berøre dyrka mark og/eller innmarksbeite på g.nr./br.nr. 37/6.

Verdi

Tiltaksområdene vurderes å ha **liten verdi** for landbruk.

Verdi		
Liten	Middels	Stor
▲		

4.5.2 Virkninger

Utbyggingen av Seljestadelva kraftverk vil i liten grad berøre arealer som har betydning for landbruket. Rørgaten ved nedre tiltak vil berøre ca 400 meter med produktiv skog, mens øvre alternativ så vidt vil berøre et lite granplantefelt. Med forbehold om atkomstveien til nedre kraftstasjon, vil ikke utbyggingen berøre jordbruksarealer

Samlet sett vurderes utbyggingen av de to alternativene å gi **lite negativt** omfang for landbruket.

Virkningsomfang					
Stort negativt	Middels negativt	Lite negativt	Intet	Lite positivt	Middels positivt
					Stort positivt
▲					

4.5.3 Avbøtende tiltak

Ingen avbøtende tiltak foreslås.

4.6 Vannforsyning

4.6.1 Status

Kommunal vannforsyning

Odda kommune har et kommunalt vanninntak på Seljestad, noen kilometer oppstrøms tiltaksområdene.

Privat vannforsyning

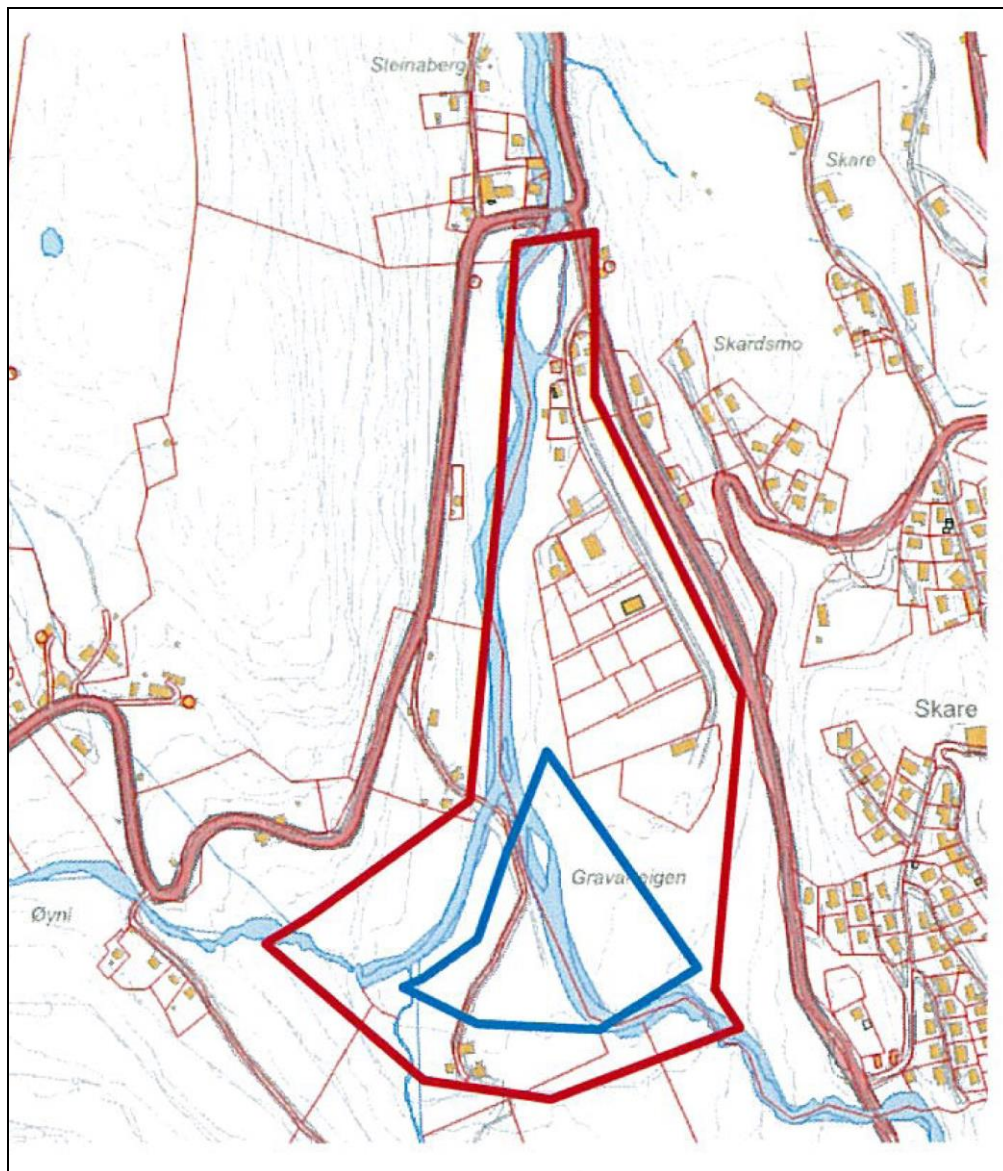
Med foreliggende opplysninger, er det ingen boliger som har vanninntak innenfor tiltaksområdene. Nedenfor nederste kraftstasjon ligger det et gårdsbruk som har to vanninntak, men ingen av disse er i Seljestadelva.

Annen vannforsyning

Utsikten kristelige ungdomssenter benytter en grunnvannsbrønn til vannforsyning, men denne skal ifølge informerte kilder ligge betydelig høyere enn elva.

Grunnvannsreservoar

I forbindelse med utarbeidingen av kommuneplanen for Odda, har Asplan Viak as gjennomført kartlegginger av grunnvannsreservoarer i kommunen. Et av reservoarene som er lokalisert ligger ved Skardsmo, like ved nederste tiltaksområde. Aktuell forekomst og mulig uttaksområde er markert på figur 4.9.



Figur 4.9. Grunnvannsforekomster ved Skardsmo. Forekomsten er registrert med rødt, mens mulig uttaksområde er merket med blått.

4.6.2 Virkninger

Med foreliggende opplysninger vil utbyggingen av Skare minikraftverk ikke få negative virkninger for privat eller kommunal vannforsyning. Derimot forventes redusert vannføring i elva å kunne få negative virkninger for grunnvannsreservoaret ved Skardsmo. Virkningsomfanget er imidlertid høyst usikkert, da det trolig må gjennomføres spesialundersøkelser for å få klarlagt dette. Foreløpig vurderes virkningene å ligge innenfor spekteret lite – middels negativt. Dette betyr at tiltaket forventes å redusere ressursgrunnlaget eller stort sett ikke redusere ressursgrunnlaget.

4.6.3 Avbøtende tiltak

Dersom det skal tas fullt ut hensyn til det aktuelle grunnvannsreservoaret, bør nedre kraftstasjon trolig plasseres ovenfor den røde streken på figur 4.9.

4.7 Biologisk mangfold

Vedrørende konsekvenser for biologisk mangfold vises til egen rapport.

5 SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER

I tabell 5.1 er det sammenstilt verdi, virkningsomfang og konsekvens med grunnlag i gjennomgangen i kapittel 4. Konsekvensverdiene fremkommer ved bruk av figur 3.1.

Som det fremkommer av tabellen, vil tiltaket stort sett ha små til middels negative konsekvenser for de aktuelle utredningstemaene.

Tabell 5.1. Sammenstilling av verdi, omfang og konsekvenser

Tema	Verdi	Virkningsomfang	Konsekvens
Landskap	Liten-middels	Lite negativt	Liten negativ (-)
Friluftsliv	Middels	Lite negativt	Liten negativ (-)
Kulturminner og kulturmiljø	Liten-middels	Lite negativt	Liten negativ (-)
Verneområder	Stor	Intet	Ubetydelig (0)
Verna vassdrag	Stor	Lite negativt	Liten negativ (-)
Landbruk	Liten	Lite negativt	Ubetydelig (0)
Vannforsyning	Liten	Lite – middels negativt	Liten – middels negativ (- / - -)

6 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA

Miljøverndepartementet 1994. Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag.

Korbøl, A., Kjellebold, D. & Selboe, O.-K. 2009. *Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – revidert utgave.* NVE.

Puschmann, O. 2005. *Norsk referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner.* Rapport nr. 10/05.

Statens Vegvesen 2006. *Konsekvensanalyser.* Håndbok 140.

Kilder på internett

<http://www.skogoglandskap.no/kart/landskapsregioner>

<http://www.miljostatus.no/>

<http://dnweb12.dirnat.no/inon/>

<http://www.kulturminnesok.no/>

<http://www.temakart-rogaland.no/>

<http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>

<http://www.nve.no/no/Vann-og-vassdrag/Verneplan-for-vassdrag/Hordaland/>

<http://askeladden.ra.no/sok/>

<http://turistforeningen.no/>

<http://kart.ivist.no/>

<http://artskart.artsdatabanken.no/>

Muntlige kilder

Rolf Bøen (Odda kommune)

Liv Eiril Evensen (Odda kommune)

Torstein Backer Owe (Odda kommune)

Salm Sjurstræe (Odda kommune)

VEDLEGG I. KRITERIER FOR VURDERING AV VERDI

Landskap (etter Statens vegvesen 2006)

Type landskap	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Områder der naturlandskapet er dominerende	- Områder med reduserte visuelle kvaliteter	- Områder med visuelle kvaliteter som er typiske for landskapet i et større område - Områder med vanlig gode visuelle kvaliteter	- Områder med spesielt gode visuelle kvaliteter som er uvanlige i et større område - Områder der landskapet er unikt i nasjonal sammenheng
Områder i spredtbygde strøk	Som over + - Områder hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen gir et mindre godt totalinntrykk	Som over + - Landskap og bebyggelse/anlegg med vanlig gode visuelle kvaliteter	Som over + - Områder hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen gir et spesielt godt eller unikt totalinntrykk

Friluftsliv, verdikriterier (etter DN-Håndbok 25 (DN 2004))

Kategori	Beskrivelse	Verdi				
		1	2	3	4	5
Bruk	Hvor stor er dagens brukerfrekvens?	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 (atkomstzone, korridor, parkeringsplass el.)?	Ikke spesiell funksjon				Spesiell funksjon
Egnethet	Er området spesielt godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter som det ikke finnes like gode alternative områder 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 kulturvitenskapelige kvaliteter?	Få				Mange
Inngrep	Er området inngrepsfritt?	Utbygd				Inngrepsfritt
Utstrekning	Er området stort nok for å utøve de ønskede aktiviteter	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

Friluftsliv, verdisetting (etter Statens vegvesen 2006)

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Friluftsområder	- Områder som er mindre brukt til friluftsliv	- Områder som brukes av mange til friluftsliv - Området som er særlig godt egnet til friluftsliv - Områder som er spesielt godt egnet for fiske, jakt, padling, skøyter eller andre friluftaktiviteter med spesielle krav til området	- Områder som brukes svært ofte/av svært mange - Områder som er en del av sammenhengende områder for langturer over flere dager - Områder som er attraktive nasjonalt og internasjonalt og som i stor grad tilbyr stillhet og naturopplevelse

Kulturminner og kulturmiljø (etter Statens vegvesen 2006).

Type kulturmiljø	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Fornminner/samiske kulturminner (automatisk fredet)	- Vanlig forekommende enkeltobjekter ute av opprinnelig sammenheng	- Representative for epoken/ funksjonen og inngår i en kontekst eller i et miljø med noe tidsdybde. - Steder det knytter seg tro/tradisjon til	- Sjeldent eller spesielt godt eksempel på epoken/ funksjonen og inngår i en svært viktig kontekst eller i et miljø med stor tidsdybde - Spesielt viktige steder som det knytter seg tro/tradisjon til
Kulturmiljøer knyttet til primærnæringene (gårdsmiljøer/ fiskebruk/ småbruk og lignende)	- Miljøet ligger ikke i opprinnelig kontekst - Bygningsmiljøet er vanlig forekommende eller inneholder bygninger som bryter med tunformen - Inneholder bygninger av begrenset kulturhistorisk/ arkitektonisk betydning	- Miljøet ligger delvis i opprinnelig kontekst - Enhetlig bygningsmiljø som er representativt for regionen, men ikke lenger vanlig og hvor tunformen er bevart - Inneholder bygninger med kulturhistorisk/ arkitektonisk betydning	- Miljøet ligger i en opprinnelig kontekst - Bygningsmiljø som er sjeldent eller særlig godt eksempel på epoken/ funksjonen og hvor tunformen er bevart - Inneholder bygninger med stor kulturhistorisk/ arkitektonisk betydning
Kulturmiljøer i tettbygde områder (bymiljøer, boligområder)	- Miljøet er vanlig forekommende eller er fragmentert - Inneholder bygninger som har begrenset kulturhistorisk betydning	- Enhetlig miljø som er representativt for epoken, men ikke lenger vanlig - Inneholder bygninger med arkitektoniske kvaliteter og/eller kulturhistorisk betydning	- Enhetlig miljø som er sjeldent eller særlig godt eksempel på epoken - Inneholder bygninger med spesielt store arkitektoniske kvaliteter og/eller av svært stor kulturhistorisk betydning
Tekniske og industrielle kulturmiljøer og rester etter slike (industri, samferdsel)	- Miljøet er vanlig forekommende - Inneholder bygninger uten spesielle arkitektoniske kvaliteter	- Miljøet er representativt for epoken, men ikke lenger vanlig - Inneholder bygninger med arkitektoniske kvaliteter	- Miljøet er sjeldent og et spesielt godt eksempel på epoken - Inneholder bygninger med spesielt store arkitektoniske kvaliteter
Andre kulturmiljøer (miljøer knyttet til spesielle enkeltbygninger, kirker, kulturlandskap, parker og lignende)	- Miljøet er vanlig forekommende og/eller fragmentert - Bygninger uten spesielle kvaliteter - Vanlig kulturlandskap med endret topografi	- Miljø som er representativt for epoken, men ikke lenger vanlig - Bygninger/objekter med arkitektoniske/kunstneriske kvaliteter - Vanlig kulturlandskap med noe endret topografi	- Miljø som er sjeldent og/eller et særlig godt eksempel på epoken - Bygninger/objekter med svært høy arkitektonisk/ kunstnerisk kvalitet - Sjeldent/gammelt kulturlandskap

Inngrepsfrie områder (etter Statens vegvesen 2006)

Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Inngrepsfrie naturområder	Områder med ordinær landskapsøkologisk betydning	- Områder over 1 km fra nærmeste tyngre inngrep - Sammenhengende områder (over 3 km ²) med et urørt preg - Områder med lokal eller regional landskapsøkologisk betydning	- Områder over 3 km fra nærmeste tekniske inngrep - Områder med nasjonal, landskapsøkologisk betydning

VEDLEGG II. KRITERIER FOR VURDERING AV VIRKNINGER

Landskap (etter Statens vegvesen 2006)

OMFANG	KRITERIER		
	Ubetydelig/lite omfang	Middels negativt omfang	Stor negativt omfang
Tiltakets lokalisering og linjeføring	Tiltaket vil stort sett være tilpasset/ forankret til landskapets/stedets form og elementer	Tiltaket vil stedvis være dårlig tilpasset eller forankret til landskapets/stedets form og elementer	Tiltaket vil være dårlig tilpasset eller forankret til landskapets/stedets form og elementer
Tiltakets dimensjon/skala	Tiltakets dimensjoner vil stort sett stå i et harmonisk forhold til landskapets/omgivelsenes skala	Tiltakets dimensjoner vil stå i et lite harmonisk forhold til landskapets/omgivelsenes skala	Tiltakets dimensjoner vil sprengte landskapets/omgivelsenes skala
Tiltakets utforming	Tiltakets utforming vil stort sett være tilpasset omgivelsene	Tiltakets utforming vil stedvis være dårlig tilpasset omgivelsene	Tiltakets utforming vil stedvis være dårlig tilpasset omgivelsene

Friluftsliv (etter 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 noe
Barriere for ferdsel og opplevelse	- 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

Naturressurser (etter Statens vegvesen 2006)

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Ressursgrunnlaget og utnyttelse av dette	Tiltaket vil i stor grad øke ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet (neppe aktuelt)	Tiltaket vil øke ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet	Tiltaket vil stort sett ikke endre ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet	Tiltaket vil redusere ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet	Tiltaket vil i stor grad redusere eller ødelegge ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet

Kulturminner (etter Statens vegvesen 2006)

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Kulturminner og –miljøers endring og lesbarhet	Tiltaket vil i stor grad bedre forholdene for kulturminner/-miljøer Tiltaket vil i stor grad øke den historiske lesbarheten	Tiltaket vil bedre forholdene for kulturminner/-miljøer Tiltaket vil bedre den historiske lesbarheten	Tiltaket vil stort sett ikke endre kulturminner/-miljøer Tiltaket vil stort sett ikke endre den historiske lesbarheten	Tiltaket vil medføre at kulturminner/-miljøer blir skadet Tiltaket vil redusere den historiske lesbarheten	Tiltaket vil ødelegg kulturminner/-miljøer Tiltaket vil ødelegge den historiske lesbarheten
Historisk sammenheng og struktur	Tiltaket vil i stor grad styrke den historiske sammenhengen mellom kultur-miljøer og deres omgivelser Tiltaket vil i stor grad forsterke historiske strukturer	Tiltaket vil styrke den historiske sammenhengen mellom kultur-miljøer og deres omgivelser Tiltaket vil forsterke historiske strukturer	Tiltaket vil stort sett ikke endre den historiske sammenhengen mellom kultur-miljøer og deres omgivelser Tiltaket vil stort sett ikke endre historiske strukturer	Tiltaket vil svekke den historiske sammenhengen mellom kultur-miljøer og deres omgivelser Tiltaket vil redusere historiske strukturer	Tiltaket vil bryte den historiske sammenhengen mellom kultur-miljøer og deres omgivelser Tiltaket vil ødelegge historiske strukturer