

Kobbskarelva kraftverk i Sørfold



Miljørappport

Torkjel Solbraa og Ingve Birkeland

Kobbskarelva kraftverk i Sørfold
Miljørapport

Ecofact rapport: 29 – 2010

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Solbraa, T. Birkeland, I. 2010: Kobbskarelva kraftverk i Sørfold – Miljørapport. Ecofact rapport 29. 59 s
Nøkkelord:	Småkraft, miljørapport, Sørfold, landskap, kulturminner, naturressurs, landbruk, friluftsliv
ISSN:	ISSN 1891-5450
ISBN:	978-82-8262-028-4
Oppdragsgiver:	Småkraft AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Ingve Birkeland
Prosjektmedarbeidere:	Torkjel Solbraa
Kvalitetssikret av:	Ingve Birkeland
Forside:	Kobbskarelva Foto: Ingve Birkeland

www.ecofact.no

Innhold

1 FORORD	1
2 SAMMENDRAG	2
3 INNLEDNING	3
4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET	3
5 MATERIAL OG METODE	9
5.1 VURDERING AV VERDI	9
5.2 VURDERING AV OMFANG.....	9
5.3 VURDERING AV KONSEKVENNS	10
6 LANDSKAP	12
6.1 RETNINGSLINJER	12
6.2 REGISTRERINGER	12
6.2.1 <i>Utrednings- og influensområder</i>	12
6.2.2 <i>Delområder</i>	13
6.3 DATAGRUNNLAG	13
6.4 KONSEKVENSANALYSE FOR LANDSKAP	13
6.4.1 <i>Vurdering av verdi</i>	13
6.4.2 <i>Vurdering av omfang</i>	14
6.4.3 <i>Konsekvens</i>	15
6.5 BESKRIVELSE	16
6.5.1 <i>Landformer og vann</i>	16
6.5.2 <i>Vegetasjonsdekke og vegetasjonsstruktur</i>	17
6.5.3 <i>Berggrunn og sedimentforhold</i>	17
6.5.4 <i>Arealbruk og bebyggelse</i>	19
6.5.5 <i>Kulturhistorie/kulturelle referanser i landskapet</i>	19
6.5.6 <i>Romlige forhold</i>	20
6.6 VERDIVURDERING	20
6.6.1 <i>Kobbskarvannet</i>	21
6.6.2 <i>Kobbskarelva</i>	21
6.7 OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING	21
6.7.1 <i>Kobbskarvannet</i>	21
6.7.2 <i>Kobbskarelva</i>	22
6.7.3 <i>Vurdering av sumvirkninger (kumulative effekter)</i>	23
6.8 INNGREPSFRIE NATUROMRÅDER (INON)	23
6.8.1 <i>Verdivurdering</i>	23
6.8.2 <i>Omfangs- og konsekvensvurdering</i>	24
7 KULTURMILJØ	25
7.1 RETNINGSLINJER	25
7.2 REGISTRERINGER	25
7.2.1 <i>Utrednings- og influensområder</i>	25
7.2.2 <i>Delområder</i>	26
7.3 DATAGRUNNLAG	26
7.4 KONSEKVENSANALYSE FOR KULTURMILJØ	27
7.4.1 <i>Vurdering av verdi</i>	27
7.4.2 <i>Omfang</i>	28
7.4.3 <i>Konsekvens</i>	28
7.5 BESKRIVELSE	28
8 NATURRESSURSER	29

8.1	RETNINGSLINJER	29
8.2	REGISTRERINGER	29
	8.2.1 <i>Utreknings- og influensområder</i>	29
8.3	DATAGRUNNLAG	30
8.4	KONSEKVENSANALYSE FOR NATURRESSURSER	31
	8.4.1 <i>Vurdering av verdi</i>	31
	8.4.2 <i>Vurdering av omfang</i>	32
	8.4.3 <i>Konsekvens</i>	32
8.5	JORDBRUK	33
8.6	SKOGBRUK	33
	8.6.1 <i>Verdivurdering</i>	33
	8.6.2 <i>Omfangs- og konsekvensvurdering</i>	34
8.7	REINDRIFT	34
	8.7.1 <i>Generell bakgrunn</i>	34
	8.7.2 <i>Status og verdier i reinbeitedistriktet</i>	34
	8.7.3 <i>Omfang</i>	37
	8.7.4 <i>Konsekvens</i>	38
	8.7.5 <i>Vurdering av sumvirkninger (kumulative effekter)</i>	39
	8.7.6 <i>Avbøtende tiltak</i>	40
8.8	UTMARKSRESSURSER	40
	8.8.1 <i>Verdivurdering</i>	41
	8.8.2 <i>Omfangs- og konsekvensvurdering</i>	41
9	NÆRMILJØ OG FRILUFTSLIV	42
9.1	RETNINGSLINJER	42
9.2	REGISTRERINGER	42
9.3	DATAGRUNNLAG	44
9.4	KONSEKVENSANALYSE	44
	9.4.1 <i>Vurdering av verdi</i>	44
	9.4.2 <i>Omfang</i>	46
	9.4.3 <i>Konsekvens</i>	47
	9.4.4 <i>Usikkerhet</i>	47
9.5	BESKRIVELSE	47
	9.5.1 <i>Verdivurdering</i>	49
	9.5.2 <i>Omfangs- og konsekvensvurdering</i>	1
	9.5.3 <i>Vurdering av sumvirkninger (kumulative effekter)</i>	51
10	VURDERING AV RAS, FLOM OG EROSJON	52
11	SAMMENSTILLING	57
12	KILDER	58
	12.1 NETTBASERTE KILDER	58
	12.2 SKRIFTLIGE KILDER	58
	12.3 MUNTLEGE KILDER	59

1 FORORD

På oppdrag fra Småkraft AS har Ecofact AS utført en utredning av landskap, kulturmiljø, naturressurser og nærmiljø/friluftsliv langs Kobbskarelva i Sørfold kommune, Nordland fylke. Det er ikke foretatt egen befaring i området for denne utredningen, men observasjoner fra biologisk befaring 24. september 2009 er brukt som grunnlag for rapporten. Andre relevante data er hentet fra flere tilgjengelige databaser, kommunale planer og lokale kilder. Arbeidet er utført av MSc. Torkjel Solbraa og Ingve Birkeland mens Cand. Scient. Geir Arnesen har kvalitetssikret rapporten. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Martin Vangdal og Kari Seim. Både oppdragsgiver og lokale kilder skal ha takk for informasjon om tiltaket og det berørte området.

Tromsø
5. februar 2011

Torkjel Solbraa og Ingve Birkeland

2 SAMMENDRAG

Beskrivelse av tiltaket

Utbygger planlegger å utnytte et nedbørsfelt i området og det foreligger to alternative kraftstasjonsplasseringer samt ulike alternativer for overføringen av vannet. Tiltaket består i å etablere et inntak på kote 560 og føre vannet ned til kraftverk, de første 310 meter med frittliggende PE-rør og de siste 1190 meter ned mot kraftstasjonen legges det rør i grøft. Rørstrekningen blir på ca 1,5 km. Kraftstasjonen vil ligge ca. 350 m fra eksisterende 22 kV linje ved europaveien. Det legges kabel fram til linjen. Det bygges midlertidig anleggsvei langs rørgaten opp til øvre del hvor røret legges i grøft ca 900 m opp fra hovedvei. Vei fram til kraftstasjon alt 1 blir ca 400 m lang. Alt 2, bruke etablert avkjørsel og bygge ny veg tilbake langs E6. Alle arbeider på fjellet vil skje med helikoptertransport. Rørgaten og anleggsvei vil bli forsøkt revegetert. Det er planlagt minstevannføring både sommer og vinter tilsvarende 5-persentilene som er på henholdsvis 30 l/s og 2 l/s.

Datagrunnlag

Befaring foretatt 24. september 2009, databaser, kommunale planer og lokale ressurspersoner.

Verdier

Berørte verdier i området er primært knyttet landskap, skogbruk, jakt og friluftsliv. Landskapet er vurdert til å ha middels verdi. Hovedandelen av skogen som blir berørt har liten og middels bonitet med lav til middels verdi. For reindriften i området har øvre del av influensområdet status som sommerbeite II og nedre del har status. Begge beitetypene har liten verdi. Området brukes også som helårsbeite og dette øker verdien noe. Elgjakta i området er vurdert til å ha middels verdi. Friluftslivsområdene varierer fra liten og til stor verdi. For kulturmiljø/kulturminner er situasjonen uvisst inntil Sametinget har gjennomført befaring.

Beskrivelse av omfang

For landskapet medfører tiltaket enkelte vedvarende inngrep som inntak, frittliggende rør, anleggsvei, nettkabel og kraftstasjon med adkomstvei. Også rørgatetrase vil føre til endringer i landskapsbilde, men omfanget vil i stor grad være forbigående ved rett revegetering. Det er intet til lite negativt omfang for tap av Inon-område.

For øvrige deltema medfører tiltaket små eller ingen virkninger.

Samlet vurdering av konsekvenser

Tiltaket vil medføre middels negative konsekvenser for landskapet, uavhengig av om det velges alternativ 1 eller 2. For øvrige tema og delområder vil konsekvensene være små eller ubetydelige. Alternativ 1 forutsetter at utbygger og lysløypeinteresserte samkjører og enes om tiltakene. Hvis ikke vil alternativ 2 gi minst negativ konsekvens for friluftsliv/nærmiljø.

Det er en liten-middels sannsynlighet for at det vil gå snøskred eller steinsprang i tiltaksområdet. Planlagt frittstående PE-rør vil være utsatt for skade ved større skred/ras. En utbygging vil i liten grad endre erosjons- og sedimentasjonsforholdene på strekningen fra inntaket og ned til utløpet, i og med at de store flommene i liten grad vil bli påvirket.

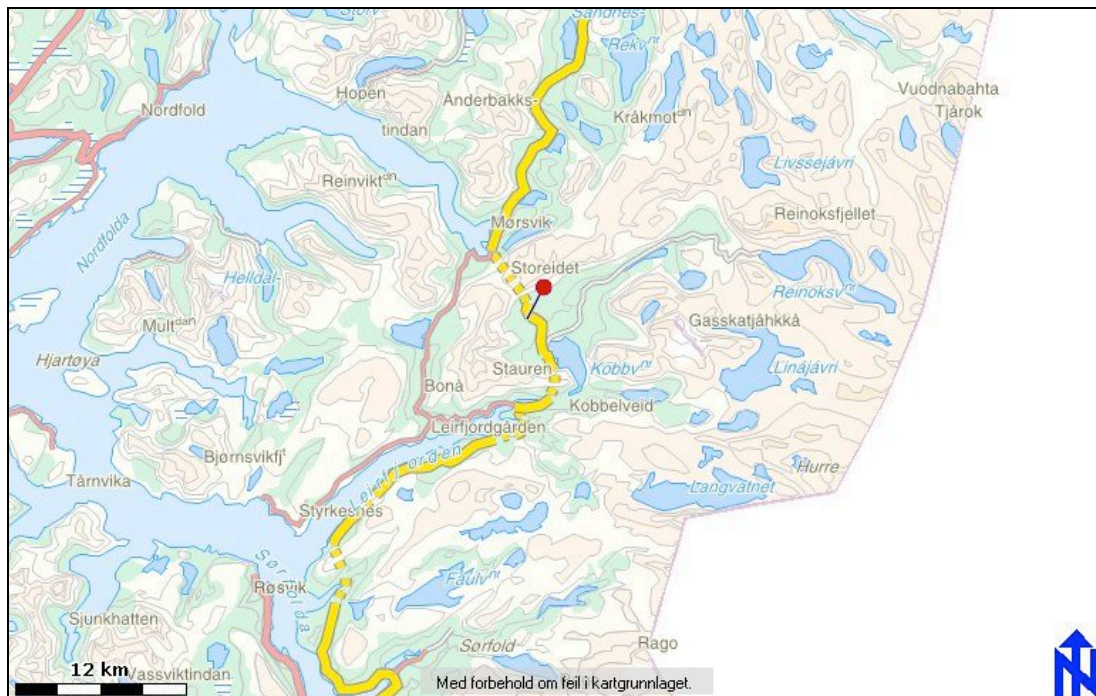
3 INNLEDNING

Det forligger planer om å bygge et småkraftverk i Kobbskarelva i Sørfold kommune, Nordland fylke. Kobbskarelva tilhører vassdragsområde 167 (Kobbelvassdraget/Sørfolda nord). Kobbskarelva drenerer et felt på sørøstsiden mellom Horndalsfjellet og Sildhopfjellet og renner ut i Kobbvatnet. Hele nedbørsfeltet ligger i Sørfold kommune (se figur 1).

Denne rapporten sammenstiller eksisterende dokumentasjon angående landskap, kulturmiljø/kulturminner, naturressurser og nærmiljø/friluftsliv. Etter vår vurdering gir det samlede datatilfang, omfangsvurderinger og konsekvensvurderinger gjengitt i denne rapporten et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag.

4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET

Utbygger har utarbeidet en plan for utnyttelse av Kobbskarelva til kraftproduksjon. Utbyggingsplanene, og dokumenter i den forbindelse, er mottatt fra Småkraft AS ved Kari Seim. Det foreligger to planalternativ (Fig 2 og 3). Størrelsen på nedbørsfeltet oppstrøms inntaket er 3,7 km². Restfeltet er ikke beregnet, men det vurderes å være relativt stort. Alminnelig lavvannføring i Kobbskarelva er beregnet å være i rundt 25 l/s. Det er planlagt minstevannføring både sommer og vinter tilsvarende 5-persentilene som er på henholdsvis 30 l/s og 2 l/s. Det monteres en innretning for overvåking av minstevannsslipp.



Figur 1. Regional lokalisering av tiltaket.

Inntak

Det planlegges ingen reguleringer. Med en terskel, ca. 1 m høy og en lengde på damkrone på ca 15 m. Terskel støpes på fjell. Inntak blir plassert i vannet. Det må sprenges for å få tilfredsstillende dybde i inntaksløsning, type ”haibur”. Vannstand i inntaksbassenget er kote 564. Inntak plasseres oppstrøms i vatnet mot nordøst.

Vannvei

Fra hovedinntaket ledes vannet inn i et 1500 meter langt tilløpsrørsystem. De første 310 meter nedstrøms inntaket benyttes det frittliggende PE-rør. De siste 1190 meter ned mot kraftstasjonen legges det rør i grøft. Røret vil få en diameter på om lag 0,5 meter. I anleggsfasen vil en korridor på om lag 3 - 5 meter langs den frittliggende delen av rørgaten bli berørt. Transport av rør og materialer utføres med taubane og helikopter. Langs den nedgravde delen av rørgaten vil en korridor på 15 – 20 meter bli berørt. Da røret vil ligge nedgravd vil alle spor etter dette gro til.

Utbyggingsalternativ 2 er identisk med utbyggingsalternativ 1 bortsett fra lengden på nedgravd rør, som er redusert til 910 meter

Kraftstasjonsalternativer

Alt 1. Kraftstasjonen foreslås plassert ca. 100 m nedenfor E6 på nordsiden av Kobbskarelva. Kraftstasjonen vil bli på ca. 70 m². Det installeres en vertikal flerstrålers Pelton turbin med slukeevne. Kraftstasjonen fundamenteres trolig på fjell.

Alt 2. Plassering ovenfor E6 ca 30 meter fra veg. Kraftstasjonen fundamenteres trolig på fjell.

Utløp går tilbake til elv, med kort avløpsrør.

Veibygging

Det bygges anleggsvei, midlertidig langs rørgaten opp til borehullspåhugg ca 900 m opp fra hovedvei. Vei fram til kraftstasjon alt 1 blir ca 400 m lang. Alt 2, bruke etablert avkjørsel og bygge ny veg tilbake langs E6. Alle arbeider på fjellet vil skje med helikoptertransport.

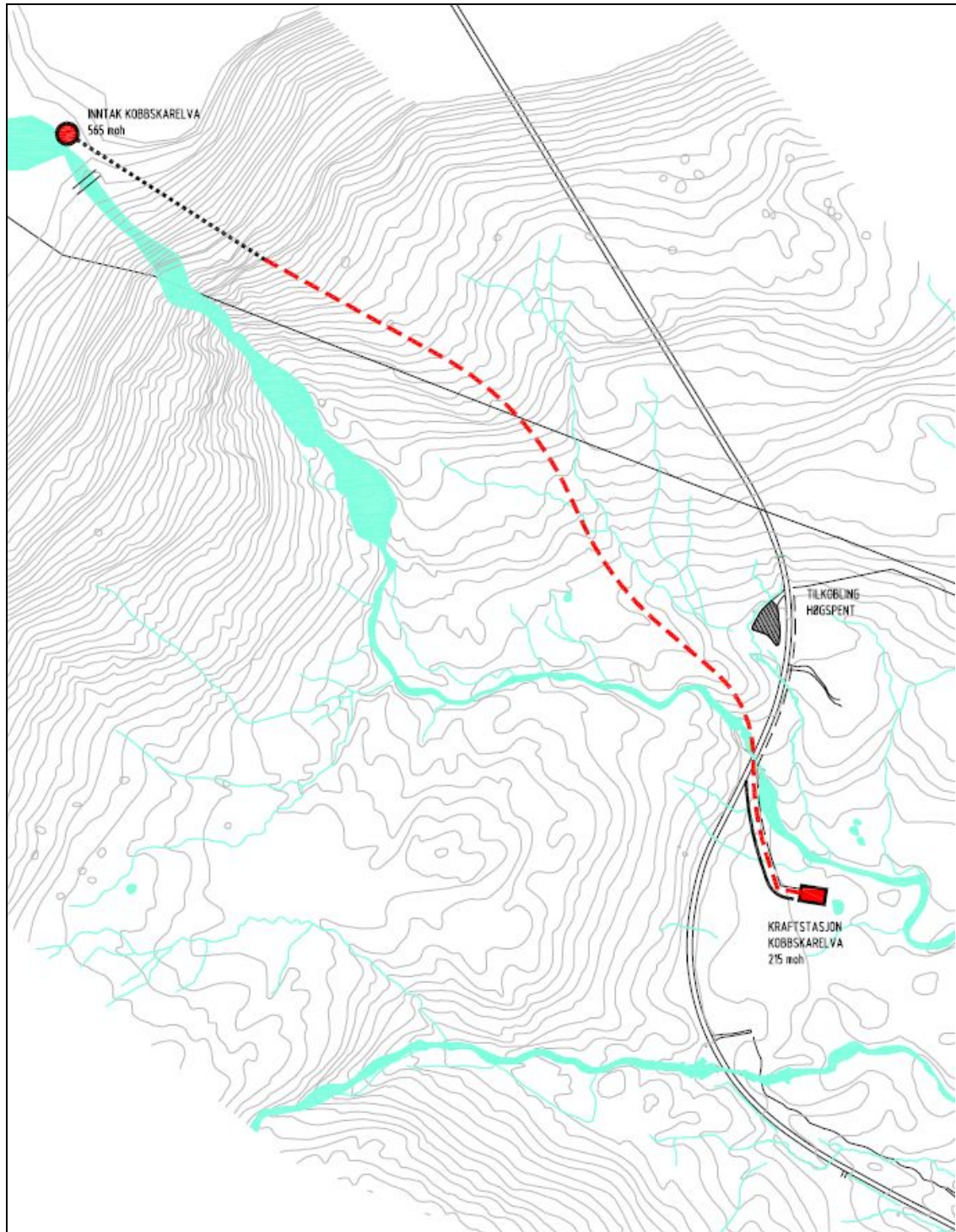
Kraftlinjer

Kraftstasjonen vil ligge ca. 350 m fra eksisterende 22 kV linje ved europaveien. Det legges kabel fram til linjen. Trafo ved vegtunnel spenning fra 22 kV til ”tunnel spenning”

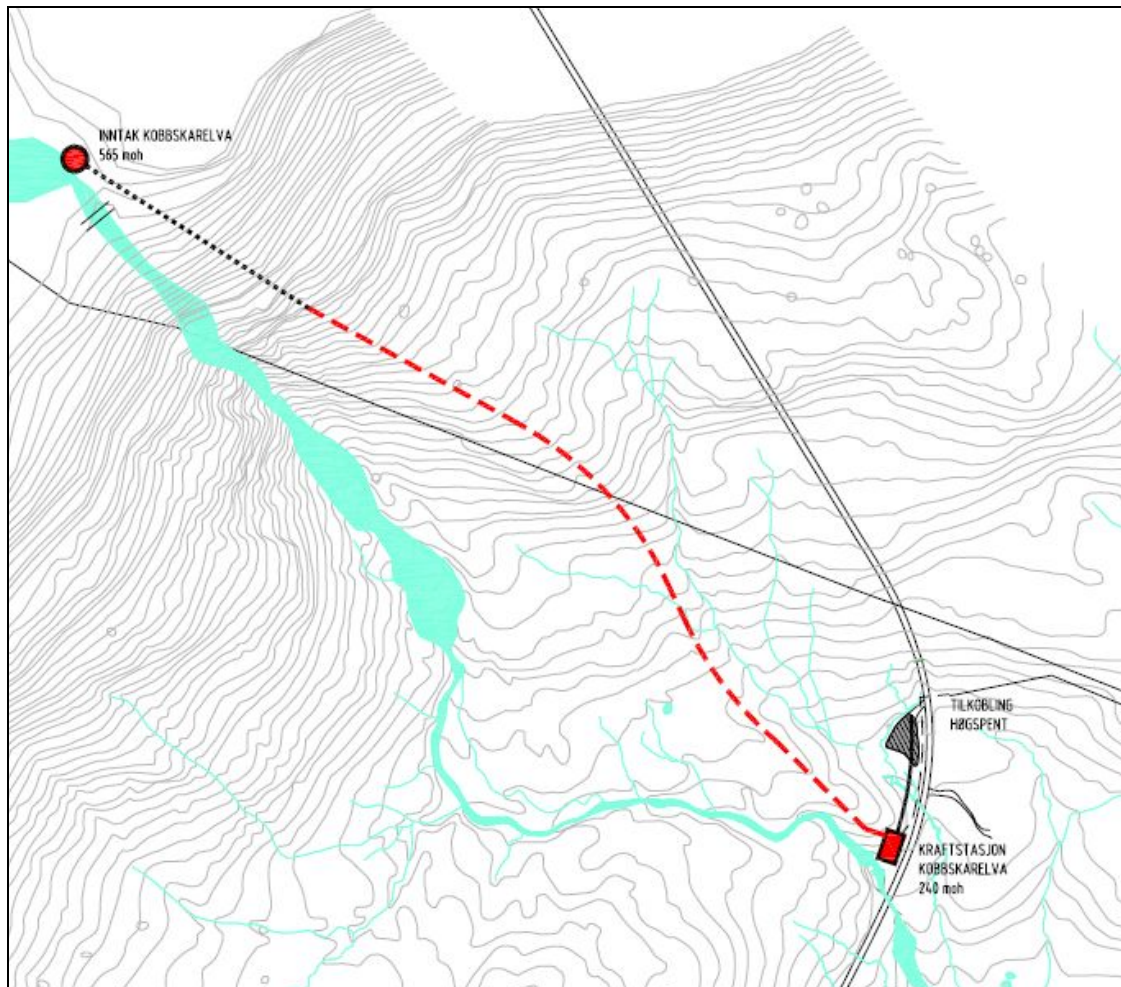
Massetak, deponi og rigg

Borrekaks brukes til omfyllingsmasser, topplag på veg og areal rundt stasjonene. Eventuelt overskudd deponeres på Vegkontoret sin fylling. For rørgate i dagen vil alle

masser planeres tilbake langs rørtrase. Masser fra graving av kraftstasjons tomt planeres tilbake i kraftstasjonsområdet. Hovedrigg er foreslått plassert på Vegkontorets planerte areal ved E6. En mindre rigg må plasseres ved dam/inntak.



Figur 2. Plankart for alternativ 1 som viser lokalisering av planlagte installasjoner. Stiplet svart linje viser øvre del av tilløpsrøret hvor det for de første 310 meter nedstrøms inntaket benyttes et frittliggende PE-rør. Rød stiplet linje viser de siste 1190 meter ned mot kraftstasjonen hvor tilløpsrøret legges i grøft. Tynn svart linje viser nettilknytning og Skravert område viser deponi for masser/riggområde. Mellom kraftstasjon (svart strek) og deponi planlegges ny permanent adkomstvei..



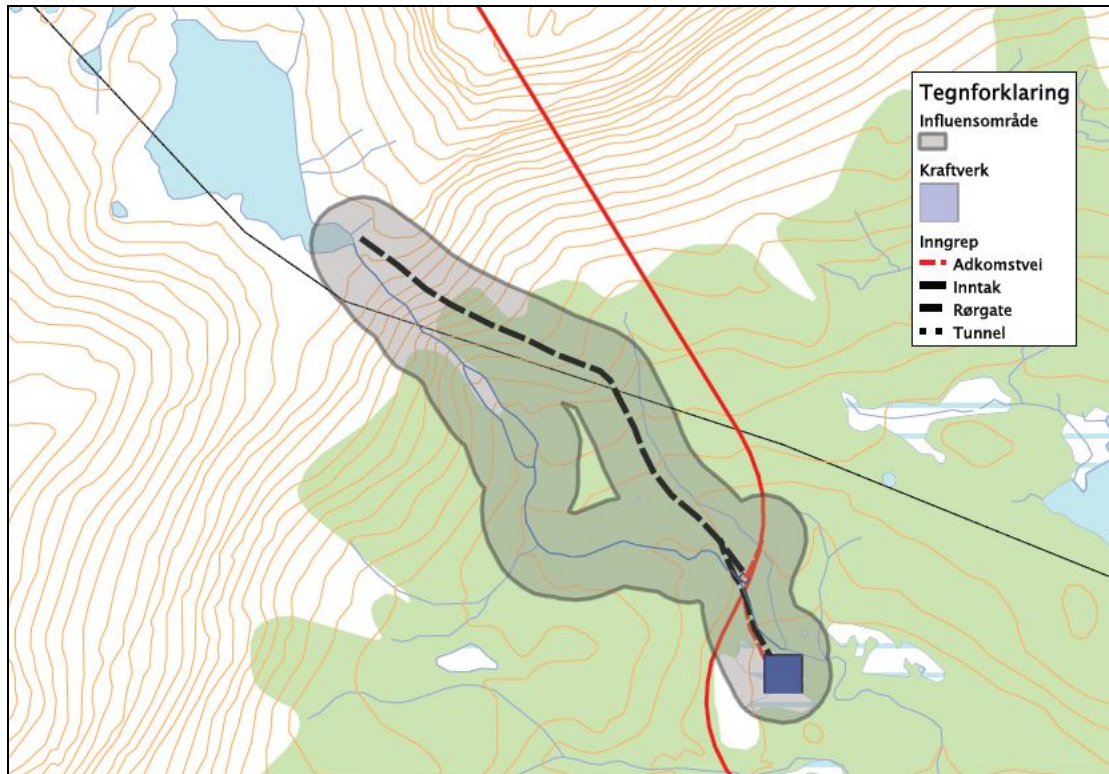
Figur 3. Plankart for alternativ 2 som viser lokalisering av planlagte installasjoner. Stiplet svart linje viser øvre del av tilløpsrøret hvor det for de første 310 meter nedstrøms inntaket benyttes et frittliggende PE-rør. Rød stiplet linje viser de siste 910 meter ned mot kraftstasjonen hvor tilløpsrøret legges i grøft. Tynn svart linje viser nettilknytning og skravert område viser deponi for masser/riggområde. Mellom kraftstasjon (svart strek) og deponi planlegges ny permanent adkomstvei.



Figur 4. Til venstre for utløpet ligger området hvor inntak i Kobbskarvannet planlegges på rundt 564 m.o.h. Foto: Ingve Birkeland.



Figur 5. Kobbskarelva nedenfor E6 hvor stasjonsalternativ 1 planlegges på høyres side av stryket. Foto: Ingve Birkeland.



Figur 6. Kart over planområdet som viser influensområdet (skravert) i henhold til tommelfingerregelen om at en sone på ca 100 meter langs berørte elvestrekninger og fysiske inngrep blir berørt. Fiolett stiplet strek viser befaringsrutene til henholdsvis Ingve Birkeland.

I anleggsfasen vil det i forbindelse med nedgraving av rør bli omfattende forstyrrelser. Erfaringer fra tidligere utbygginger viser at i en ca. 20 meter bred gate langs traseen blir opprinnelig vegetasjon og mikrotopografi sterkt berørt. Influensområdet vil defineres for det enkelte deltemaet.

5 MATERIAL OG METODE

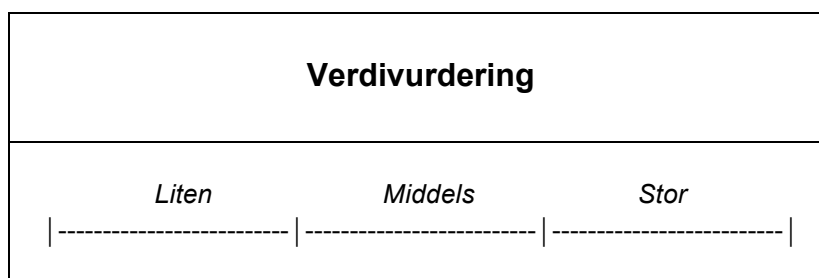
Formålet med en konsekvensutredning er å belyse påvirkningen av tiltaket som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. I plan og bygningsloven er det i detalj gjort rede for i hvilke tilfeller Staten stiller krav om konsekvensutredning. Kravene til metode er gitt i veiledere og forskrifter. Felles for de ulike fagutredningene er en inndeling i fire faser:

- Registreringsdel
- Verdisetting
- Omfangsutredning
- Konsekvensgradering

Konsekvensutredningene er utført etter Statens vegvesens håndbok 140 - *Konsekvensanalyser* (2006).

5.1 Vurdering av verdi

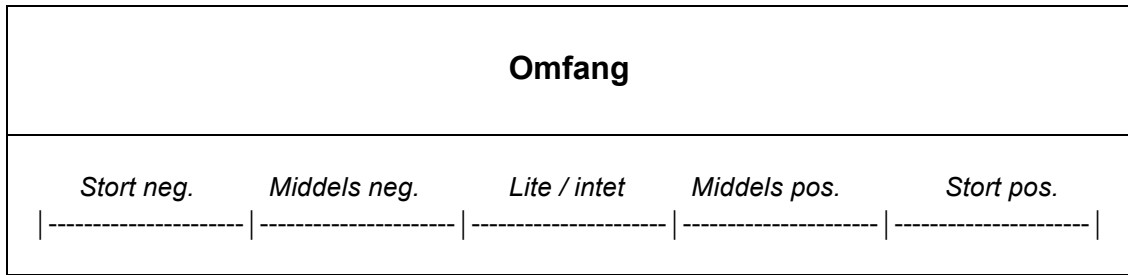
Verdien blir fastsatt langs en glidende skala som spenner fra *liten verdi* til *stor verdi*, basert på den relative betydningen av området for gjeldende tema. Verdivurderingen i et delområde kan differensieres i et verdikart, men registreringskategoriene må også gis en samlet vurdering. Ulike tema har ulike kriterier for verdisetting.



Figur 7. Skala for verdi

5.2 Vurdering av omfang

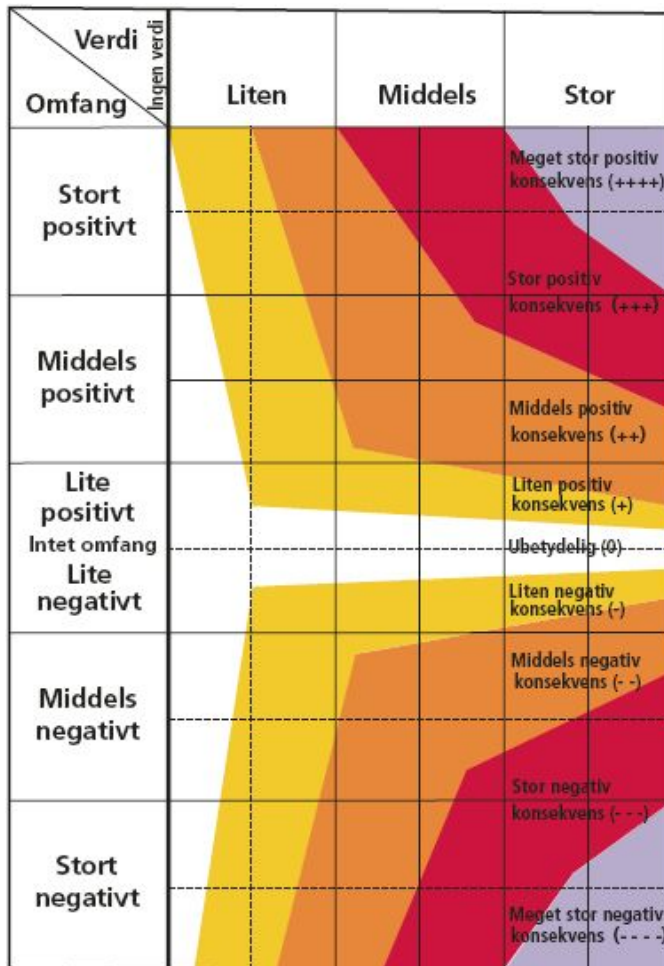
Dette trinnet består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger på de ulike temaene som blir verdisatt dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang*.



Figur 8. Skala for omfang

5.3 Vurdering av konsekvens

Det siste trinnet i vurderingene består i å sammenholde verdivurderingene og omfanget av tiltaket for derved å utlede den samlede konsekvens i henhold til diagram vist i figur 9.



Figur 9. Konsekvensvifta viser hvordan verdi og omfang kombineres for å finne konsekvens (Statens Vegvesen 2006).

Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *meget stor positiv konsekvens* til *meget stor negativ konsekvens* (se under). De ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene ”-” og ”+” (se tabell 1).

Tabell 1 Oppsummering av konsekvensalternativer og korresponderende symboler

Symbol	Beskrivelse
++++	Meget stor positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
0	Ubetydelig/ingen konsekvens
-	Liten negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
----	Meget stor negativ konsekvens

Det er laget oppsummeringstabeller som viser verdi, omfang og konsekvens for alle alternativer og ulike tema. Dersom det eksisterer flere alternative utforminger blir også alternativene rangert mot hverandre for det aktuelle temaet.

6 LANDSKAP

6.1 Retningslinjer

Temaet landskap omhandler de visuelle kvalitetene i omgivelsene og hvordan disse endres av et tiltak. Landskap er definert i Statens Vegvesen håndbok 140; ”Konsekvensanalyser” (2006) som et område som er formet under påvirkningen fra og samspillet mellom naturlige og menneskelige faktorer.

Landskapskarakteren uttrykker essensen av det berørte landskapet. Landskapets karakter er et konsentrert uttrykk for samspillet mellom et områdes naturgrunnlag, arealbruk, historiske og kulturelle innhold, samt romlig og andre sansbare forhold som særpreger områder og adskiller det fra omkringliggende landskap.

6.2 Registreringer

Direktoratet for naturforvaltning og Direktoratet for kulturminneforvaltning beskriver i sin grunnlagsrapport for landskapsanalyser (2010) seks temaer som skal registreres og beskrives for å sikre en systematisk og etterprøvbar analyse. Disse skal gi kunnskap om landskapets innhold og betydning.

Tabell 2 Tema og komponenter for registrering og beskrivelse.

Tema	Komponenter
Landformer og vann	Hovedformer, småformer, vann og vassdrag, breer
Vegetasjonsdekke og vegetasjonsstruktur	Bart fjell/løsmasser/jordmonn, naturlig vegetasjonsdekke, kulturpåvirket/kulturbetinget vegetasjonsdekke, menneskeskapte miljøer
Arealbruk og bebyggelse	Naturressurser og råstoffutvinning, primærnæring, by- og tettstedsaktiviteter, bebygd areal, industri og teknisk anlegg, kommunikasjon og ferdsel, bosetting og næringsutøvelse, reiseliv og fritidsbruk, vernet areal
Kulturhistorie i landskapet	Historisk utvikling, eldre landskapselementer, historisk kontinuitet/brudd, næringspreg, bygningsmiljøer, menneskeskapte strukturer og linjer, kulturhistoriske nøkkelementer
Kulturelle referanser	Nasjonalt landskap, historiske hendelser/tro/tradisjon, lokal kunnskap om skjøtsel og vedlikehold, kunst og folkelig tradisjon, kulturhistoriske arrangement, møteplasser
Romlige – estetiske forhold	Skala, visuell avgrensing, romdannelser, mønster og struktur, kompleksitet og sammenheng, orienteringspunkter, naturfenomen og sesongvariasjon, klima, dyreliv, planteliv, lyder i naturen, lukter og andre sanseinntrykk

6.2.1 Utrednings- og influensområder

Landskapet skal utredes utover selve planområdet ved å også inkludere influensområder. Størrelsen på influensområdene avhenger av tiltaket og av landskapet i området. Influensområdet for nærvirkning vil være selve inngrepet med

de nære omgivelser, mens influensområdet for fjernvirkning vil være avhengig av inngrepets utforming i forhold til lokale terrengforhold og vegetasjon, og må derfor vurderes konkret i hvert enkelt tilfelle. Inngrep som gjøres i åpent landskap vil i utgangspunktet ha et større influensområde enn de som gjøres i skogsområder eller i kupert terreng.

Plan- og influensområder utgjør det samlede utredningsområdet. Utredningsområdet er uløselig knyttet opp i mot en større landskapssammenheng og helhet, derfor er det viktig at landskapet ses med ulik detaljeringsgrad. Regional kontekst, utredningsområdet og delområder er eksempel på ulike geografiske vurderingsnivå.

6.2.2 *Delområder*

Utredningsområdet kan deles inn i mindre enheter/delområder som analyseres og vurderes hver for seg. Delområdene kan avgrensnes på grunnlag av terrengform, vann, vegetasjon, arealbruk, kulturpreg, romdannelse osv. Størrelse på områdene vil avhenge av landskapets utforming, analysens formål, målestokk og detaljeringsgrad. Landskapskarakteren vil være knyttet til dette delområde-nivået.

6.3 **Datagrunnlag**

Mye av områderegistreringene for landskap er innhentet fra eksisterende litteratur og databaser, for så å bli supplert med informasjon fra ressurspersoner. Det er ikke gjennomført egen befarings for denne utredningen, men det er mottatt et omfattende bildemateriale fra befaringer i området. Vurdering av dagens status for landskap i utredningsområdet er gjort på bakgrunn sammenstilt eksisterende informasjon.

6.4 **Konsekvensanalyse for landskap**

6.4.1 *Vurdering av verdi*

Verdisetting av landskap i denne rapporten er basert på kriterier utarbeidet av Statens vegvesen (2006) beskrevet i Håndbok 140 – Konsekvensanalyser.

Tabell 3 Kriterier for vurderinger av landskapsbildets verdi. Hentet fra Håndbok 140 - konsekvensanalyser (Statens vegvesen 2006).

Landskapstype	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Områder der naturlandskapet er dominerende	- Områder med reduserte visuelle kvaliteter	- Områder med visuelle kvaliteter som er typiske/representative for landskapet i et større område (region) - Områder med vanlig gode visuelle kvaliteter	- Områder med spesielt gode visuelle kvaliteter, som er uvanlige i et større område/region - Områder der landskapet er unikt i nasjonal sammenheng
Områder i spredtbygde strøk	- Områder med reduserte visuelle kvaliteter - Områder hvor landskap og bebyggelse/anlegg gir et mindre godt totalinntrykk	- Områder med visuelle kvaliteter som er typiske/representative for landskapet i et større område/region - Landskap og bebyggelse/anlegg med vanlig gode visuelle kvaliteter	- Områder med spesielt gode visuelle kvaliteter, som er uvanlige i et større område/region - Områder hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen gir et spesielt godt eller unikt totalinntrykk
Områder i by og tettbygde strøk	- Områder som bryter med byformen og utgjør et mindre godt totalinntrykk - Områder som har reduserte eller dårlige visuelle kvaliteter eller utgjør et mindre godt totalinntrykk	- Områder med vanlig gode visuelle kvaliteter - Områder som er tilpasset byformen og gir et vanlig godt totalinntrykk	- Områder som forsterker byformen og utgjør et spesielt godt totalinntrykk - Områder som har spesielt gode visuelle kvaliteter eller utgjør et spesielt godt totalinntrykk

6.4.2 Vurdering av omfang

Omfang for landskapet er basert på kriterier utarbeidet av Statens vegvesen (2006) beskrevet i Håndbok 140 – Konsekvensanalyser.

Tabell 4 Kriterier for å vurdere omfang for landskapet. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Tiltakets lokalisering og linjeføring	Nepe aktuell kategori	Tiltaket vil stedvis framheve landskapets/ stedets form og elementer, og tilføre landskapet nye kvaliteter	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	Tiltaket vil erstatte eller endre eksisterende veier eller anlegg, slik at tiltaket vil stå i et harmonisk forhold til landskapets/ omgivelsenes skala	Tiltaket vil erstatte eller endre eksisterende veier eller anlegg, slik at tiltaket vil stå i et noe mer harmonisk forhold til landskapets/ omgivelsenes skala	Tiltakets dimensjon vil stort sett stå i et harmonisk forhold til landskapets/ omgivelsenes skala	Tiltakets dimensjon vil stå i et lite harmonisk forhold til landskapets/ omgivelsenes skala	Tiltakets dimensjon vil sprengte landskapets/ omgivelsenes skala
Tiltakets utforming	Tiltakets utforming vil framheve omgivelsenes kvaliteter/ særpreg	Tiltakets utforming vil styrke omgivelsenes kvaliteter/ særpreg	Tiltakets utforming vil stort sett være tilpasset omgivelsene	Tiltakets utforming vil stedvis være dårlig tilpasset omgivelsene	Tiltakets utforming vil være dårlig tilpasset omgivelsene

6.4.3 Konsekvens

Metode for fremstilling av konsekvens for landskap følger beskrivelse i kapittel 5 over.

6.5 Beskrivelse

6.5.1 Landformer og vann

Planområdet ligger i to landskapsregioner. Øvre del rundt inntaksvannet ligger i region 36 Høyfjellet i Nordland og Troms, underregion Rago/Skomfjellet. Nedre del ligger i region 32 Fjordbygdene i Nordland og Troms, underregion Indre Folda.. Det aktuelle området er representativt for landskapet i regionene, som blant annet kjennetegnes av store variasjoner.

Kobbskarvannet ligger på kote 564 i sørøstenden av Kobbskardet, en hengende dalovergang mellom Mørsvikbotn og Kobbskarmoen. På sørvest- og nordøstsiden av vannet stiger terrenget mot henholdsvis Horndalsfjellet og Sildhopfjellet på rundt 1000 moh. Fjellene framstår som avrundede i formen. Utløpet av Kobbskarvannet ligger langs kanten av skaret i sørøst, hvor Kobbskarelva bikker ned som en sammenhengende foss over blankvasket flåg til ca. kote 350. Elva følger dalsida nedover, som ellers består av mosaikker med bjørk og bart fjell. Fossen er uten fritt fall og følger terrenget mellom steinblokker, over svaberg og hamre. Fra kote 350 blir terrenget slakere og landskapet brer seg gradvis utover i roligere former. Flere sidebekker og elver slutter seg til Kobbskarelva, som meandrer i strømmer og små stryk gjennom det som framstår som om en svært bred terrasseformasjon. Formasjonen er dannet av en større, sammenhengende moreneavsetning langs store deler av Kobbskarvannets sin vestsida. Variasjoner i avsetningen skaper små åser og hauger i terrenget.



Figur 10. Kobbskarelva sett fra skistadion. E6 midt i bildet. Foto Ingve Birkeland

Kobbskarelva munner ut i Kobbvatnet, som sammen med nevnte moreneavsetning danner et bredt dalføre mellom relativt massive, men rolige fjellformasjoner. Utløpet til Kobbvatnet i sør går gjennom en smal 90 graders passasje, noe som hindrer fjordkontakt. Nordover går Gjerdalen, som danner et smalere dalføre enn de mer åpne landformasjonene rundt Kobbvatnet.



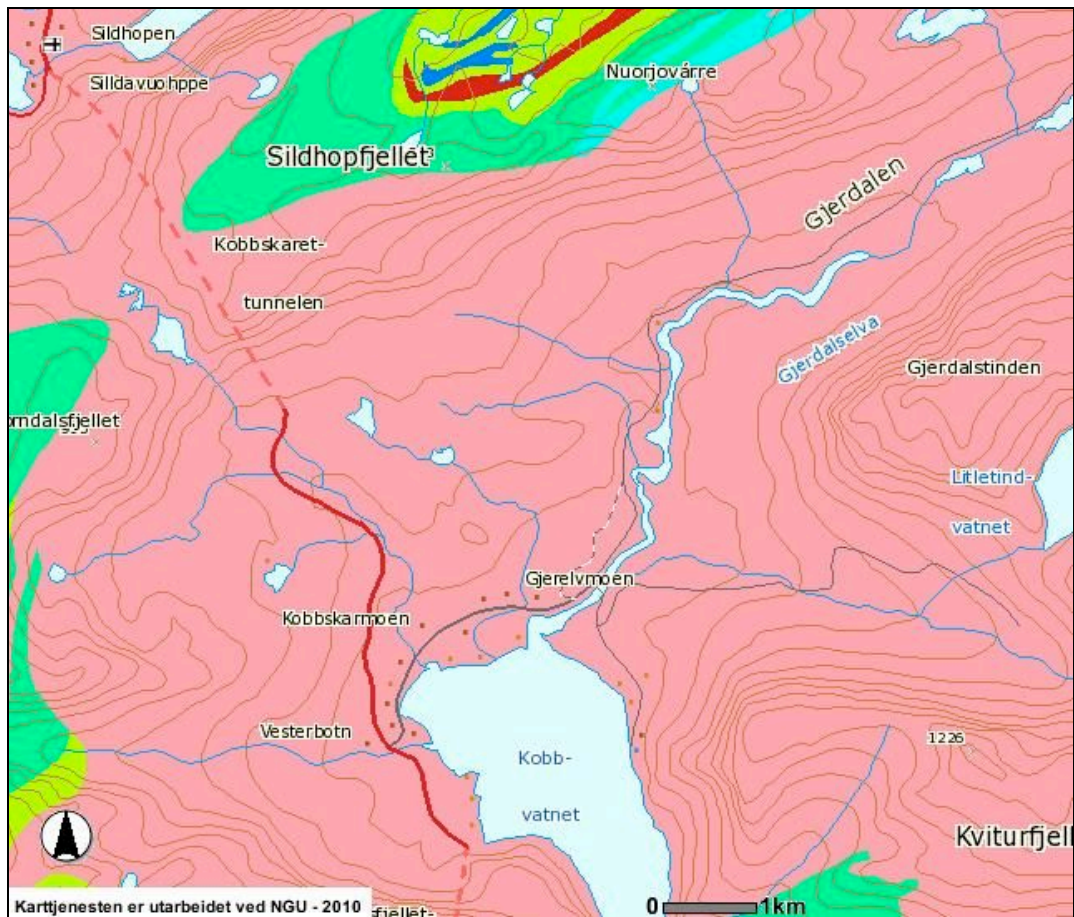
Figur 11. Oversiktsbilde fra like nedenfor inntaket. Foto Ingve Birkeland

6.5.2 Vegetasjonsdekke og vegetasjonsstruktur

Vegetasjonsdekket over tregrensa preges av kystfjellhei. Lenger nede tar nordboreal bjørkeskog over.

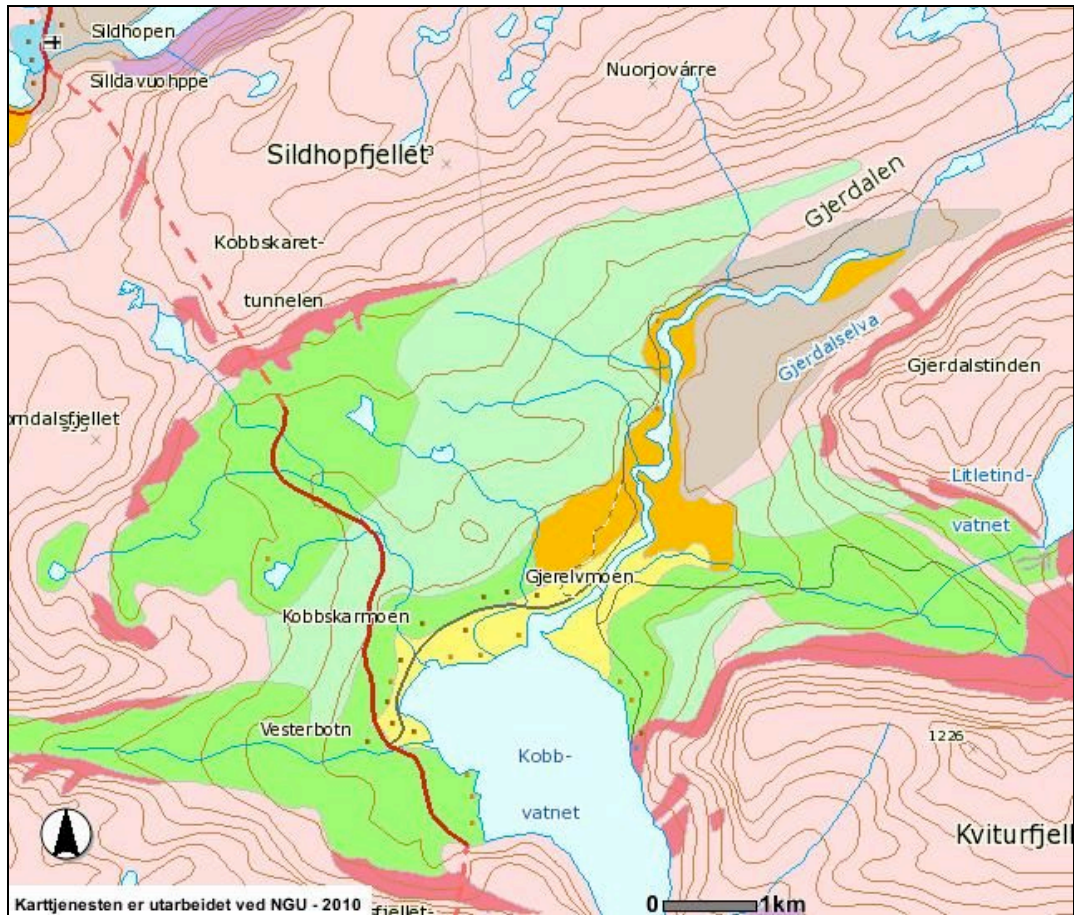
6.5.3 Berggrunn og sedimentforhold

I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet av granittisk gneis.



Figur 12. Hele planområdet har berggrunn bestående av granittisk gneis.

Inntaksområdet og øvre del av elveløpet består av bart fjell med et stedvis tynt løsmassedekke. Etter hvert overtar moreneavsetninger med varierende tjukkelse.



Figur 13. NGU's løsmassekart viser at influensområdet i hovedsak består av bart fjell (rosa), tykk moreneavsetning (mørkegrønn) og tynn moreneavsetning (lysegrønt) Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

6.5.4 Arealbruk og bebyggelse

E6 går langs vestsiden av Kobbvatnet og krysser Kobbskarelva rundt kote 235. E6 går så inn i tunnel øst for elveløpet. En kraftlinje går gjennom Kobbskardet og videre ned til Gjerelvmø. Rundt Kobbvatnet ligger noe bosetning med tilknyttede jordbruksområdet. Lokalt idrettslag driver lysløype sørøst for der E6 krysser Kobbskarelva. I tillegg til selve lysløypa er det opparbeidet utstyrsbrakke og parkeringsplass.

6.5.5 Kulturhistorie/kulturelle referanser i landskapet

Et arkeologisk enkeltminne ligger utenfor antatt influensområde, på vestsiden av Kobbvatnet. Kulturminnet hadde usikker funksjon og uavklart vernestatus. Langs Kobbvatnet ligger også noen SEFRAK-bygninger, men også disse anses å ligge utenfor influensområdet for kulturminner og kulturmiljø.

6.5.6 Romlige forhold

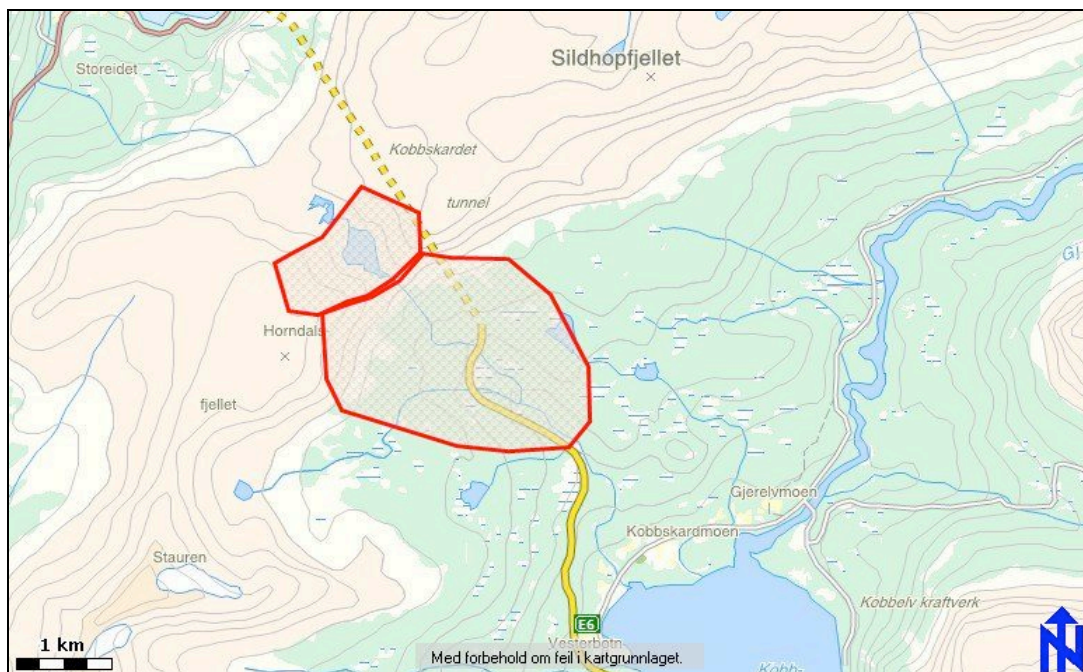
Kobbsvatnet og tilgrensende moreneavsetning i vest danner et åpent landskapsrom som står i kontrast til de smalere dalførene som ligger i hver sin ende av Kobbsvatnet. Landskapsrommet avgrenses visuelt av omkringliggende høyfjellsområder, som skaper et relativt stort relieff. Den slakt stigende moreneavsetningen og Kobbskardet gjør likevel sitt til at overgangen mot høyfjellet framstår som relativt myk i vest. Moreneavsetningen varierer noe i rom, ettersom små hauger, åser og skog kan endre den visuelle avgrensingen. Generelt framstår likevel også dette området som åpent, med visuell kontakt til både Kobbsvatnet og omkringliggende fjell.

Kobbskarelva renner sentralt gjennom moreneavsetningen og følges flere steder av E6. Med sin sørøstlige retning framstår både de nedre partiene langs veien og øvre partier som visuelt tydelig for reisende.

Utløpet til Kobbskarvannet gir godt visuelt utsyn over de nedre delene av planområdet. Vannet danner ellers et nytt landskapsrom som visuelt avgrenses av fjellskråninger og småkupert landskap.

6.6 Verdivurdering

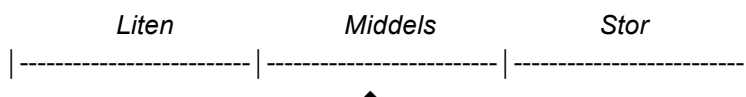
Med utgangspunkt i beskrivelsen deles landskapet inn i to delområder, Kobbskarvannet og Kobbskarelva. Begge faller inn under kategorien naturlandskap.



Figur 14. Begge delområdene er naturlandskap med middels verdi. Kobbskarvannet lengst nord.

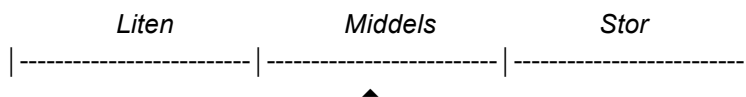
6.6.1 Kobbskarvannet

I området inngår Kobbskarvannet og det omkringliggende landskapsrommet. Landskapet har tydelige høyfjellstrekk med lavereliggende fjellvann, dalføre og fjell opp mot 1000 moh. Området har visuelle kvaliteter som anses som representativt for høyfjellet i Nordland og Troms. I fylkesdelplan for vindkraft vurderes den berørte landskapsregionen til å ha middels verdi. På bakgrunn av dette vurderes delområdet til å ha *middels* verdi.



6.6.2 Kobbskarelva

I området inngår Kobbskarelva med omkringliggende morenelandskap og Kobbvatnet. Landskapet har ikke fjordkontakt og danner overgangen mellom høyfjell og lavereliggende områder. Den bjørkeskogkledde moreneavsetningen er ikke typisk for fjordlandskapet i Nordland og Troms, men heller representativ for fjellbjørkebeltene som ofte ligger mellom lavland og høyfjell i Nordland og Troms. I fylkesdelplan for vindkraft vurderes den berørte landskapsregionen til å ha middels verdi. Delområdet vurderes også i denne utredningen til å ha *middels* verdi.



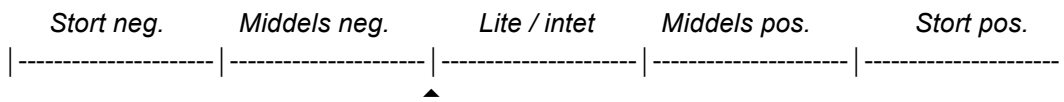
6.7 Omfangs- og konsekvensvurdering

6.7.1 Kobbskarvannet

Inntaket blir et vedvarende nytt element i landskapet. Terskel kan ligge i horisontlinjen til reisende langs E6, men får ingen visuell virkning på grunn av avstand og topografi. Dammen bør med riktig materialbruk og plassering kunne tilpasses omgivelsene. Dimensjonen vil trolig framstå som relativt harmonisk i forhold til nærliggende terreng. Det planlegges i utgangspunktet ikke regulering, men 1-2 meter senking kan bli nødvendig for å få tilfredsstillende inntaksdybde. Dette vil endre landskapsbildet i strandsonen og fjellvannets form.

Tiltaket medfører enkelte synlige inngrep som er stedvis dårlig forankret til øvrige landskapselementer, men med en dimensjon som står i relativt harmonisk forhold til de nærliggende omgivelsenes skala.

Omfang vurderes til *middels/lite negativt*.



Middels verdi og middels/lite negativt omfang gir middels/liten negativ konsekvens.

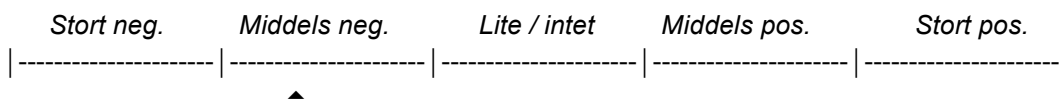
6.7.2 Kobbskarelva

Alternativ 1:

Frittliggende rør, nedgravd rørgate, kraftstasjon med adkomstvei og nettkabel blir vedvarende nye elementer i landskapet. Frittliggende rør i øvre partier vil ligge synlig i terrenget, men liten dimensjon på røret reduserer den negative effekten. Med tiden vil nedgravd rørgate gro igjen i områder med skogvegetasjon, men i områder med lite vegetasjon kan det oppstå vedvarende sår. Hva gjelder kraftstasjon med adkomstvei er det allerede liknende inngrep i området knyttet til lysløype, kraftledning og veianlegg. Lokaliseringen av disse inngrepene anses derfor som til dels tilpasset andre elementer i landskapet. Midlertidig anleggsvei er dårlig forankret til omkringliggende landskapselementer, men revegetering vil på sikt redusere den negative effekten. Elveløpene vil få redusert vannføring og i stor grad miste sesongvariasjoner. Dette vil forringe visuelle kvaliteter ved elveløpet som er særlig synlig for reisende langs E6 og brukere av lysløype.

Tiltaket medfører synlige inngrep med linjeføring som er stedvis dårlig tilpasset landskapselementene. Redusert vannføring står i lite harmonisk forhold til opprinnelig skala.

Omfang vurderes til *middels negativt*.



Middels verdi og middels negativt omfang gir *middels negativ* konsekvens.

Alternativ 2:

Samme som for alternativ 1, men kraftstasjon med adkomstvei vil plasseres ovenfor veien. Dette vil kun medføre mindre endringer i omfang og konsekvensen vurderes til den samme som for alternativ 1, *middels negativ* konsekvens.

6.7.3 Vurdering av sumvirkninger (kumulative effekter)

Distriktet er berørt av flere inngrep og utbygginger. I OEDs retningslinjer for små vannkraftverk defineres sumvirkninger som de samlede konsekvenser av flere små vannkraftverk innenfor et avgrenset geografisk område. For å vurdere eventuelle negative kumulative effekter av tiltaket, har vi derfor valgt å se planene for småkraftanlegg i Kobbskarelva i sammenheng. Nordland er det fylket som har nest størst potensiale for småkraftutbygginger i landet. Sørfold kommune har det fjerde største potensialet for småkraftutbygging i Nordland. Totalt foreligger det nå 9 konkrete prosjekter hvor Raukfossen kraftverk i Gjerdalen ligger nærmest Kobbskarelva. Flere småkraftverk innen et avgrenset område kan medføre en nedbygging av vassdrag som reduserer landskapets verdi.

Vår vurdering er at den planlagte utnyttelse av Kobbskarelva til kraftverk har en kumulativ negativ virkning på landskapet dersom vi ser Sørfold kommune under ett.

6.8 Inngrepsfrie naturområder (INON)

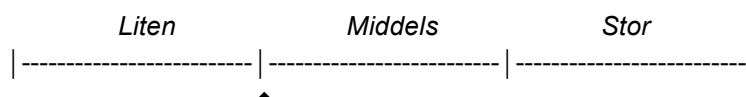
Inngrepsfrie naturområder defineres som alle områder som ligger mer enn en kilometer (i luftlinje) fra tyngre tekniske inngrep. Inngrepsfrie naturområder er inndelt i soner basert på avstand til nærmeste inngrep:

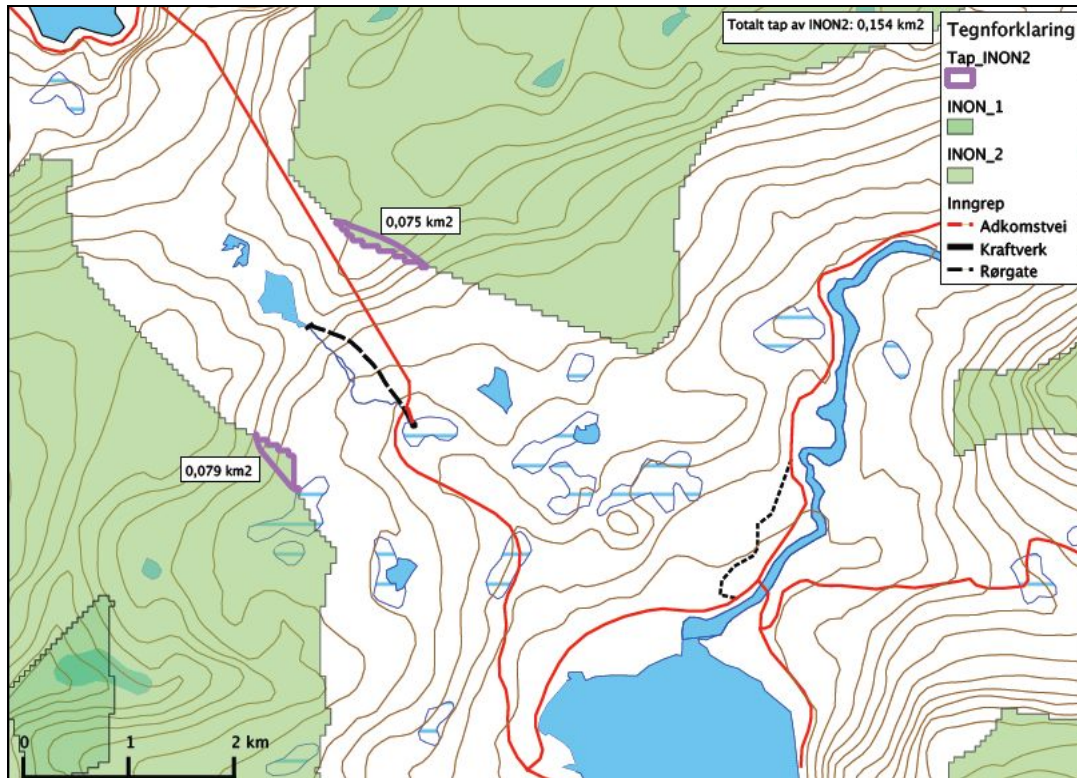
- *Inngrepsfri sone 2*: 1-3 kilometer fra tyngre tekniske inngrep
- *Inngrepsfri sone 1*: 3-5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep
- *Villmarkspregede områder*: > 5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep

Områder som ligger mindre enn en kilometer fra tyngre tekniske inngrep betegnes som inngrepsnære. Magasiner (hele vannkonturen ved høyeste regulerte vannstand), regulerte elver og bekker, kraftstasjoner, rørgater, kanaler, forbygninger og flomverk regnes per definisjon som tyngre tekniske inngrep.

6.8.1 Verdivurdering

Det ligger INON-sone 2 områder på begge sider av planområdet. I selve planområdet er det ikke inngrepsfrie naturområdet. Influensområdet vurderes derfor til å ha *middels/liten verdi*.

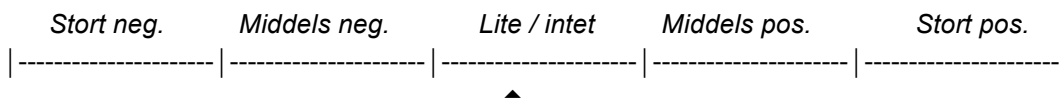




Figur 15. Bortfall av INON-områder som følge av tiltaket.

6.8.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

Uavhengig av hvilket alternativ som velges vil inngrepet medføre tap av 0,155 km² av inngrepsfri sone 2. Det tapte arealet medfører ikke en fragmentering av arealet. Omfanget vurderes som *lite negativt/intet*.



Middels/liten verdi og lite negativt/intet omfang gir *liten negativ/ubetydelig konsekvens (-/0)*.

7 KULTURMILJØ

7.1 Retningslinjer

Temaet kulturmiljø tar utgangspunkt i de kulturhistoriske verdiene i berørte områder og hvorvidt et tiltak vil redusere eller styrke denne verdien. *Kulturminner* er spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, inkludert historiske hendelser, tro og tradisjon. *Kulturmiljøer* er område hvor kulturminner inngår som en del av en større helhet. *Kulturlandskap* er landskap som er preget av menneskelig bruk og virksomhet. (Statens Vegvesen 2006).

7.2 Registreringer

Ved registrering skal dagens tilstand, typiske trekk, kulturmiljøets historie, elementer i miljøet og enkeltminner av betydning beskrives. Områder som antas direkte berørt krever en mer detaljert registrering og beskrivelse enn områder som antas indirekte berørt. Kulturmiljøene kan deles inn i følgende kategorier:

Tabell 5 Kategorier og komponenter for registrering og beskrivelse.

Kategorier	Komponenter
Fornminner	Bosetningsspor, graver, kullgroper, jernvinneanlegg, fangstanlegg, bergkunst, rester av åkerbruk, forsvarsverker, industri etc.
Samiske kulturminner	Som ikke fanges opp av andre kategorier. For eksempel hellige fjell, offersteiner osv.
Gårdsmiljøer/fiskebruk	Gårdsbruk, småbruk og husmannsplasser. Innmark/utmark i gårdsmiljøet. Fiskebruk, naust, strandlinje. Samisk bosetning. Kvernhus, setre, høyløer, sommerfjøs, sager og andre landbruksbygninger.
Urbane kulturmiljø	Boligområder, bymiljøer, tettsteder med mer.
Tekniske/industrielle kulturmiljøer	Industribebyggelse, spor av gruvedrift, fløtningsminner, kulturminner knyttet til sjøfart, vegar, jernbane, bruer, utmarksdrift, fangstanlegg etc.
Andre kulturmiljø	Monumentale bygg, monumenter, parker, kirker og kirkegårder, skoler, forsamlingslokaler. Jordbrukets kulturlandskap.
Viktige sammenhenger/strukturer	Historiske og visuelle, funksjonelle eller strukturelle sammenhenger.

7.2.1 Utrednings- og influensområder

Inndeling av kulturmiljøer må foretas etter hva som er hensiktsmessig i forhold til problemstilling. Ved avgrensning av et kulturmiljø skal det tas hensyn til geografisk utstrekning og funksjonelle sammenhenger.

Kulturmiljøet skal utredes utover selve planområdet ved å også inkludere influensområder. Størrelsen på influensområdene avhenger av konkret arealbeslag og nærføring. Med nærføring menes tiltak som kan endre sammenhengen mellom kulturmiljøet og omgivelsene. Plan- og influensområder utgjør det samlede utredningsområdet.

7.2.2 *Delområder*

Utredningsområdet kan deles inn i mindre enheter/delområder som analyseres og vurderes hver for seg. Registreringskategoriene vil danne grunnlaget for en slik inndeling.

7.3 **Datagrunnlag**

Mye av områderegistreringene for kulturmiljø er innhentet fra eksisterende litteratur og databaser, primært Askeladden og Miljøstatus, for så å bli supplert med informasjon fra myndigheter. Det er ikke gjennomført egen befaring for denne utredningen. Vurdering av dagens status for kulturmiljøet i utredningsområdet er gjort på bakgrunn sammenstilt eksisterende informasjon.

7.4 Konsekvensanalyse for kulturmiljø

7.4.1 Vurdering av verdi

Verdisetting av kulturmiljø i denne rapporten er basert på kriterier utarbeidet av Statens vegvesen (2006) beskrevet i Håndbok 140 – Konsekvensanalyser.

Tabell 6 Kriterier for vurderinger av kulturmiljøets verdi. Hentet fra Håndbok 140 - konsekvensanalyser (Statens vegvesen 2006).

Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Fornminner/samiske kulturminner (automatisk fredet)	- Vanlig forekommende enkeltprosjekter 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 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 - Bygningstil miljøet er vanlig forekommende eller inneholder bygninger som bryter med tunformen - Inneholder bygninger av begrenset kulturhistorisk 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 - Bygningstil miljø 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 sjelden 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 arkitektonisk/kunsteriske 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/kunsterisk kvalitet - Sjeldent/gammelt kulturlandskap

7.4.2 Omfang

Omfang for kulturmiljøet er basert på kriterier utarbeidet av Statens vegvesen (2006) beskrevet i Håndbok 140 – Konsekvensanalyser.

Tabell 7 Kriterier for å vurdere omfang for kulturmiljøet. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

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

7.4.3 Konsekvens

Metode for fremstilling av konsekvens for kulturmiljø følger beskrivelse i kapittel 5 over.

7.5 Beskrivelse

Riksantikvaren sin database, Askeladden, viser ingen registrerte kulturminner rundt selve planområdet eller i nærheten av dette. Området har heller ikke SEFRAK-bygninger eller gammelt kulturlandskap i området. Sametinget kjenner til at det er en rekke automatisk fredede kulturminner i områder hvor tiltak planlegges. Basert på deres generelle kjennskap til det aktuelle området finner Sametinget det sannsynlig at det kan være flere samiske kulturminner som hittil ikke er påvist. De må derfor gjennomføre en befarings tur før det kan sies noe om de samiske kulturverdiene i området. Kulturmiljø og kulturminner kan ikke vurderes ytterligere før Sametinget har gjennomført sin befarings tur.

8 NATURRESSURSER

8.1 Retningslinjer

Fagtemaet naturressurser er definert i Statens Vegvesen håndbok 140; ”*Konsekvensanalyser*” (2006). Med ressursgrunnlaget menes ressurser som er grunnlaget for verdiskapning og sysselsetting innen primærproduksjon og foredlingsindustri. Med fornybare ressurser menes vann, fiskeressurser og andre biologiske ressurser. Med ikke-fornybare ressurser menes jordmonn og georessurser. Den økonomiske utnyttelsen av ressursen omfattes ikke i vurderingene.

8.2 Registreringer

Basert på kartleggingen kan de aktuelle områdene deles inn i registreringskategorier og områdetyper. Statens vegvesen (2006) opererer med følgende registreringskategorier for naturressurser i Håndbok-140:

Tabell 8 Ulike registreringskategorier (Statens vegvesen 2006)

Registreringskategorier
Jordbruk
Skogbruk
Utmarksressurser
Reindrift
Fiske/havbruk
Berggrunn
Løsmasser
Grunnvann
Overflatevann (ferskvann)
Kystvann

8.2.1 Utrednings- og influensområder

Metoden forutsetter at planområdet inndeles i mer eller mindre enhetlige områder som verdi- og konsekvensvurderes. Registreringskategorier er et utgangspunkt for den geografiske avgrensingen.

Naturressursene skal utredes utover selve planområder ved å inkludere influensområder. Med influensområder menes de områder som kan bli direkte eller indirekte berørt av utbyggingsplanene. Naturressurser vil primært berøres av arealbeslag eller bruksendringer og størrelsen på influensområdet vil følgelig avhenge av dette. Plan- og influensområder utgjør det samlede utredningsområdet.

8.3 Datagrunnlag

Mye av områderegreringene for naturressurser er innhentet fra eksisterende litteratur og databaser, for så å bli supplert med informasjon fra myndigheter og/eller ressurspersoner. Det er ikke gjennomført egen befaringsfor denne utredningen. Vurdering av dagens status for naturressurser i influensområdet er gjort på bakgrunn sammenstilt eksisterende informasjon.

Arealdelen i Sørfold kommune sin kommuneplan kan gi informasjon om registrerte naturressursområder, men kommunen har ingen egen delplan for landbruk. Relevant informasjon om temaet naturressurser er tilgjengelig i digitale databaser på internett, særlig Arealis. Norsk institutt for skog og landskap (Skog og landskap) har kartleggingsmateriale for jord- og skogarealer i Norge. Norges geologiske undersøkelse (NGU) er den viktigste informasjonskilden for georessurser og grunnvann. Informasjon om vannressurser er blant annet tilgjengelig hos NGU, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Norsk institutt for vannforskning (NIVA).

Beregninger av eventuelt arealtap av jordbruksjord blir gjort med utgangspunkt i digitalt markslagskart.

8.4 Konsekvensanalyse for naturressurser

8.4.1 Vurdering av verdi

Verdisetting av naturressurser i denne rapporten er basert på kriterier utarbeidet av Statens vegvesen (2006) beskrevet i Håndbok 140 – Konsekvensanalyser.

Tabell 9 Kriterier for å bedømme verdi for sannsynlig registreringskategorier. Kun relevante registreringskategorier er tatt med. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Jordbruksområder	- Jordbruksarealer i kategorien 4-8 poeng.	- Jordbruksarealer i kategorien 9-15 poeng.	- Jordbruksarealer i kategorien 16-20 poeng.
Skogbruksområder	- Skogsarealer med lav bonitet - Skogsarealer med middels bonitet og vanskelige driftsforhold	- Større skogsarealer med middels bonitet og gode driftsforhold - Skogsarealer med høy bonitet og vanlige driftsforhold	- Større skogsareal med høy bonitet og gode driftsforhold.
Områder med utmarksressurser	- Utmarksarealer med liten produksjon av matfisk og jaktbart vilt eller lite grunnlag for salg av opplevelser - Utmarksarealer med lite beitebruk	- Utmarksarealer med middels produksjon av matfisk og jaktbart vilt eller middels grunnlag for salg av opplevelser - Utmarksarealer med middels beitebruk	- Utmarksarealer med stor produksjon av matfisk og jaktbart vilt eller stort grunnlag for salg av opplevelser - Utmarksarealer med mye beitebruk
Områder med løsmasser	- Små forekomster av nyttbare løsmasser som er vanlig forekommende, større forekommende av dårlig kvalitet	- Større forekomster av løsmasser som er vanlig forekommende og meget godt egnet til byggeråstoff (grus/sand/leire)	- Store løsmasseforekomst er som er av nasjonal interesse
Områder med overflatevann/grunnvann	- Vannressurser som har dårlig kvalitet eller liten kapasitet. - Vannressurser som er egnet til energiformål.	- Vannressurser med middels til god kvalitet og kapasitet til flere husholdninger/gårder - Vannressurser som er godt egnet til energiformål.	- Vannressurser med meget god kvalitet, stor kapasitet og som det er mangel på i området - Vannressurser av nasjonal interesse til energiformål

Tabell 10 Tabell for kategorisering av jordbruksområder. Hentet fra Håndbok 140 – Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

Verdi	Liten (4-8)	Middels (9-15)			Stor (16-20)
Arealtilstand	Overflatedyrket (1)		Fulldyrket (5)		
Driftsforhold	Tungbrukt (1)	Mindre lettbrukt (3)			Lettbrukt (5)
Jordsmønnkvalitet	Uegnet (1)	Dårlig egnet (2)	Egnet (3)	Godt egnet (4)	Svært godt egnet (5)
Størrelse	Små (1)	Middels (3)			Store (5)

8.4.2 Vurdering av omfang

Omfanget vurderes ut i fra kriterier gitt i Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006). Naturressurser skal vurderes i forhold til arealbeslag, forurensning av jord og avlinger, endrede vekstvilkår, drenering, forurensning av elver, innsjøer, fjorder, grunnvann, drenering av grunnvann, endrede strømningsforhold og endrede næringsforhold.

Tabell 11 Kriterier for å vurdere omfang for naturressurser. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Ressursgrunnlaget og utnyttelsen av det	- 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

8.4.3 Konsekvens

Metode for fremstilling av konsekvens for naturressurser følger beskrivelse i kapittel 5.

8.5 Jordbruk

Vedleggskart til høringsutkast for kommuneplanens arealdel viser ingen viktige jordbruks- eller kulturlandskapsområder i plan- eller influensområdet. Heller ikke marksklagskart viser registrerte jordbruksområdet i plan- og influensområdet. Noe små jordbruksflekker ligger langs Kobbvatnet, men disse anses å ligge utenfor influensområdet og omhandles derfor ikke.

8.6 Skogbruk

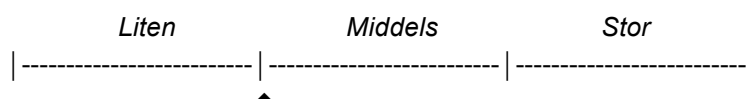
Vedleggskart til høringsutkast for kommuneplanens arealdel viser område med økonomisk utnyttbar skog i plan og influensområdet. I marksklagskart beskrives skogen som løvskog med lav til middels bonitet, noe som tilsier at den økonomisk utnyttbare skogen er knyttet til veduttak. I ytterkantene og i enkelte mosaikker består skogen av impediment som ikke anses å ha økonomisk verdi.



Figur 16. Kartet viser økonomisk utnyttbar skog i området (<http://www.sorfold.kommune.no/artikler/kommuneplan-horing>)

8.6.1 Verdivurdering

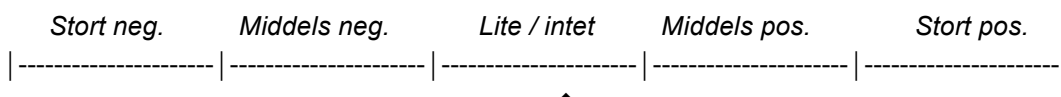
Skogen dekker store deler av moreneavsetningen vest for Kobbvatnet. Rundt området for kraftstasjon er det områder med middels bonitet, lenger opp har skogen lav bonitet. Området er lett tilgjengelig og driftsforholdene anses derfor som gode. Skogsområdet vurderes til å ha liten/middels verdi for skogbruksnæringen.



8.6.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

Rørgatetrase medfører uttak av skog i et ca. 20 meter bredt belte. Med tiden vil denne komme tilbake gjennom revegetering, omfanget vil derfor ikke endres. Anleggsvei vil gjøre skogen mer tilgjengelig, noe som til en viss grad bedrer kvaliteten.

For skogbruket vurderes omfanget til *intet/lite positivt*.



Middels/liten verdi og intet/lite positivt omfang gir *ubetydelig/liten positiv konsekvens*.

8.7 Reindrift

8.7.1 Generell bakgrunn

Reindriften er regulert i reindriftsloven (Lov om reindrift, 2007) av 07.06. 2007. Målsettingen for reindriftpolitikken er utvikling av en økologisk, økonomisk og kulturell bærekraftig reindrift. Dette har sitt grunnlag i stortingsmelding nr. 28 (1991-92). Reindriften rettigheter til arealer blir også vurdert i et urfolksperspektiv, særlig med bakgrunn i Grunnlovens § 110 A og internasjonale konvensjoner (FN konvensjon om sivile og politiske rettigheter av 1966, og ILO konvensjonen 169). I disse pålegges ”Statens myndigheter” å forvalte reindriftsområdene på en slik måte at reindriften sikres uforstyrrede og intakte arealer.

Reindriftnæringen står ovenfor store utfordringer som er felles for de fleste områdene. Eksempler på dette er arealinngrep og tap av rein til rovdyr. Tap av beiteland som følge av arealinngrep er trolig den største fremtidige trusselen mot reindriftnæringen. Det sterkeste vern mot inngrep har reindriften når inngrep kommer i konflikt med reindriften flytting etter tradisjonelle flyttleier. Etter reindriftslovens § 22 må ikke flyttleier stenges, men Landbruks- og Matdepartementet ”kan samtykke i omlegging av flyttleier og i åpning av nye flyttleier når berettigede interesser gir grunn til det”.

8.7.2 Status og verdier i reinbeitedistriktet

Planområdet ligger innenfor Stájggo-Hábmer reinbeitedistrikt (Distrikt 27). Reinbeitedistriktet har et netto beiteareal på 3308 km². Reinbeitedistriktet ligger i sin helhet i Nordland fylke. Distriktet omfatter arealer i Sørfold, Steigen, Hamarøy, og Tysfjord kommune. Nord for Vestfjorden grenser distriktet mot Frostisen reinbeitedistrikt (Distrikt 28), i sør og vest grenser distriktet mot Duotka

reinbeitedistrikt (Distrikt 26), mens i øst er det riksgrensen som avgrenser dette distriktet fra de svenske reinbeitedistriktene.

Det er 6 driftenheter som involvere ca 20 personer i driften. Per Isak Labba er leder for reinbeitedistriktet.

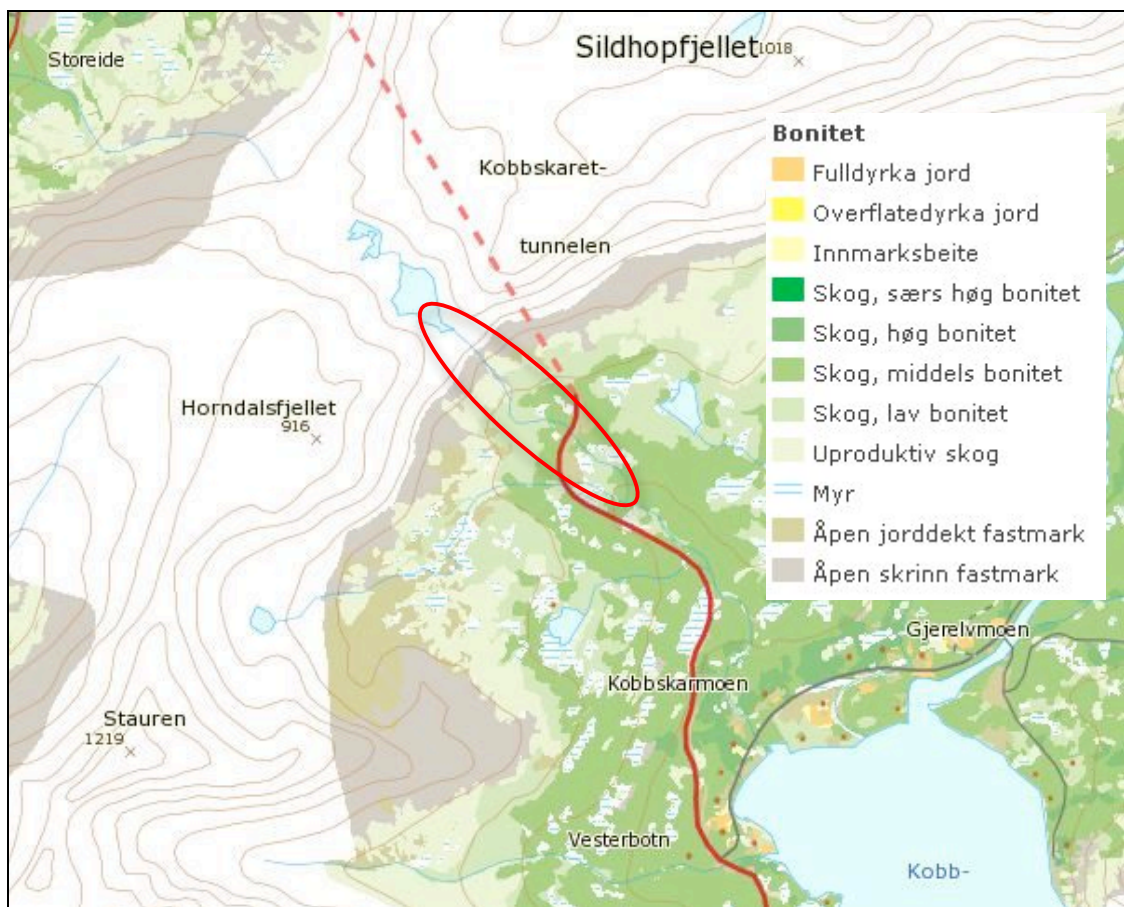
Reinbeitedistriktet er et helårsdistrikt og har et fastsatt øvre reintall på 1800 rein. Det faktiske antallet var 929 dyr per 31.03.09 (Ressursregnskapet for reindriftnæringen 208/2009). Tallet har variert mellom 475-929 siden slutten av 90-tallet og frem til i dag. Distriktet har opplevd store tap for fredet rovvilt og har i de siste årene hatt fokus på å bygge opp reintallet. Det er gode beiter innenfor distriktet og de har hatt en slaktevekt som ligger over gjennomsnittet i Nordland. Da de er i ferd med å bygge opp reintallet, har det vært lite rein som er sendt til slakting. I 2011 vil distriktet trolig nå det fastsatte øvre reintallet. Beitedistriktet jobber også med å få etablert et reinslakteri i distriktet.

Ettersom reinbeitedistriktet brukes som helårsdrift, er det ikke markante grenser mellom de ulike årstidsbeitene. Det er fastsatt noen beitegrenser nord for Dragskryset, men influensområdet defineres som helårsbeite. Klimatiske forhold, topografi og beiteforhold har ført til at det er dannet et visst system i bruken av distriktet til ulike årstider. Grunnlaget for tamreindrift ligger i å utnytte de til enhver tid tilgjengelige planter og lav innenfor reinbeitedistriktet. Reinen veksler mellom ulike beiteplanter gjennom året og tilbudet av disse varierer geografisk. For å få en best mulig utnyttelse av beiteressursene er det derfor avgjørende at reinflokkene kan forflytte seg mest mulig uhindret mellom de forskjellige områdene. Ivaretagelse av trekk- og flyttleier er derfor like viktige som bevaring av selve beiteområdene.

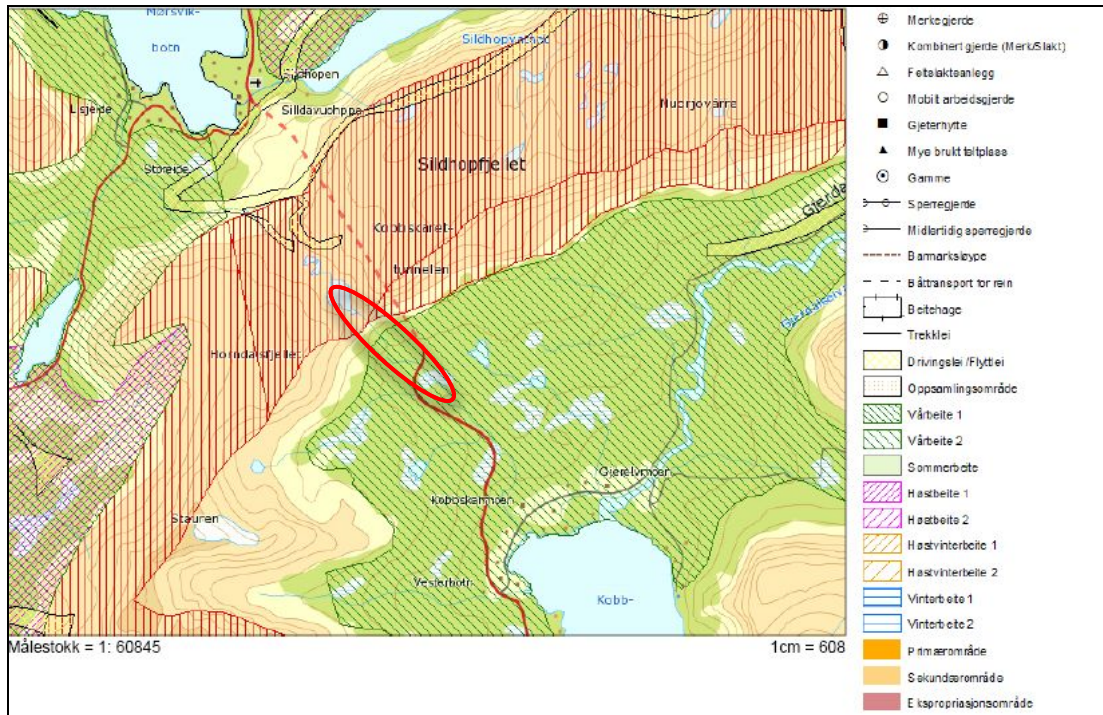
Tiltaksområdet ligger nord for Kobbvatnet. Området ligger i hellende terreng i dalsiden mellom E6 og Kobbskarvannet. Det er en del fragmentariske myrområder. Beitearealene i influensområdet består av granittisk gneis som vanligvis gir en sur jordvæske og dermed ikke danner grunnlag for gode grønnebeiter, men den sørøstvendte eksponeringen gir et moderat lokalklima som bidrar til at beitekvaliteten heves noe. Bonitetskart over influensområdet (Fig 8.2) viser at det i fra tregrensen og ca ned til kote 300 er uproduktiv og skog med lav bonitet. I nedre del av influensområdet har influensområdet middels bonitet. Dette samsvarer med inntrykket fra egne feltundersøkelser. Kobbskarvannet og fjellområdet som strekker seg fra Sildhopfjellet og Stauren har status som sommerbeite II. Området mellom planlagte kraftstasjonsalternativer og inntaket i Kobbvatnet benyttes om vårbeite II. Per Isak Labba beskriver området som et område med gode beiteforhold for reinsdyr. I dette området består det tidlige vårbeitet først og fremst av reinlav og andre lav-arter. Etter

hvert beiter reinen på blåbærris og røtter av en del myrplanter og gras. På sommeren trekker reinen lenger opp i terrenget og foretrekker å beite på ulike engsamfunn og snøleier som domineres av gras og urter.

Det er ingen flyttleier innenfor influensområdet, men det ligger en flyttlei nord for Kobbskarvannet. Denne vil imidlertid ikke bli berørt av tiltaket. Det er ikke noen gjerder, anlegg eller oppsamlingsområder innenfor influensområdet. Selv om influensområdet ikke har avmerket egne trekk-flyttleier, kan det likevel benyttes som trekk område for dyra. Per Isak Labba viser til at dyrene ofte bruker å trekke gjennom Kobbskardet. Detaljerte opplysninger om arealbruken til Stájggo-Hábmer reinbeitedistrikt er illustrert i arealbrukskartet (Fig. 18).



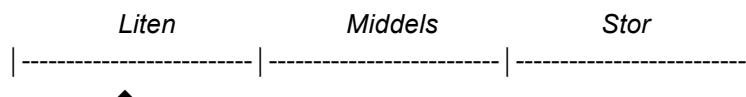
Figur 17. Bonitetskart over influensområdet (rød sirkel). I øvre del av influensområdet er det høyfjell og nedover influensområdet går skogen fra å være uproduktiv til skog av middels bonitet.



Figur 18. Arealbrukskart for deler av Ståjgo-Håbmer reinbeitedistrikt. Influensområdet i Kobbskarelva er markert med en rød sirkel. Røde skraverter områder viser sommerbeite II. Grønne skraverter områder er vårbeite II. Nord for Kobbskarvannet går det en flyttei (gul markering) som ikke vil bli berørt av tiltaket.

I arealbrukskartet er det registrert sommerbeiter II i øvre del av influensområdet og vårbeite II i influensområdets nedre del. Dette er beiteområder som er karakterisert som beiteområder med liten verdi. Per Isak Labba har fortalt at influensområdet i utgangspunktet er et helårsbeite som brukes ved behov. Innenfor influensområdet er det ingen særverdiområder eller minimumsbeiter, dette fører til at influensområdet vurderes å ha liten verdi for den lokale reindriften.

Influensområdet vurderes å ha liten verdi for den lokale reindriften.



8.7.3 Omfang

Ut fra dagens kunnskap er det noe usikkert hvordan småkraftverket, med tilhørende inntak og rørgater med menneskelig ferdsel knyttet til driften av anlegget, berører reindriften i området. Det er kjent at reinen har god evne til å tilpasse seg tekniske installasjoner i sitt livsmiljø over tid. Hvor raskt dette vil skje avhenger av hvor stor menneskelig aktivitet det vil være knyttet til anlegget. Inntaksområdet endrer seg lite fra dagens situasjon og vil medføre liten påvirkning for reindriften. Rørgatetrasé og anleggsvei vil legges i områder med lav og middels bonitet, dermed vil

ressursgrunnlagets omfang reduseres noe på kort sikt. Ved byggingen av småkraftverket vil det bli betydelig maskinell og menneskelig aktivitet i området, samt støy knyttet til anleggsvirksomhet generelt. Dersom reinen får sterke negative opplevelser knyttet til området i denne fasen, kan dette øke de negative effektene av tiltaket i driftfasen. I tillegg vil rørgatene og anleggsveien beslaglegge potensiell beitemark og således redusere områdets beiteverdi i anleggsfasen.

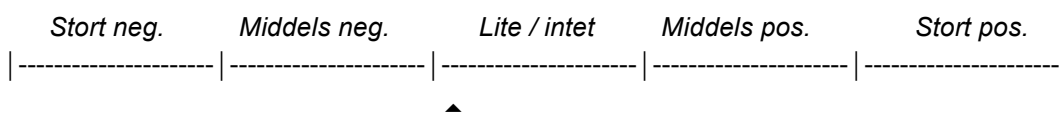
Midlertidig anleggsvei vil legges på tvers av dalens lengderetning og reinsdyrene er vare for slike inngrep. Det kan forventes en liten negativ påvirkning på reindriften av veien i anleggsfasen og en periode etterpå til området er revegetert.

Det er positivt at kraftoverføringen etableres som jordkabel som ikke vil gi noen påvirkning. Rørtraséen vil forventes å gi en liten negativ påvirkning da også den legges på tvers av dalens lengderetning. Den vil bli i stor grad bli nedgravd, og etter hvert revegetert. Revegetering av rørgatetraseen vil etter en tid føre til samme beiteverdi som før inngrepet. I driftfasen vil det normalt være lav menneskelig aktivitet i området, og hovedaktiviteten vil ligge i områder ved kraftstasjonen, hvor det allerede er betydelig menneskelig aktivitet. Tiltaket vil stort sett ikke endre ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet.

Da området har relativt høy brukshyppighet, samt at området hovedsakelig brukes på våren og sommeren, vil anleggsfasen, forutsatt lagt til i de periodene det ikke er rein i området ha et lite negativt omfang på reindriften.

Gitt at generelle avbøtende tiltak blir fulgt opp vurderes virkningsomfanget av tiltaket på den lokale reindriften til å være noe over lite negativt (-).

Det samlede virkningsomfanget av tiltaket vurderes å være noe over lite negativt



Den totale konsekvensen for reindriften som utledes etter gjeldende metodikk vil være, slik planene foreligger, liten negativ konsekvens.

8.7.4 Konsekvens

I anleggsfasen vil tiltaket påvirket reindriften i middels negativ grad og sammen med liten verdi, gir det en liten/middels negativ konsekvens.

I driftfasen vil tiltaket påvirke reindriften i ubetydelig til liten negativ grad og sammen med liten verdi gir dette en liten negativ konsekvens.

Det er en rekke økologiske faktorer og forhold ved den praktiske reindriften som varierer og har betydning for hvordan konsekvensene av et inngrep vil bli. Det vil

derfor være en viss usikkerhet rundt de konklusjoner om konsekvens som er gjort i rapporten. Ved en eventuell utbygging, bør man evaluere hvorvidt de antatte konsekvensene har oppstått. I våre vurderinger har vi forholdt oss til de offisielle grensene og de brukstidene som er gitt fra reindriftsforvaltningen og spesielt til de opplysningene vi har fått gjennom Per Isak Labba som er en av reindriftsutøverne i området. Det kan være at det i fremtiden blir endringer i grenser og driftsmønstre som kan føre til at tiltaket kan få endrede konsekvenser for reindriften. Utbygger bør være oppmerksom på dette og være åpen for innspill fra reinbeitedistriktet og reindriftsforvaltningen i fremtiden. Konsekvensvurderingene må da justeres i forhold til dette.

8.7.5 *Vurdering av sumvirkninger (kumulative effekter)*

Distriktet er berørt av flere inngrep og utbygginger. Dersom det er flere småkraftprosjekter innenfor reinbeitedistriktets særverdiområder og/eller minimumsområder, er det behov for at påvirkningen av disse vurderes samlet. I OEDs retningslinjer for små vannkraftverk defineres sumvirkninger som de samlede konsekvenser av flere små vannkraftverk innenfor et avgrenset geografisk område. Totaleffekten av mange små inngrep og forstyrrende aktiviteter i reinbeiteland er oftest langt større enn virkningene av de enkelte inngrepene skulle tilsi. Tap, oppstyking og redusert bruk av beiteland gjennom utbygging og menneskelig aktivitet er de største truslene mot reindriftsnæringen. I Forskrift av 1.4.2005 til PBL (Miljøverndepartementet 2005) vedlegg 2 stilles det bl.a. følgende krav til utredningen: ”Når flere utbyggingstiltak i et område samlet kan få vesentlige virkninger skal tiltakets kumulative karakter i forhold til andre gjennomførte og planlagte tiltak i tiltakets influensområde vurderes. Der hvor reindriftsinteresser blir berørt skal de samlede effektene av planer og tiltak innenfor det enkelte reinbeitedistriktet vurderes” (op.cit. 13). For å vurdere eventuelle negative kumulative effekter av tiltaket, har vi derfor valgt å se planene for småkraftanlegg i Kobbaskarelva i sammenheng. Nordland er det fylket som har nest størst potensiale for småkraftutbygginger i landet. Sørfold kommune har det fjerde største potensialet for småkraftutbygging i Nordland. Totalt foreligger det nå 9 konkrete prosjekter hvor Raukfossen kraftverk i Gjerdalen ligger nærmest Kobbaskarelva. Flere småkraftverk innen et avgrenset område kan medføre en utilsiktet nedbygging av visse beiteområder, slik at området verdi som beiteområde blir betydelig negativt påvirket.

Influensområdet for den planlagte utnyttelse av Kobbaskarelva til kraftverk har ingen særverdiområder og minimumsområder. Vår vurdering er derfor at den planlagte utbyggingen ikke vil ha noen kumulativ effekt.

8.7.6 Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak blir normalt gjennomført for å unngå eller redusere negative konsekvenser, men tiltak kan også iverksettes for å forsterke mulige positive konsekvenser. Her beskrives mulige tiltak som har som formål å minimere prosjektets negative - eller fremme de positive konsekvenser for reindriften i influensområdet. Det viktigste avbøtende tiltaket ved planlegging av småkraftverk vil være å søke etter en lokalisering som medfører færrest mulig ulemper for reindriften. Dette har tiltakshaver forsøkt å ta hensyn til, ved å plassere kraftstasjonen og rørgater nær vei og annen infrastruktur. Tiltakshaver bør på et tidlig tidspunkt i planleggingen opprette dialog med berørte reinbeitedistrikt/-utøvere og reindriftsforvaltning i det aktuelle området. Dersom en gjennom en slik tidlig kontakt kommer i dialog om lokalisering og avgrensing av områder, vil en kunne unngå konfliktfylte områder på et tidlig tidspunkt i planleggingen. Det bør utarbeides en anleggsplan i samråd med reindriften, som innebærer at hoveddelen av arbeidet utføres i den perioden reinen benytter andre områder i reinbeitedistriktet, samt at det tilrettelegges for nødvendige avbøtende tiltak.

Ved byggingen av småkraftverket vil det bli betydelig maskinell og menneskelig aktivitet i området, samt støy knyttet til sprengning og anleggsvirksomhet generelt. Dersom reinen får sterke negative opplevelser knyttet til området i denne fasen, kan dette øke de negative effektene av tiltaket i driftfasen. Det er viktig å begrense bygningsaktiviteten i forhold til perioder reinsdyrene bruker området.

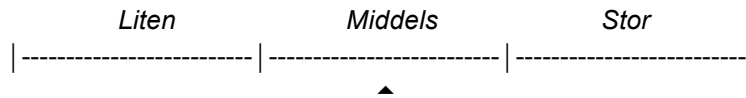
Dersom det må utføres anleggsarbeid i tidsrommet beiter i området, bør reindriftsutøverne få beskjed god tid i forveien for å kunne planlegge bruk av andre beiteområder. Anleggsarbeid ved inntaket og ved kraftstasjonen kan antagelig foregå uten problemer på sommeren, da reinen i stor grad beiter lenger opp i fjellet og nord for influensområdet. Gjennomføringen av dette arbeidet må koordineres med reindriftsutøverne i forhold til flytting. Plasseringen av riggområder for arbeid med inntaksdam og kraftverk bør gjøres slik at de kommer minst mulig i konflikt med beiteområdene i dalen. Eventuelle deponier bør tilpasses terrenget og tilsås med stedegen vegetasjon. En bør tilstrebe å benytte allerede eksisterende veier i området, der det må anlegges nye er det viktig at man forsøker å legge disse utenom produktive beiteområder for rein, samt at de fjernes eller stenges for allmenn ferdsel i driftfasen.

8.8 Utmarksressurser

Det drives elgjakt i området. Jaktfeltet Kobbvatn Øst (privat) er en del av Kobbvatn-Gjerdalen jaktvald og har tre fellingsløyver i følge lokal grunneier. Området er privat. Nederst i Kobbskarelva er det noe oppgang av anadrom fisk, men dette berøres ikke av tiltaket og beskrives ikke ytterligere.

8.8.1 Verdivurdering

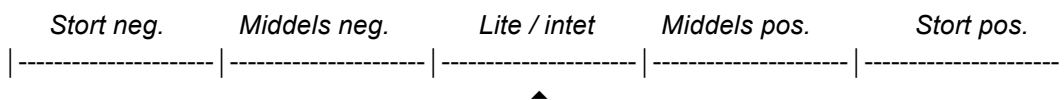
Registeret for sett elg per jegerdagsverk viser et gjennomsnitt på rundt 0,7 i valdet de siste ti årene. Gjennomsnittet i Sørfold kommune ligger omtrent på det samme i denne perioden. Sett i forhold til andre jaktfelt i kommunen vurderes derfor området å ha middels produksjon av jaktbart vilt. Jaktfeltet får middels verdi.



8.8.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

Tiltaket vil ikke ha virkning på ressursens kvalitet eller omfang.

For elgjakta vurderes omfanget derfor til *intet*.



Intet omfang gir ubetydelig konsekvens

9 NÆRMILJØ OG FRILUFTSLIV

9.1 Retningslinjer

Fagtemaet nærmiljø og friluftsliv er definert i Statens Vegvesen håndbok 140; ”Konsekvensanalyser” (2006): Temaene omhandler opphold og fysisk aktivitet i friluft knyttet til bolig- og tettstedsnære uteområder, byrom, parker og friluftsområder.

9.2 Registreringer

Sentrale nærmiljø og friluftslivsområder står som regel registrert i kommune- eller fylkesplaner og disse er derfor et godt utgangspunkt i kartleggingsarbeidet. Områdene inngår som oftest under ett eller flere av følgende formål:

Tabell 12 Formål av særlig betydning for nærmiljø og friluftsliv i kommune- og fylkesplaner.

Kategori	Beskrivelse	Hvor
LNF-områder	En bunden kombinasjon av landbruks-, natur- og friluftsområder. Forholdet mellom formålene styres av annet lovverk.	Kommuneplanens arealdel
Offentlige bygninger	Barnehager, skoler, aldershjem etc.	Kommuneplanens arealdel
Friluftsområder	Større sammenhengende turområder for allmennheten utenfor tettsted og byer. Lite opparbeiding. Ikke krav til kommunalt eierskap	Reguleringsplaner, Kommuneplanens arealdel
Friområder	Avgrensede og gjerne mindre offentlige områder for allmennhetens rekreasjon og opphold. Ofte opparbeidet. Krav til kommunalt eierskap	Reguleringsplaner, Kommuneplanens arealdel
Fellesområder	Private områder til eksklusiv bruk for bestemte eiendommer, for eksempel lekeområder eller uteareal	Reguleringsplaner
Grønnstruktur	Summen av mange ulike typer grønne områder. Et nett av store og små naturpregede områder i byen eller tettstedet. Overordnet struktur.	Fylkesplaner eller byplaner
Grøntområder til undervisningsbruk	Viktige naturområder i undervisningssammenheng	Kommuneplan eller miljøplan
Markaområde	Viktige områder for friluftsliv i kommune eller region. For eksempel kjerneområder, nærsoner, innfallsporter, hovedstrukturer av løypenett, sammenheng mellom delområder og områder med særlige opplevelseskvaliteter eller spesielle aktiviteter.	Kommuneplanens arealdel, miljøplan eller lignende
Statlig sikra friluftslivsområder	Områder som staten har kjøpt til friluftslivsformål eller hvor staten har inngått langtids leiekontrakt med slikt formål.	Naturbase, kommuneplan, reguleringsplan
Planlagt sikra friluftslivsområder	Områder som staten har planer om å kjøpe til friluftslivsformål eller hvor staten ønsker å inngå langtids leiekontrakt med slikt formål.	Kommuneplan eller fylkesplan

Basert på kartleggingen kan de aktuelle områdene deles inn i registreringskategorier og områdetyper. Statens vegvesen (2006) opererer med følgende registreringskategorier for nærmiljø og friluftsliv i Håndbok-140:

Tabell 13 Ulike registreringskategorier (Statens vegvesen 2006)

Registreringskategorier

Boliger og heldøgnsinstitusjoner
Skoler, barnehager, kulturinstitusjoner, arbeidsplasser, butikker og servicetilbud
Møtesteder i byer og tettsteder
Felles uteområder i byer og tettsteder
Veg- og stinett for gående og syklende
Identitetsskapende områder/elementer
Friluftsområder

Direktoratet for Naturforvaltning (2004) deler registreringskategorien friluftsområder inn i følgende områdetyper i sin Håndbok-25:

Tabell 14 Ulike områdetyper av friluftsområder (DN 2004)

Områdetyper friluftsliv

Nærturterreng
Leke- og rekreasjonsområde
Grønncorridor
Marka
Strandsonen
Kulturlandskapet
Utfartsområde
Store turområder med tilrettelegging
Store turområder uten tilrettelegging
Særlig kvalitetsområder
Andre friluftslivsområder

Metoden forutsetter at planområdet inndeles i mer eller mindre enhetlige områder som verdi- og konsekvensvurderes. Registreringskategorier er et utgangspunkt for den geografiske avgrensingen, men innenfor hvert område kan det inngå flere registreringskategorier og områdetyper.

Det er viktig å ha en grunnleggende ramme for en konsekvensutredning som er geografisk avgrenset. Den geografiske avgrensingen tar utgangspunkt i de ulike hovedalternativene og definerer et influensområde rundt. Med influensområde menes de områder som kan bli direkte eller indirekte berørt av utbyggingsplanene.

For nærmiljø og friluftsliv vil forhold som arealbeslag, bruksendringer og trafikkforstyrrelse berøre større eller mindre områder. Siden aldersgrupper har stor forskjell i aksjonsradius, vil inngrepets omfang oppfattes ulikt i de ulike aldersgruppene. Samtidig kan ulike brukergruppers toleranse ovenfor inngrep og forstyrrelse være forskjellig, alt etter hvor ømfintlige de er for endringer i det omkringliggende miljøet. Registreringskategorier/områdetyper påvirkes forskjellig av tiltaket, derfor vil også influensområdene til de enkelte kategoriene variere. For eksempel kan barrierevirkning på ankomst til viktige målpunkter/møtesteder påvirke

et større omland enn bare de mest nærliggende boligområdene. Plan- og influensområder utgjør det samlede utredningsområdet.

9.3 Datagrunnlag

Mye av områderegistreringene for nærmiljø og friluftsliv blir innhentet fra eksisterende litteratur og databaser, for så å bli supplert med informasjon fra ressurspersoner. Det er ikke gjennomført feltarbeid i forbindelse med utredningen. Vurdering av dagens status for nærmiljø og friluftsliv i influensområdet er gjort på bakgrunn av sammenstilling av eksisterende informasjon. Kartlegging gjennomført av Salten friluftsråd vil være det viktigste kildedokumentet. Arealdelen i Sørfold kommune sin kommuneplan kan også gi informasjon om registrerte friluftslivsområder. Det kan også eventuelle kommunedelplaner eller fylkesdelplaner.

9.4 Konsekvensanalyse

9.4.1 Vurdering av verdi

Verdisetting av nærmiljø og friluftsliv i denne rapporten er basert på kriterier utarbeidet av Statens vegvesen (2006) beskrevet i Håndbok 140 – Konsekvensanalyser. Verdikriteriene er primært knyttet til bruksfrekvens, områdene kan imidlertid også verdsettes på grunnlag av betydning for stedsidentitet.

Tabell 15 Kriterier for å bedømme verdi for nærmiljø og friluftsliv. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Vanlige boligfelt og boligområder	- Lav tetthet av boliger og få boliger	- Vanlige boligfelt og boligområder	- Tette konsentrasjoner av boliger
Øvrige bebygde områder¹⁾	- Lav bruks- og oppholdsintensitet - Ingen skoler, barnehager, lite fritidstilbud for barn og unge	- Middels bruks- og oppholdsintensitet - Fritidstilbud der en del av barn og unge oppholder seg	- Svært stor bruks- og oppholdsintensitet - Grunnskoler/ barnehager/fritidstilbud der mange barn og unge oppholder seg
Offentlige/felles møtesteder og andre uteområder i byer og tettsteder (plasser, parker, løkker med mer)	- Uteområder som er lite brukt	- Uteområder som brukes ofte/av mange - Områder som har betydning for barn og unges fysiske utfoldelse	- Uteområder som brukes svært ofte/av svært mange - Viktige områder for barn og unges fysiske utfoldelse - Områder som har betydning for et større omland
Vei- og stinett for gående og syklende	- Vei- og stinett som er lite brukt, og/eller som mange føler ubehag og utrygghet ved å ferdes langs - Ferdselslinjer med flere barrierer og/eller som oppleves som omveier og dermed lite brukt	- Vei- og stinett som er mye brukt - Ferdselslinjer til sentrale målepunkter ²⁾ - Ferdselslinjer som er en del av sammenhengende ruter	- Sentrale ferdelslinjer for gående og syklende som er svært mye brukt, har god framkommelighet, og oppleves som trygge og attraktive å ferdes langs - Hovedferdselslinjer til sentrale målepunkter
Identitetsskapende områder/elementer	- Områder/ elementer som få knytter stedsidentitet til	- Områder/elementer som noen knytter stedsidentitet til	- Områder/ elementer som svært mange knytter stedsidentitet til
Friluftsområder	- Områder som er mindre brukt til friluftsliv	- Områder som brukes av mange til friluftsliv - Områder som er særlig godt egnet til friluftsliv ³⁾	- 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

1) Offentlig og privat service, arbeidsplasser, skoler, fritidstilbud, knutepunkter, funksjonsblandede områder der også boliger inngår

2) Sentrale målpunkter er innfallsporier til turområder, skoler, arbeidsplasser, sentrumsområder og kollektivknutepunkter

3) Områder som er spesielt godt egnet for fiske, jakt, padling, skøyter eller andre friluftaktiviteter med spesielle krav til området

Det aktuelle området er verdisatt i kildedokument. Kriteriene i Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006) benyttes som supplerende bedømningsgrunnlag i tillegg til DN-håndbok 25 - Kartlegging og verdisetting av friluftsområder (2004). Områder med høy tallverdi i en kategori vurderes til å ha stor verdi.

Tabell 16 Verdisettingsskjema for friluftsliv (DN 2004).

Tema		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
Opplevelses- kvaliteter	Har området spesielle natur- eller kulturhistoriske opplevelseskvaliteter og/eller spesielt landskap?	Ingen				Mange
Symbolverdi	Har området en spesiell symbolverdi	Ingen				Stor
Funksjon	Har området en spesiell funksjon (adkomstsoner, korridor, parkeringsplass e.l.)?	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 til å utøve de ønskede aktivitetene?	For lite				Stort nok
Potensiell bruk	Har området potensial utover dagens bruk?	Liten				Stor
Tilgjengelighet	Er tilgjengeligheten god, eller kan den bli god?	Dårlig				God

9.4.2 Omfang

Omfanget vurderes ut i fra kriterier gitt i Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006). Nærmiljø og friluftsliv vil primært påvirkes av arealbeslag, barrierer, støy- og luftforurensing.

Tabell 17 Kriterier for å vurdere omfang i forhold til nærmiljø og friluftsliv. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Bruks-muligheter	Tiltaket vil i stor grad bedre bruks-mulighetene for området	Tiltaket vil bedre bruks-mulighetene for området	Tiltaket vil ikke endre bruks-mulighetene for området	Tiltaket vil redusere bruks-mulighetene for området	Tiltaket vil ødelegge bruks-mulighetene for området
Barriere for ferdsel og opplevelse¹	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 identitets-skapende betydning	Tiltaket vil øke områdets identitets-skapende betydning	Tiltaket vil stort sett ikke endre områdets identitetsskapende betydning	Tiltaket vil forringe områdets identitets-skapende betydning	Tiltaket vil ødelegge områdets identitets-skapende betydning

1) Virkninger for gang- og sykkeltrafikk legges under temaet nærmiljø og friluftsliv dersom utreder ikke har framskaffet data for omfang i før- og etter situasjonen.

9.4.3 Konsekvens

Metode for fremstilling av konsekvens for friluftsliv og nærmiljø følger beskrivelse i kapittel 5 over.

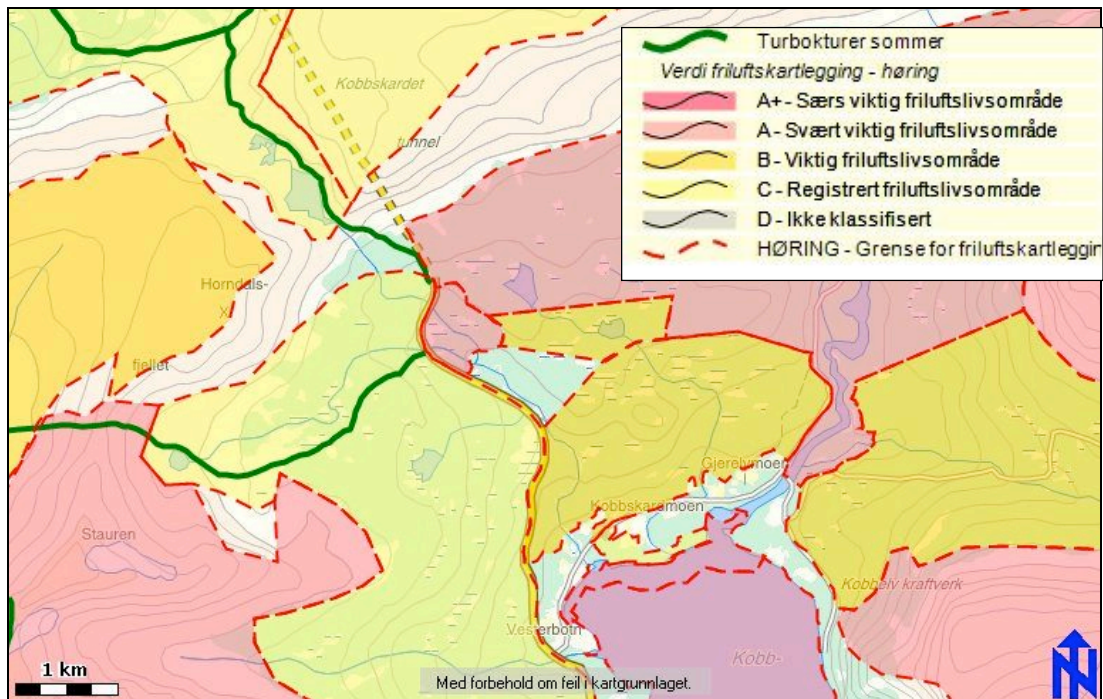
9.4.4 Usikkerhet

Det finnes usikkerhet knyttet til vurdering av verdi, omfang og konsekvens for nærmiljø og friluftsliv. Usikkerheten vil være særlig knyttet til den endelige utformingen av tiltaket og hvordan dette oppleves. Små endringer kan medføre store konsekvenser. Jo mer detaljert tiltaket er planlagt jo mindre vil denne usikkerheten være (Statens vegvesen 2006). Usikkerheten knyttet til selve utformingen av tiltaket vurderes som liten. Siden det ikke er gjennomført egen befaring knyttet til denne utredningen kan det forekomme feilvurderinger av forhold som kun ville blitt fanget opp i felt.

9.5 Beskrivelse

Området er i kommuneplanens arealdel registrert med formålet LNF-A, spredt bygging ikke tillatt. Det er ikke funnet en egen delplan for friluftsliv og idrett. Salten

Friluftsråd har imidlertid gjort en omfattende kartlegging og verdsetting i området. Verdsettingen er basert på kriterier gitt i DN-håndbok 25 - Kartlegging og verdsetting av friluftsområder (2004). Verdsettingsskjema er utarbeidet for hvert delområde og tilgjengelig på <http://www.kart.salten.no>. Vurderingene anses i stor grad som gode. Nedenfor er en beskrivelse av de nærmeste friluftslivsområdene til planområdet.



Figur 19. Kartutsnitt fra Salten friluftsråd sin kartlegging i området. Planområdet berører registrerte og svært viktige friluftslivsområder.

Inntaket ved Kobbskarvannet ligger i friluftsområdet Linhaugen – Hamarberget som er et registrert friluftsområde (områdenr. 127). Området er kategorisert som marka og brukes til ridning og bærplukking, samt som ankomstområde til Rønnfjellet og Kobbskar.

Fjellbjørkeskogen vest for E6 utgjør det registrerte friluftsområdet Korkdalen, Botelvdalen (Kobbvatnet) (områdenr. 167). Området er et turområde i hovedsak for lokalbefolkningen, med skogsveier og noen få hytter. Det drives både bærplukking og storviltjakt i området.

Lysløypa i Kobbskar er registrert som et svært viktig friluftslivsområde (områdenr. 108). Området har 2,5 km lysløype som vintervedlikeholdes med scooter. I tilknytning til dette er det også parkeringsplass og utstyrsbrakke. Området har regionale brukere.

Rett øst for lysløypa ligger det større friluftsområdet Gjerdalen (områdenr. 104) som er registrert som et svært viktig utfartsområde. Området beskrives som et ”åpent” dalføre m/ anleggsvei inn til regulerte vann i Hamarøy kommune, hvor det er hytter og båter. Brukergruppene er både lokale og regionale. I det slake terrenget bedrives det jakt, fiske, hundekjøring og generelt friluftsliv.

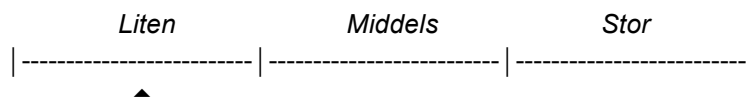
Gjennom Kobbskar går det også en tursti fra Storeidet til tunnelinnslaget ved E6. Turen følger i stor grad eksisterende kraftlinje og er ikke DNT-merket. Turen er imidlertid avtegnet og beskrevet av Salten Friluftsråd som en syv km lang sommerrute.

9.5.1 Verdivurdering

Verdivurderingen baserer seg på kartlegging gjort av Salten Friluftsråd. På bakgrunn av beskrivelsene over vurderes friluftsområdene ulikt.

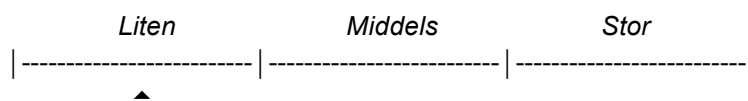
Linhaugen – Hamarberget

Markaområdet har relativt lav bruksfrekvens med lokale brukere. Den delen som faller inn under influensområdet ligger i sørlige enden av friluftslivsområdet. Tursti følger kraftlinje gjennom Kobbskardet. Området vurderes til å ha *liten verdi*.



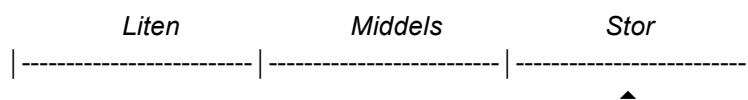
Korkdalen – Botelvdalen (Kobbsvatnet)

Utfartsområdet har relativt lav bruksfrekvens med primært lokale brukere. Området er lett tilgjengelig fra E6 og vurderes til å ha *liten verdi*.



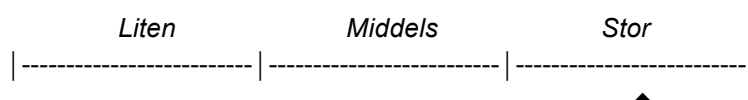
Lysløype

Lysløypa har middels bruksfrekvens med både lokale og regionale brukere. Området er viktig for den fysiske utfoldelsen i et større omegn og som det ikke finnes like gode alternativer til. Området vurderes til å ha *stor verdi*.



Gjerdalen

Området har høy bruksfrekvens med både lokale og regionale brukere. Området vurderes av Salten Friluftsråd som et område med spesielle natur- og kulturhistoriske opplevelseskvaliteter som er godt egnet til både jakt, fiske, hundekjøring og generelt friluftsliv. Området vurderes til å ha stor verdi.

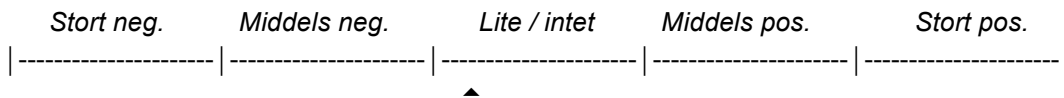


9.5.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

Linhaugen – Hamarberget

Randsonen til området berøres av inntaksområdet. Tursti passerer forbi Kobbskarvannet. Fjellvannet er en av kvalitetene som trekkes fram ved turen gjennom skaret og inntaket vil forringe opplevelsen av dette. Store deler av friluftslivsområdet forblir likevel uberørt og tiltaket vil stort sett ikke endre områdets attraktivitet.

På bakgrunn av dette får tiltaket *lite negativt omfang*.



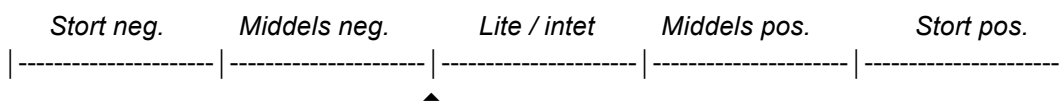
Liten verdi og lite negativt omfang gir *liten negativ konsekvens (-)*.

Korkdalen – Botelvdalen (Kobbvatnet)

Alternativ 1:

Tunnel, rørgatetraseen, anleggsvei og elveløp går gjennom området. Sistnevnte vil få mindre vannføring, noe som reduserer opplevelseskvaliteten i nærliggende områder, med den virkning at de kan bli mindre attraktive. Rørgatetrasé vil også kunne forringe opplevelseskvaliteter i friluftsområdet, dette anses imidlertid som en forbigående virkning. Anleggsvei vil også redusere opplevelseskvaliteten. Installasjonenes perifere plassering i turområdet reduserer negativt omfang noe.

På bakgrunn av dette får alternativ 1 *lite/middels negativt omfang*.

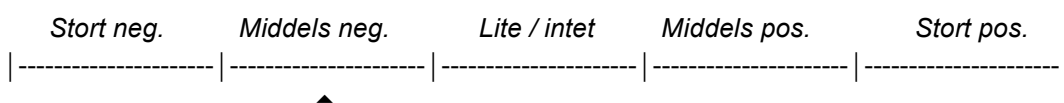


Liten verdi og lite/middels negativt omfang gir *liten konsekvens (-)*.

Alternativ 2:

For alternativ 2 vil også kraftstasjon ligge inne i dette området, dette vil forsterke det negative omfanget i mindre grad.

På bakgrunn av dette får alternativ 2 *middels negativt omfang*.



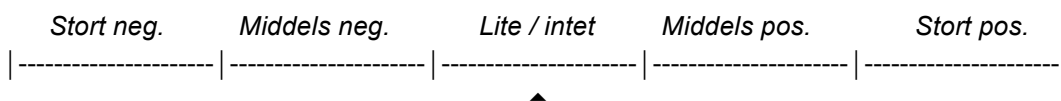
Liten verdi og middels negativt omfang vil også gi *liten konsekvens (-)*.

Lysløype

Alternativ 1:

Både rørgatetrase, elveløp, adkomstsvei, nettkabel og kraftstasjon vil ligge i området. Området har allerede inngrep knyttet til lysløypa og de nye inngrepene vil trolig i liten grad ha virkning på aktiviteten. Dersom vannføringen reduseres mye på vinterstid kan elva bli en barriere ved legging av lysløypetraseen. På den annen side kan adkomstsvei og rørgatetrase fungere som løypetrase vinterstid og slik sett virke positivt.

På bakgrunn av dette får tiltaket *intet omfang*.



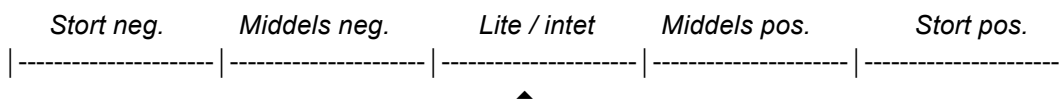
Stor verdi og intet omfang gir *ubetydelig konsekvens (0)*.

Alternativ 2:

Området vil ikke berøres av tiltaket. På bakgrunn av dette får tiltaket *intet omfang* og ubetydelig konsekvens.

Gjerdalen

Området vil ikke berøres av tiltaket. På bakgrunn av dette får tiltaket *intet omfang*.



Stor verdi og intet omfang gir *ubetydelig konsekvens (0)*.

9.5.3 Vurdering av sumvirkninger (kumulative effekter)

Distriktet er berørt av flere inngrep og utbygginger. I OEDs retningslinjer for små vannkraftverk defineres sumvirkninger som de samlede konsekvenser av flere små vannkraftverk innenfor et avgrenset geografisk område. For å vurdere eventuelle negative kumulative effekter av tiltaket, har vi derfor valgt å se planene for småkraftanlegg i Kobbskarelva i sammenheng. Nordland er det fylket som har nest størst potensiale for småkraftutbygginger i landet. Sørfold kommune har det fjerde største potensialet for småkraftutbygging i Nordland. Totalt foreligger det nå 9 konkrete prosjekter hvor Raukfossen kraftverk i Gjerdalen ligger nærmest Kobbskarelva. Flere småkraftverk innen et avgrenset område kan redusere verdien for friluftsliv.

Influensområdet for den planlagte utnyttelse av Kobbskarelva til kraftverk er viktig for friluftslivet. Summen av utbygginger i området vil etter vår vurdering ha en negativ kumulativ effekt.

10 VURDERING AV RAS, FLOM OG EROSJON

Informasjon knyttet til mer spesifikke hydrologiske forhold som alminnelig lavvannsføring og minstevannsføring er beskrevet i hydrologirapporten. Generelt kan man si at vassdraget ligger i et hydrologisk fjellregime som er definert med dominerende vårfloam og lavvannsføring om vinteren (Gottschalk, L. et al. 1979). Ved store nedbørmengder om høsten vil det også forekomme flommer. I henhold til NVE atlas har nedbørsfeltet en avrenning mellom 1100-2200 mm pr år, med høyest avrenning i de øvre delene av nedbørsfeltet.

Feltet til Kobbskardelva er lite med liten andel innsjøprosent noe som gir vassdraget liten selvregulering. Dette medfører spisse flomtopper med hurtig stigende vannføring ved nedbør. Flomtoppen er også spiss ved sterk snøsmelting. De gjennomsnittlig største flommene er på rundt 1,3 m³ for vassdraget og forekommer en kort periode i begynnelsen av juni. Kraftverkets slukeevne på 0,5m³ vil senke denne flomtoppen noe og medføre mindre erosjon i morenedekket ned mot E6 og kraftstasjonen. Kraftverket vil i stor grad fjerne eller dempe de nedbørskapte flommene i sommer og høstsesongen.

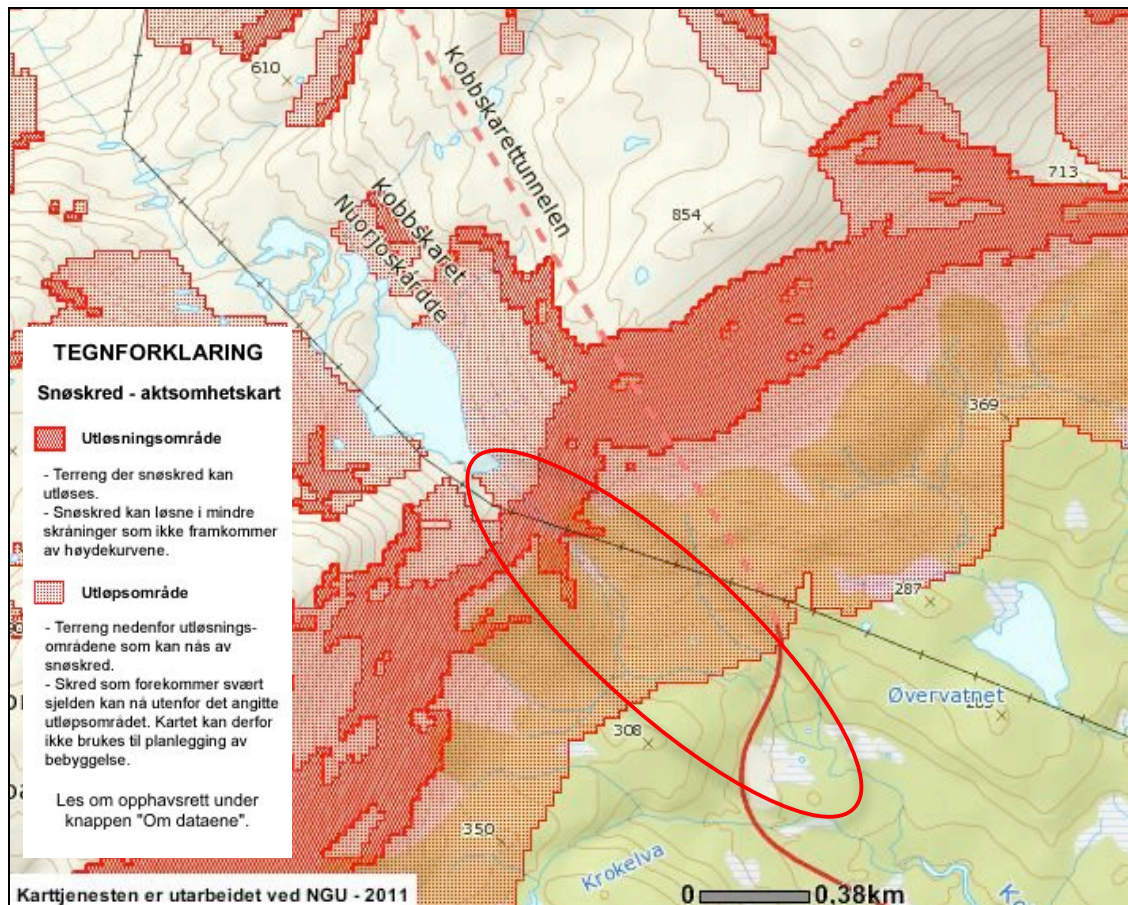
Det antas at det er flomvannføringen som i stor grad skaper de eroderende kreftene til vassdraget. Dette antas å være mindre aktive prosesser fordi morenedekket vurderes som mye sammensatt av grovere stein og relativt stabilt med begrenset omfang av erosjon. På strekningen fra inntaket og til kraftverket vil trolig erosjon og sedimentasjon for en stor grad minskes på denne strekningen. Ovenfor inntaket er det dominerende fjellterreng, bart fjell og lite løsmasser. Fallforholdene er også begrenset på denne strekningen og det er trolig lite erosjon og sedimentasjon på denne strekningen. Den eneste utsatte verdien i området til utbyggingen er E6. Veien ligger nedenfor kraftverket slik at den i liten grad vil bli påvirket av utbyggingen. På denne måten vurderes det at utbyggingen i liten grad vil påvirke samfunnsverdier knyttet til vassdragsprosesser. Kobbskarelva fører med seg noe suspendert materiale under flom. I det bratte terrenget mellom kote 564 og 370 forekommer det noe transport av stein og grus under flom. I moreneavsetningene er det noe erosjon i elvesvingene med påfølgende transport nedover elva.. Det er lite suspendert materiale i vannet som kommer fra utløpet av Kobbskarvannet. Den planlagte inntaksdammen vurderes ikke å fungere som en sedimentsperre i elva, men dette må holdes med oppsikt og det bør legges til rette for utspyling av sedimentert materiale. Restfeltet vurderes å være betydelig og vil forhindre at løsmassene sedimenteres og hopper opp i deler av vassdraget..

En utbygging vil i liten grad endre erosjons- og sedimentasjonsforholdene på strekningen fra inntaket og ned til utløpet, i og med at de store flommene i liten grad vil bli påvirket.

Basert på skogens utforming i området med lite bøyde og nedlagte busker (i rasretningen nedover) i utløsningsområdet vurderes det at det forekommer snøras i liten grad. Det er dominerende bart berg i det bratteste partiet ved elva og steinura på høyre side av elva er av grov stein med begrenset mektighet. Høyden på brattpartiet er også relativt begrenset. Steinenes stabile begroing med moser og lav tilsier liten bevegelse av disse. Skogen i det slakere området og på flaten ned mot E6 er også sammenhengende bærlyngbjørkeskog med trær som beskytter veiområdet i stor grad mot eventuelle snøras. Snøras og steinsprang vurderes i liten grad å utgjøre noe problem i området.

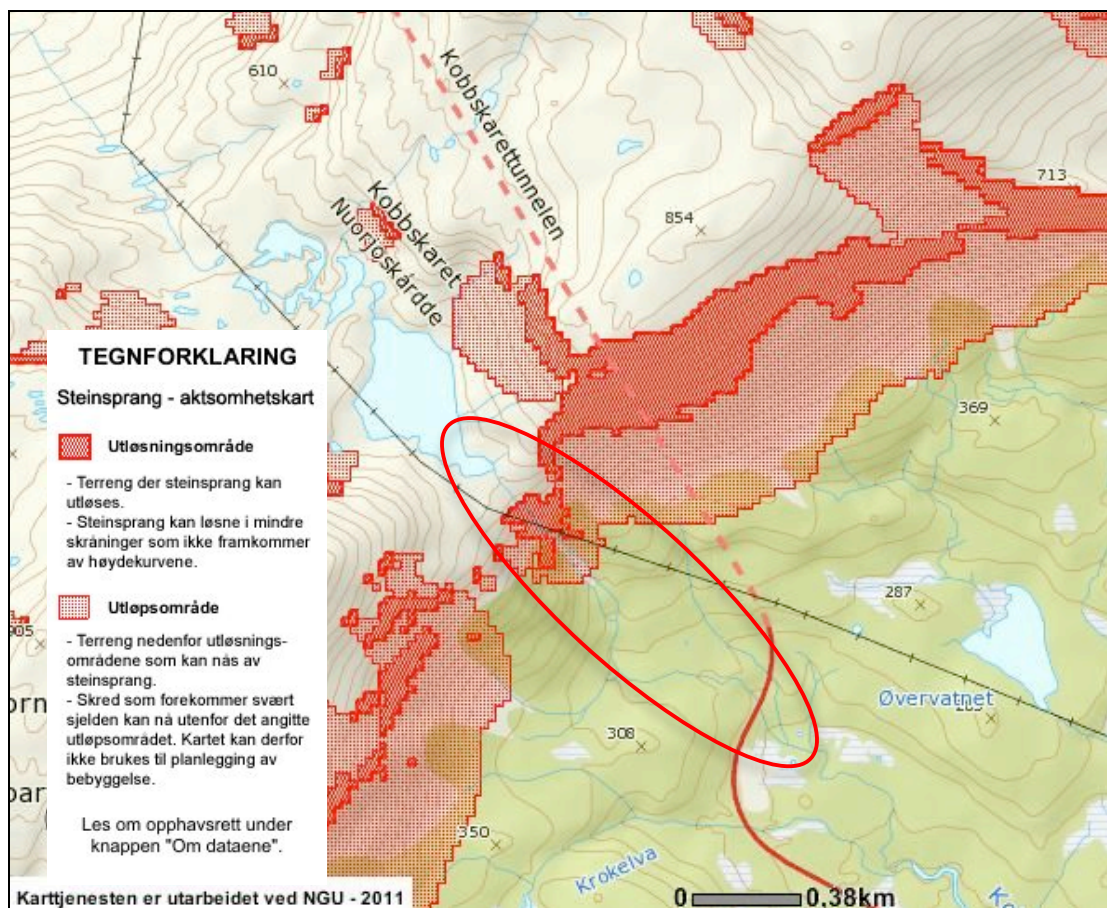
I henhold til NGU skredkart ligger øvre del av influensområdet i et potensielt skredområde. I snøskredkartene (Fig. 20) foreligger det faglige vurderinger som indikerer at de bratteste partiene nedenfor planlagt inntaket kan være utløsningsområde for snøskred. Utløpsområde for potensielle snøskred ligger i det flatere partiet ovenfor E6. Kraftstasjonsalternativ 2 ligger i randsonen til det vurderte utløpsområdet. Vurderinger knyttet til steinsprang/fjellskred er noenlunde like som snøskred. Det er i de bratteste områdene like nedenfor inntaket som er vurdert som utløsningsområdet (Fig. 22). Utløpsområdet for steinsprang og fjellskred vurderes å være begrenset og knyttet til områdene like nedenfor det bratteste partiet. Det frittliggende PE-røret vurderes planlagt i et rasutsatt område. Kraftstasjonsalternativene vurderes å ligge utenfor skredområder, men for alternativ 2 er dette marginalt. Det er et registrert et steinsprang/fjellskred nord for Kobbskarvannet høsten 2002, men størrelsen på dette er ikke kjent. Utenom det ene steinspranget er det ikke dokumentert noen større skred i tiltaksområdet på skrednett. Trolig er det en lav frekvens av snøskred i tiltaksområdet. Tiltaket ligger over marin grense og det er dermed ingen leire/kvikkleire i tiltaksområdet. Det er derfor ingen fare for leire/kvikkleireskred i området.

Det er en liten-middels sannsynlighet for at det vil gå snøskred eller steinsprang i tiltaksområdet.

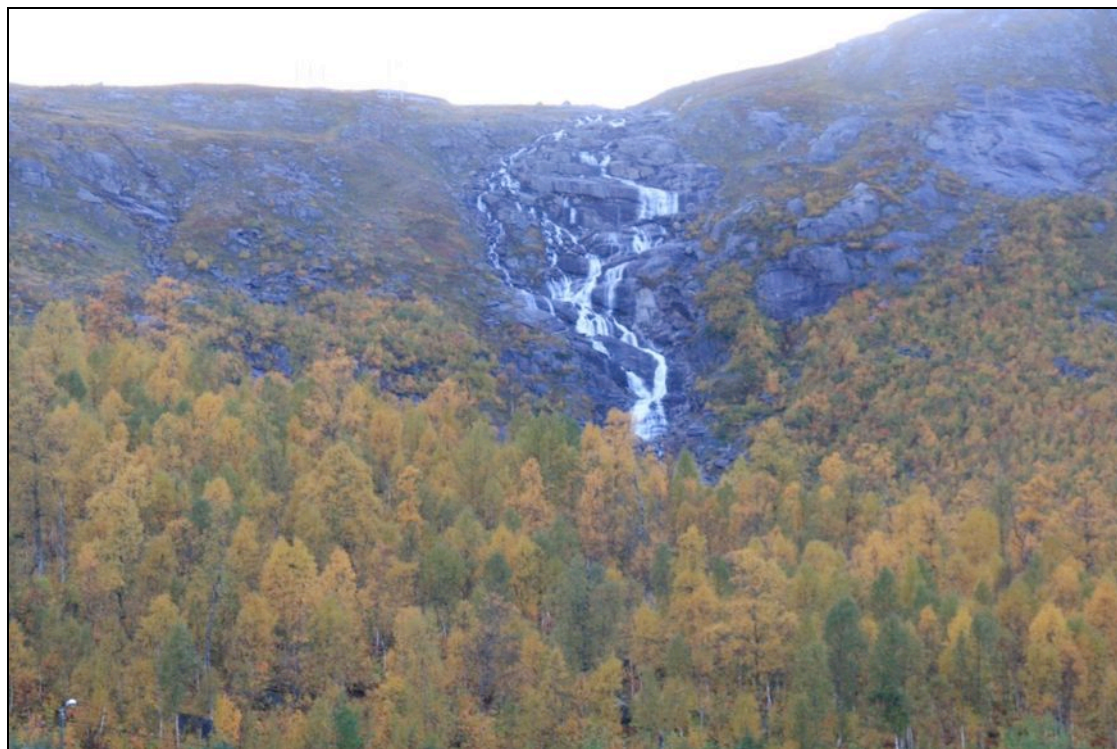


Figur 20. Snøskred-aktsomhetskart hentet fra Skrednett (Skreddata på nett).

Konsekvensene av klimatiske endringer er vanskelig å forutsi. Men et mer varmere og mer fuktig klima kan føre til økt tilsig, endringer i sesongvariasjon og mer ”ekstremvær”. Dette igjen kan føre til mer konsentrert nedbør og større sannsynlighet for flommer, skred og ras, erosjon og sedimenttransport.



Figur 21. Steinsprang – aktsomhetskart over tiltaksområdet. Skrednett (Skreddata på nett).



Figur 22. Fossen i Kobbskarelva. Dette området er vurdert som et mulig utløsningsområde for snøskred og steinsprang/fjellskred. Det ligger en del steinblokker og mindre løsmasser i området. Foto Ingve Birkeland.



Figur 23. Nedstrøms fossen ca på kote 350 og nedover mot E6. Nedre del av bildet ser man hvordan elven skjærer seg ned i morenematerialet. I dette området flater terrenget noe ut og faren for skred og ras er liten. Foto Ingve Birkeland.

11 SAMMENSTILLING

Tabell 18 Sammenstillingen viser vurdering av verdi, omfang og konsekvens for ulike tema og delområder.

Tema	Verdi	Omfang	Konsekvens
Landskap			
Kobbskarvannet	Middels	Middels/lite negativt	Middels/liten negativ (- -/)
Kobbskarelva Alt 1	Middels	Middels negativt	Middels negativ (- -)
Kobbskarelva Alt 2	Middels	Middels negativt	Middels negativ (- -)
INON	Liten/middels	Intet/lite negativt	Ubetydelig/lite negativt (0/-)
Kulturmiljø	Uvisst	Uvisst	Uvisst
Skogbruk	Liten/middels	Intet/lite positivt	Ubetydelig/lite positivt (+)
Reindrift	Liten	Lite/middels negativt	Lite negativt
Utmarksressurser			
Jaktområde	Middels	Intet	Ubetydelig (0)
Nærmiljø/friluftsliv			
Linhaugen - Hamarberget	Liten	Lite negativt	Liten negativ (-)
Korkdalen – Botelvdalen:			
Alt 1	Liten	Lite/middels negativt	Liten negativ (-)
Alt 2	Liten	Middels negativt	Liten negativ (-)
Lysløype:			
Alt 1	Stor	Intet	Ubetydelig
Alt 2	Stor	Intet	Ubetydelig
Gjerdalen	Stor	Intet	Ubetydelig

Tiltaket vil medføre størst negative konsekvenser for landskapet. For øvrige tema og delområder vil konsekvensene være små eller ubetydelige. Friluftsområder kan bli indirekte berørt. Det er små forskjeller i konsekvens mellom alternativ 1 og alternativ 2, med forbehold om at alternativ 1 kan samkjøres med lysløypeinteressene.

12 KILDER

12.1 Nettbaserte kilder

Arealis: <http://www.ngu.no/kart/arealis/>

Hjortevilregisterert: <http://www.hjortevilt.no>

Markslagskart: <http://kart4.skogoglandskap.no/karttjenester/markslag/>

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

Riksantikvaren: <http://askeladden.ra.no/sok/index.jsp>

Saltenkart: <http://www.kart.salten.no/>

Skrednett: <http://www.ngu.no/kart/skrednett/>

NVEatlas: <http://atlas.nve.no/ge/Viewer.aspx?Site=NVEAtlas&reloadkey=true>

12.2 Skriftlige kilder

Direktoratet for naturforvaltning (2004) *Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder - Håndbok 25*.

Direktoratet for naturforvaltning (2010) *Landskapsanalyse - Fremgangsmåte for vurdering av landskapskarakter og landskapsverdi*. Versjon februar 2010. Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren.

Gottschalk, L., Jensen, J.L., Lundquist, D., Solantie, R., Tolland, A., 1979. Hydrologic regions in the Nordic countries. *Nordic Hydrology*, 10, 273-286.

Nordland fylkeskommune (2008) *Fylkesdelplan for vindkraft. Deltema – Landskap*. Bjørbekk og Lindheim landskapsarkitekter.

Puschmann, O. (2005) Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOS-rapport 10/2005

Sørfold kommune (2009) *Kommuneplanens arealdel 2009-2021 (2. gangs høringsutkast)*.

Sørfold kommune (2009) *Friluftslivskart*. Vedlegg til Kommuneplanens arealdel 2009-2021 (2. gangs høringsutkast).

Sørfold kommune (2009) *Skogbrukskart*. Vedlegg til Kommuneplanens arealdel 2009-2021 (2. gangs høringsutkast).

Statens Vegvesen (2006) *Konsekvensanalyser – Håndbok 140*.

12.3 Muntlige kilder

Gjermund Simonsen, grunneier

Per Isak Labba, reindrifstøver