Statens vegvesen

Konseptvalgutredning

E6 Oppland grense – Jaktøya
Rv.3 Hedmark grense - Ulsberg

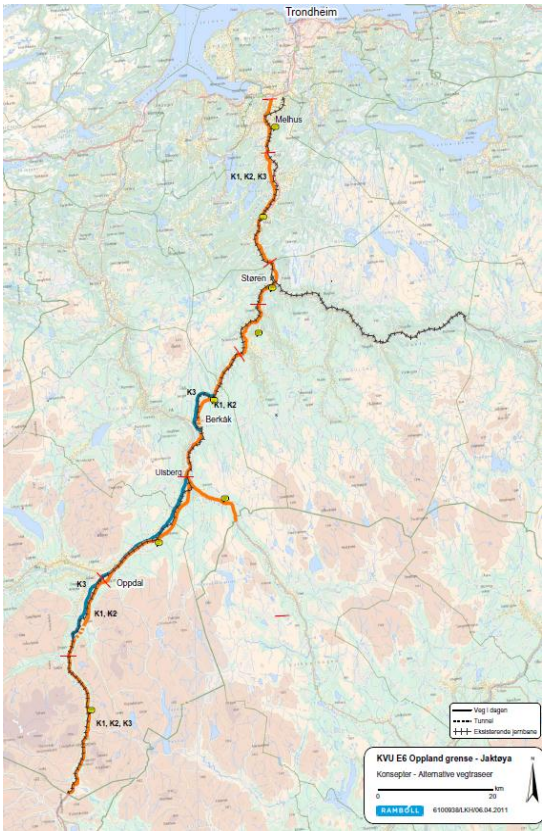
VEDLEGG 7 Analyse av ikke prissatte konsekvenser

Strategi- , veg- og transportavdelingen nr. 2010176305

Region midt
Mars 2012

Konseptvalgsutredning Trondheim-Hedmark/Oppland

Vurdering av ikke-prissatte konsekvenser



Stavanger, 6. mai 2011

AMBIO
MILJØRÅDGIVNING

AMBIO Miljørådgivning AS
Godesetdalen 10
4034 STAVANGER

Tel.: 51 44 64 00
Fax.: 51 44 64 01
E-post: post@ambio.no

Konsepvalgsutredning for E6 sør for Trondheim
Vurdering av ikke-prissatte konsekvenser

Oppdragsgiver: Rambøll	
Forfatter: Solbjørg Engen Torvik, Annlaug Meland, Rune Idsøe og Leif Appelgren	
Prosjekt nr.: 25560	**Rapport nummer:** 25560
Antall sider: 32	**Distribusjon:** Åpen
Dato: 6.5.2011	**Prosjektleder:** Solbjørg Engen Torvik
	Kvalitetssikrer: Ulla P. Ledje
Arbeid utført av: Solbjørg Engen Torvik, Annlaug Meland, Rune Idsøe og Leif Appelgren	
Stikkord: Konseptvalg, E6, ikke-prissatte konsekvenser	

INNHOLD

1 iNNLEDNING 4
2 Metode 5
2.1 Datagrunnlag 7
3 Geografisk avgrensning 7
4 Konseptvalgsutredning innenfor de ulike delstrekningene 10
4.1 Jaktøya – Skjerdingstad 10
4.2 Skjerdingstad – Håggå 12
4.3 Håggå – Korporals bru 12
4.4 Korporals bru – Vindalsliene 14
4.5 Vindalsliene – Ulsberg 16
4.6 Ulsberg – Oppdal 19
4.7 Oppdal – Engan 21
4.8 Engan – Oppland grense 24
4.9 Rv3: Ulsberg – Hedmark grense 26
4.10 Rangering av de ulike konseptene 29
5 Referanser 30
6 Vedlegg 31

1 INNLEDNING

Europavei 6 (E6) fra Melhus til Opplandsgrensen og riksvei 3, (RV 3) fra Ulsberg til Hedemarksgrensen skal utbedres, og i den sammenheng skal det utarbeides en konseptvalgsutredning. "Kvalitetssikring i tidlig fase" ("KS1") skal gjennomføres for statlige investeringer over 500 mill. kroner. KS1 innebærer at tiltakshaver(e) utarbeider en "konseptvalgutredning" (KVU), som gjennomgås og kvalitetssikres av spesielt godkjente eksterne konsulenter. Formålet er å få bedre styring med planleggingen av store prosjekt på et tidlig stadium. Utredningsarbeidet skal gjennomføres i tidlig planfase, som grunnlag for et overordnet prinsippvedtak i Regjeringen om valg av konsept.

I denne rapporten er konsekvensen for de "ikke-prissatte" temaene vurdert ut fra fire ulike konsept. Tema som er vurdert er landskap, nærmiljø og friluftsliv, naturmiljø, kulturmiljø og naturressurser.

2 METODE

Formålet med en konseptvalgutredning er å få fram de viktigste konfliktene med tanke på å kunne rangere og prioritere alternative utbyggingsløsninger som kan tas med videre i planleggingsprosessen. På dette stadiet er konsekvensvurderingene gjort på et overordnet nivå, og basert på eksisterende data, Det er ikke gjennomført noen undersøkelser i de aktuelle traseene.

Vurderingene av de ikke-prissatte konsekvensene er gjort med utgangspunkt i metodikken i Statens vegvesens håndbok 140: Konsekvensanalyser (Statens vegvesen 2006). I håndboka er de ikke-prissatte konsekvensene delt inn i temaene landskapsbilde/bybilde, nærmiljø og friluftsliv, naturmiljø, kulturmiljø og naturressurser. Samme inndeling er brukt i denne rapporten. Hvert av temaene er igjen delt i undertemaer. Følgende undertemaer er benyttet:

Landskapsbilde
- Landskapsregioner
- Verdifulle kulturlandskap
- Verna vassdrag

Nærmiljø og friluftsliv
- Bygninger (boliger, fritidsboliger, næring m.fl.)
- Vannarealer
- Tettstedsnære rekreasjonsarealer (2 km avstand fra byer og tettsteder)
- Leke- og idrettsplasser
- Sikrede friluftsområder

Naturmiljø
- Prioriterte naturtyper
- Verneområder

Kulturmiljø
- Fredete kulturminner (kulturminner og sikringssoner)
- Fredete bygninger
- Ikke-fredete kulturminner
- SEFRAK-bygninger

Naturressurser
- Dyrka mark
- Skog

Tre begreper står sentralt når det gjelder vurdering og analyse av ikke-prissatte konsekvenser; ***verdi, omfang og konsekvens.***

- Med ***verdi*** menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er.
- Med ***omfang*** menes en vurdering av hvilke endringer tiltaket antas å medføre for de ulike miljøene eller områdene, og graden av denne endringen.
- Med ***konsekvens*** menes en avveining mellom de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre.

Verdi
Statens vegvesen har fastsatt kriterier for verdivurdering for alle de aktuelle temaene, og disse er lagt til grunn for verdivurderingene/utvalget at områder med stor konfliktgrad. Verdien angis på en tredelt glidende skala: liten-middels-stor.

I denne rapporten er det ikke gjort en systematisk gjennomgang av tilgjengelig informasjon i forhold til innsamlingsmetoder, presisjonen i datagrunnlaget eller når registreringene er gjennomført. Det er forutsatt at

registrerings- og digitaliseringsprosessen har resultert i en utvelgelse av de forekomster/områder som er verdt å registrere, og at de registrerte elementene representerer det som har høy verdi for de enkelte temaene på en tilfredsstillende måte.

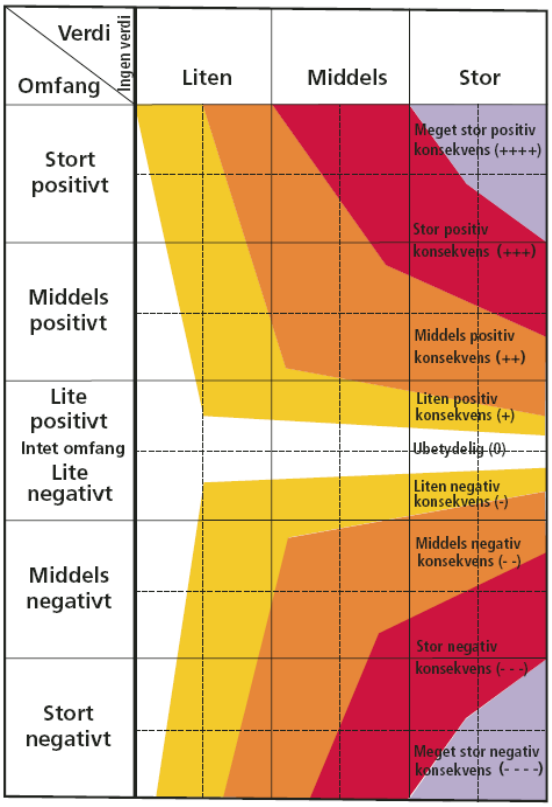
Omfang

Tiltakets omfang vurderes ut fra en femdelt skala, fra stort negativt til stort positivt (se fig. 2.1), og ved vurderingene er det tatt utgangspunkt i de fastsatte kriteriene for vurdering av omfang som Statens vegvesen (2006) har utarbeidet for alle de aktuelle temaene. Virkninger av et vegtiltak kan blant annet være: arealbeslag, nærføring, terrengendringer, oppdeling/barrierevirkning (visuell og funksjonell), vannstandsendringer, samt støv, vibrasjoner, støy og luftforurensning.

I denne utredningen er omfangsvurderingene gjort som en grov vurdering av de ulike konseptenes arealbehov i forhold til konflikt med verdifulle områder og i forhold til nærføring til nærmiljø/friluftsområder.

Konsekvenser

Med konsekvenser menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til 0-alternativet, og framkommer ved å sammenholde verdi- og omfangsvurderingene for det enkelte miljøene/områdene. Som det framgår av konsekvensmatrisen i figur 2.1, angis konsekvensen på en ni-delt skala fra meget stor positiv konsekvens (+ + + +) til meget stor negativ konsekvens (– – – –). Midt på figuren er en strek som angir intet omfang og ubetydelig/ingen konsekvens. Over streken vises de positive konsekvenser, og under streken de negative konsekvenser.



Figur 2.1. *Konsekvensmatrise (Statens vegvesen 2006).*

Potensielle virkninger av de ulike konseptene blir i denne rapporten ikke vurdert i forhold til konsekvensgrad, men som en rangering mellom konseptene. Rangeringen innenfor hvert deltema og hovedtema danner grunnlaget for en samlet rangering av konseptene i forhold til ikke-prissatte virkninger. Alt registrert areal for de enkelte undertemaene er vurdert å ha høy verdi. Dette gir en direkte rangering av konseptene innenfor de enkelte deltemaene i stedet for en konsekvens slik det er beskrevet i utdraget fra håndbok 140 i teksten over. I denne sammenhengen vil 0-alternativet alltid vil være det beste fordi det ikke fører til arealbeslag.

2.1 Datagrunnlag

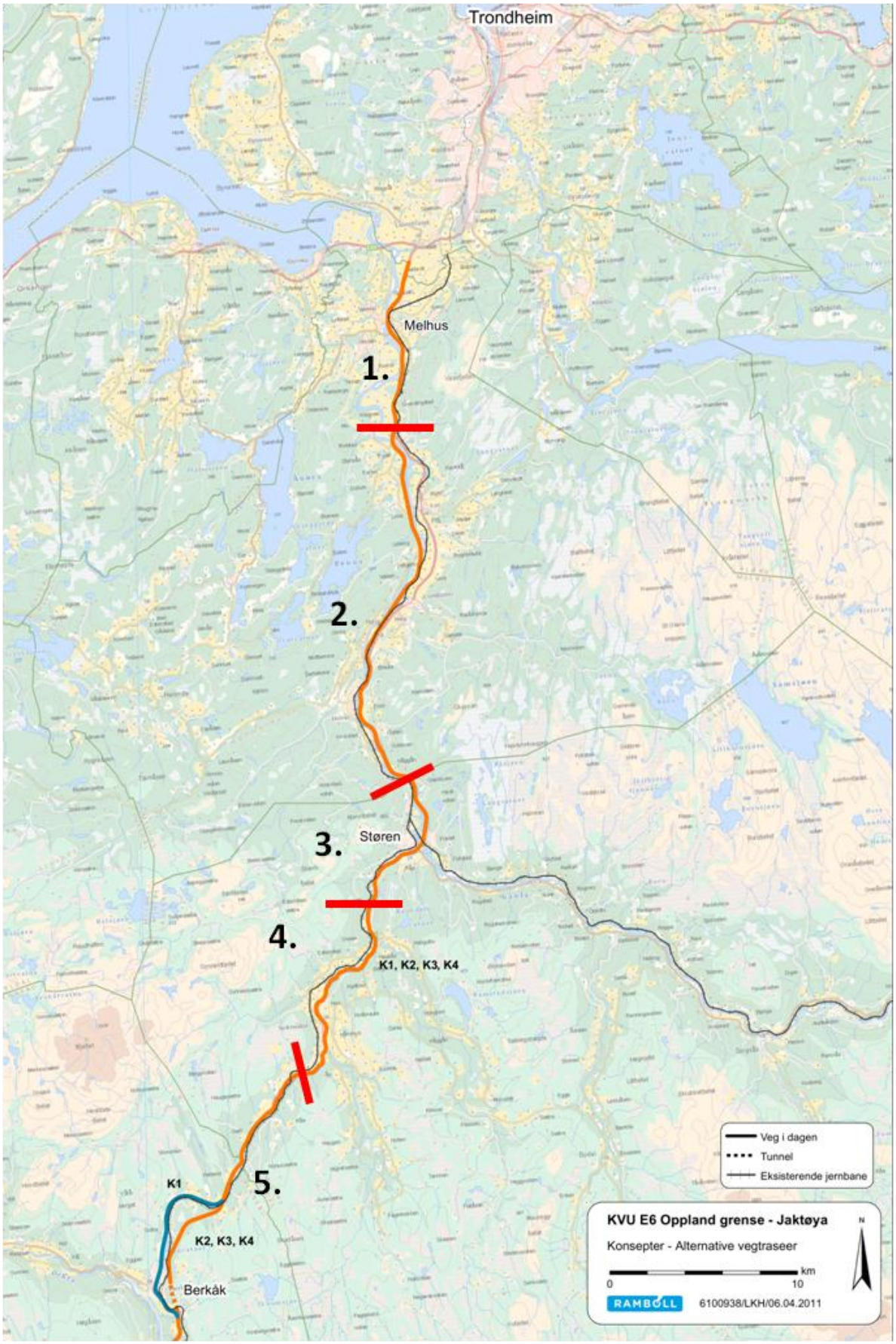
Vurderingene er gjort på bakgrunn av datamateriale som finnes for de berørte kommunene. Følgende datakilder er benyttet:

Kommunenes hjemmesider
Gislink: http://www.gislink.no/gislink/
Naturbasen: http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/NB3_viewer.asp
Askeladden: http://askeladden.ra.no/sok/
Skog og landskap: http://kilden.skogoglandskap.no/map/kilden/index.jsp?theme=LANDSKAP
Norges vassdrags- og energidirektorat: http://atlas.nve.no/ge/Viewer.aspx?Site=NVEAtlas&reloadkey=true

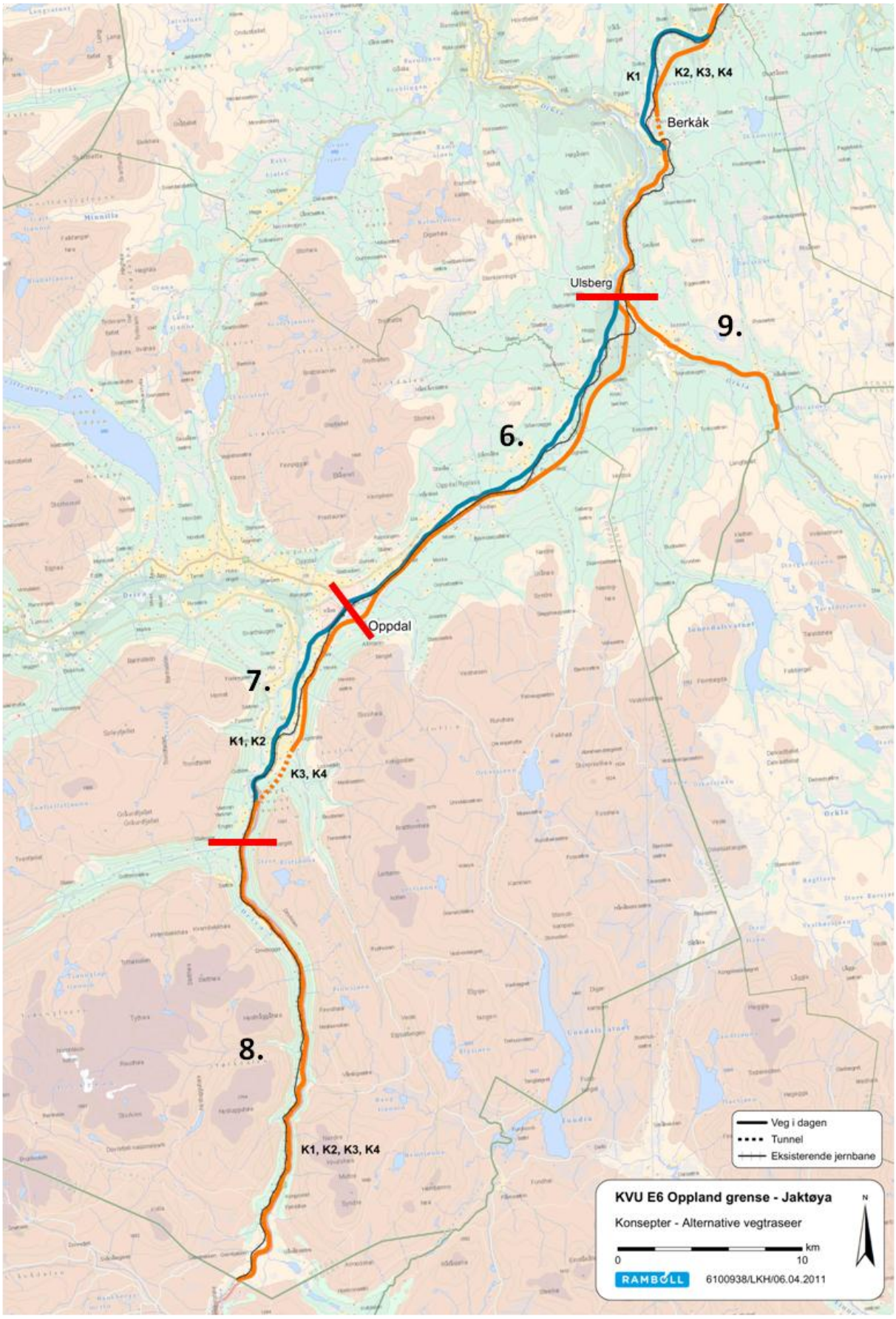
3 GEOGRAFISK AVGRENSNING

Veistrekningen som skal KVU-behandles strekker seg gjennom Sør-Trøndelag fra Jaktøya i Melhus kommune sør til Oppland fylkesgrense i Oppdal kommune (figur 3.1 og 3.2). Strekningen er snaut 145 kilometer lang. En avstikker på vel 13 km, går fra Ulsberg langs Orkla til Hedmark fylkesgrense.

Den geografiske avgrensningen av influensområdet for konseptene tar utgangspunkt i et arealbehov knyttet til plasseringen av den fremtidige veglinjen. På dette plannivået er det stor usikkerhet med hensyn på detaljert plassering av veitraséen, men svært mange av forslagene ligger langs eksisterende vei. For konseptene knyttet til dagens veg (mindre utbygging og utvidelse til fire felt) vurderes usikkerheten rundt fremtidig arealbehov som mindre enn for konseptene som er basert på nye trasévalg. Likevel er det valgt en korridor på om lag 200 meter, 100 meter på hver side av antatt senterlinje i eksisterende veibane, som avgrensning av influensområdet. Der det er foreslått ny trasé er arealbehovet antakelig noe større ut fra at usikkerhetene er større i forhold til eksakt plassering.



***Figur 3.1**. Nordre del av ny E6 fra Trondheim til Oppland grense. Inndeling av de ulike strekningene er markert med nummer, og de fire ulike konseptene er markert med K1,K2, K3 og K4*



Figur 3.2. *Søndre del av ny E6 fra Trondheim til Oppland grense. Inndeling av de ulike strekningene er markert med nummer, og de fire ulike konseptene er markert med K1,K2, K3 og K4*

4 KONSEPTVALGSUTREDNING INNENFOR DE ULIKE DELSTREKNINGENE

Siden det for ulike strekninger langs traseen varierer med hvilket konsept som kommer best ut i rangeringen, er det valgt å behandle hver delstrekning for seg (delstrekningene er markert i fig. 3.1 og 3.2). Innenfor hver strekning er det gjort en vurdering av konsekvensgraden for de enkelte temaene. Disse ligger til grunn for rangeringen.

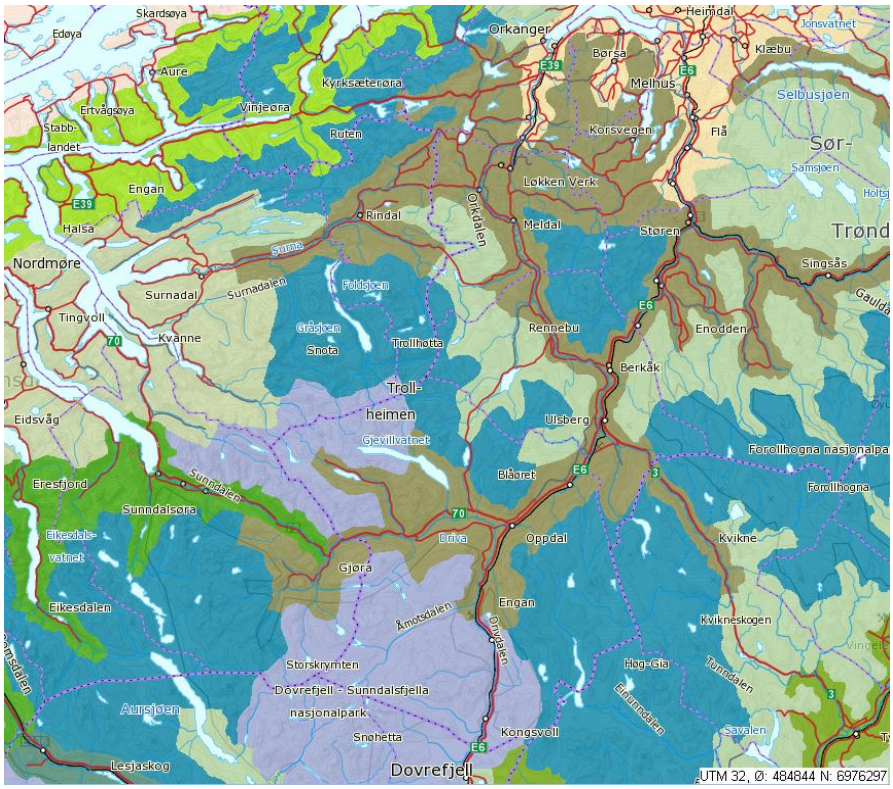
4.1 Jaktøya – Skjerdingstad

Generelt for strekninga
Strekningen går fra grensa mellom kommunene Trondheim og Melhus til Skjerdingstad i Melhus kommune. Eksisterende vei går gjennom jordbruksområder, stedvis gjennom dyrka mark og stedvis svært nær elva Gaula. Veien går gjennom tettstedet Melhus. Deler av strekningen består allerede av firefelts vei, mens andre deler har bare to felt.

Alle konseptene for E6 på denne delstrekningen er like og består i oppgradering av eksisterende vei, fra to til fire felt på hele strekningen.

Landskapsbilde
Eksisterende vei går gjennom landskapsregion 26: Jordbruksbygdene ved Trondheimsfjorden (Puschmann 2005). Denne nordligste delen av Melhus kommune representerer et avflatet, åpent landskap på den store elvesletta før Gaula når fjorden innerst i Gaulosen. Elveløpet meandrerer over dalbunnen flere steder i Gaula og danner varierende øyer og elveører. I de fleste av skråningene står skogvegetasjonen med blandingsskog, mens det meste av elvesletta er oppdyrket. Det er ikke registrert noen verdifulle kulturlandskap. Veien går langs Gaulavassdraget som siden 1996 har vært verna vassdrag. Gaula er det største vassdraget i Sør-Trøndelag og det er registrert store biologiske verdier knyttet til elva og de omkringliggende områdene (Bergan og Habbestad 2001, Bergan et. al 2001).

I og med at tiltaket for det meste gjelder endringer på allerede eksisterende vei vurderes landskapsbildet ikke å påvirkes, verken positivt eller negativt.



Figur 4.1. *Landskapsregioner i Sør-Trøndelag (www.skogoglandskap.no, etter Puschmann 2005). Landskapsregionene som E6 går gjennom er: 26 (beige): Jordbruksbygdene ved Trondheimsfjorden, 27 (brun): Dal- og fjellbygdene i Trøndelag og 16 (lilla): Høgfjellet i Sør-Norge.*

Nærmiljø og friluftsliv

Bygninger (boliger, fritidsboliger, næring m.fl.)

Det er ingen kjente konflikter innenfor dette temaet på den aktuelle strekningen.

Vannarealer

E6 går i dag langs Gaula på deler av denne strekningen. Gaula regnes som Europas nest beste lakseelv i oppfisket kvantum, og det foregår fiske stort sett langs hele elven. En strekning langs Gaula på om lag 1500-2000 meter kan bli berørt ved utvidelse av vegen fra tofelt til firefelt.

Tettstedsnære rekreasjonsarealer (2 km avstand fra byer og tettsteder)

Ingen kjente tettstedsnære rekreasjonsarealer vil bli berørt.

Leke- og idrettsplasser

Det er ingen kjente konflikter innenfor dette temaet på den aktuelle strekningen.

Sikrede friluftsområder

Det finnes ingen statlig sikrede friluftsområder på den berørte strekning. Ved Melhus finnes et LNF-område der friluftsliv er dominerende, men på denne strekningen er allerede veien utvidet fra to til fire felt.

Naturmiljø

Verneområder: Ingen.

Det er seks prioriterte naturtyper som ligger slik til at de kan bli berørt av tiltaket. De fleste av disse er vurdert som viktige (4 stk.) og gir middels konfliktnivå. Ett av områdene er av naturtypen "Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti", som er vurdert som svært viktig. Dette gir et stort konfliktnivå. Dette naturområdet ligger tett opp mot eksisterende E6 og er svært sårbart for påvirkning.

Kulturmiljø

Fredete kulturminner

Et kullframstillingsanlegg og flere bosetning- og aktivitetsområder ligger langs denne strekningen. Mange er tidligere frigitt i forbindelse med E6.

Fredete bygninger: Ingen som blir direkte berørt.

Ikke-fredete kulturminner: Ingen.

SEFRAK-bygninger: Ingen direkte berørt.

Det er ikke funnet registrerte fredete bygninger eller SEFRAK-bygninger innenfor undersøkelsesområdet.

Naturressurser

I og med at veien allerede går gjennom dyrka mark vil omfanget av tiltaket være begrenset, men der det blir utvidelse av veien vil tiltaket likevel ha negativ konsekvens som følge av arealbeslag av dyrkbar mark.

Det er ikke drivverdig skog langs strekningen.

En sammenstilling av konsekvensvurderingene og en rangering av alternativene langs den aktuelle strekningen er gitt i tabell 4.1.

Tabell 4.1. *Konsekvensvurdering for strekningen Jaktøya – Skjerdingstad. 0 betyr at tiltaket ikke har noen konsekvens for gitt tema for konseptet i forhold til 0-alternativet. – og + angir hhv. negativ og positiv konsekvens (jf. fig. 2.1).*

Tema	Undertema	Konsekvenser ved de ulike konseptene			
		Konsept 1	Konsept 2	Konsept 3	Konsept 4
Landskapsbilde	Landskaps regioner	0	0	0	0
	Verdifulle kulturlandskap	0	0	0	0
	Verna vassdrag	– –	– –	– –	– –
Nærmiljø og Friluftsliv	Bygninger	0	0	0	0
	Vannarealer	–	–	–	–
	Tettstedsnære rekreasjonsområder	0	0	0	0
	Leke og idrettsplasser	0	0	0	0
	Sikrede friluftsområder	0	0	0	0
Naturmiljø	Prioriterte naturtyper	– – –	– – –	– – –	– – –
	Verneområder	0	0	0	0
Kulturmiljø	Fredete kulturminner	–	–	–	–
	Fredete bygninger	0	0	0	0
	Ikke-fredete kulturminner	0	0	0	0
	SEFRAK-bygninger	0	0	0	0
Naturressurser	Dyrka mark	– –	– –	– –	– –
	Skog	0	0	0	0
RANGERING		**1**	**1**	**1**	**1**

4.2 Skjerdingstad – Håggå

Denne delstrekningen er KU-behandlet på et tidligere tidspunkt og er derfor ikke kommentert her. Vedlagt er oppsummeringen av konsekvensutredning for temaet naturmiljø.

4.3 Håggå – Korporals bru

Generelt for strekninga
Strekningen går fra grensa mellom Melhus og Midtre Gauldal kommune til Korporals bru like nord for Snøan og sør for Soknedal. Midtre Gauldal kommune representerer framfor alt de midtre delene av Gaulavassdraget. Denne delen preges av bratte V-daler. Både hoveddalføret og de største sidedalførene er dypt nedskåret. Eksisterende vei går først langs Gaula, men følger så Sokna videre sørover fra Støren. Lisidene er dekket av skog. Store deler av veistrekningen går svært nær elva og ved Støren krysser E6 gaula.

Eksisterende E6 består av tofelts vei. De ulike konseptene for E6 på denne delstrekningen består i ulik grad av veiutvidelse, kurveutretting og andre tiltak som resulterer i ulike fartsgrenser. Konsept 1 er minst omfattende med bare små endringer på veibredde. Konsept 2 er mer omfattende med lengre forbikjøringsfelt, kurveutretting, ny Korporals bru, to nye to-planskryss samt nye lokalveier. Konsept 3 er som K2, men med større veibredde og i tillegg to nye tunneler og ny bru over Gaula. Konsept 4 likt som K3, men med veiutvidelse til fire felt på nesten hele strekningen.

Landskapsbilde
Eksisterende vei går først gjennom *landskapsregion* 26: Jordbruksbygdene ved Trondheimsfjorden og deretter over i *landskapsregion* 27: Dal- og fjellbygdene i Trøndelag (Puschmann 2005). Dalbunnen smalner alt ettersom en kommer lenger sør og lisidene blir kledd med skog, først og fremst blandingsskog. I og med at tiltaket for det

meste gjelder endringer på allerede eksisterende vei vurderes landskapsbildet ikke å påvirkes verken positivt eller negativt.

Det finnes ingen registrerte nasjonalt eller regionalt viktige kulturlandskap i influensområdet.

Det vernede vassdraget Gaula ligger flere steder på denne strekningen like ved E6. En total strekning på om lag 6000 meter av Gaula kan bli potensielt påvirket av en utvidelse, og konsept 4 har størst konsekvenser.

Nærmiljø og friluftsliv

Bygninger (boliger, fritidsboliger, næring m.fl.)

En barnehage ligger 30-40 m nord for eksisterende E6. Det går en lokal vei mellom idrettsanlegg/barnehage og dagens E6-trasé. Utvidelse av E6 vil kunne få negativ eller ubetydelig konsekvens for nærmiljøet ved barnehagen avhengig av endelig utforming av detaljplanene.

Vannarealer

Gaula og sideelven Sokna vil trolig bli berørt ved utvidelse av veien, og særlig ved konsept 4 der mesteparten av strekningen er foreslått som fire felt

Tettstedsnære rekreasjonsarealer (2 km avstand fra byer og tettsteder)

Rekreasjonsarealet: Støreområdet med Frøsetøran ligger på østsiden av Gaula nord for Støren sentrum og vil trolig ikke bli berørt ved konsept 1 og 2, men om en bygger en ny bro på vestsiden av eksisterende bro, slik det er foreslått i konsept 3 og 4), vil denne ha konsekvenser for friluftsområdet. I Støren sentrum ligger også en tursti med lysløype under 100 meter fra eksisterende veg, men en veiutvidelse vil ikke påvirke denne.

Leke- og idrettsplasser

Støren idrettspark ligger 30-50 m nord for eksisterende E6. Det går en lokal vei mellom idrettsanlegget og dagens E6-trasé. Utvidelse av E6 vil kunne få negativ eller ubetydelig konsekvens for nærmiljøet ved idrettsparken avhengig av endelig utforming av detaljplanene.

Sikrede friluftsområder

Det finnes ingen statlig sikrede friluftsområder på denne strekningen.

Naturmiljø

Verneområder: Vest for Gaula ligger Ytter Skjervollslykkja naturreservat som strekker seg et stykke langs elva, og videre oppover mot toppen av fjellet Mannfjellet. I og med at verneområdet ligger på motsatt side av elva i forhold til endringsplaner for E6, ansees det som lite sannsynlig at omfanget av tiltaket vil påvirke dette området negativt i særlig grad.

Det er seks prioriterte naturtyper som ligger innenfor definert influensområde. Av disse er det fem av type ”Stor elveør” og en ”Gråor-heggeskog” som også er knyttet til elvebredden. En av elveørene er vurdert som svært viktig som gir stort konfliktnivå, mens fire av områdene er vurdert som viktige og gir middels konfliktnivå.

På generelt grunnlag vil større tiltak føre til større virkningsomfang på naturområder som berøres. Her vil påvirkningen på prioriterte naturtyper være størst og ha negativ konsekvens der veien går nærmest elva nord for Støren og ved krysningen av Gaula. Langs Sokna er det ikke registrert noen prioriterte naturtyper på denne strekningen.

Kulturmiljø

Fredete kulturminner: Ingen.

Fredete bygninger: Ingen.

Ikke-fredete kulturminner: Ingen.

SEFRAK-bygninger: 3 bygg i potensiell konflikt.

Naturressurser
Eksisterende vei ligger stort sett utenom de viktigste jordbruksområdene. Tiltaket vil likevel berøre noe dyrka mark ut over det som allerede er berørt av eksisterende vei. Tiltaket vurderes å ha begrenset omfang for dyrka mark, men i lys av at det er her den eneste ressursen av dyrka mark i dalen finnes vil arealbeslag av dyrkbar mark likevel ha negativ konsekvens som følge av tiltaket.

Det finnes drivverdig skog med høy bonitet spredt langs hele strekningen, og konsept 4 med fire felts vei på nesten hele strekningen har størst konsekvenser.

En sammenstilling av konsekvensvurderingene og en rangering av alternativene langs den aktuelle strekningen er gitt i tabell 4.2.

Tabell 4.2. *Konsekvensvurdering for strekningen Håggå – Korporals bru. 0 betyr at tiltaket ikke har noen konsekvens for gitt tema for konseptet i forhold til 0-alternativet. – og + angir hhv. negativ og positiv konsekvens (jf. fig. 2.1). Med ? menes at detaljeringsgraden på planene er for lav for en vurdering.*

Tema	Undertema	Konsekvenser ved de ulike konseptene			
		Konsept 1	Konsept 2	Konsept 3	Konsept 4
Landskapsbilde	Landskaps regioner	0	0	0	0
	Verdifulle kulturlandskap				
	Verna vassdrag	–	–	– –	– – –
Nærmiljø og friluftsliv	Bygninger	?	?	?	?
	Vannarealer	–	–	--	--
	Tettstedsnære rekreasjonsområder	–	–	--	--
	Leke og idrettsplasser	?	?	?	?
	Sikrede friluftsområder	0	0	0	0
Naturmiljø	Prioriterte naturtyper	–	–	– –	– –
	Verneområder	0 / –	0 / –	0 / –	0 / –
Kulturmiljø	Fredete kulturminner	0	0	0	0
	Fredete bygninger	0	0	0	0
	Ikke-fredete kulturminner	0	0	0	0
	SEFRAK-bygninger	–	–	–	–
Naturressurser	Dyrka mark	–	–	– –	– – –
	Skog	–	–	– –	– – –
RANGERING		**1**	**1**	**2**	**3**

4.4 Korporals bru – Vindalsliene

Generelt for strekninga
Strekningen ligger i sin helhet i Midtre Gauldal kommune og strekker seg fra Korporals bru til Vindalsliene. Veien går først tett på østsiden av Sokna gjennom skoglandskapet som danner lisidene ned mot elva. Ved Soknedal går veien mer i jordbrukslandskapet og gjennom tettstedet. Sør for Soknedal følger veien elva Ila videre sørover. Elva krysses tre ganger på denne strekningen.

Eksisterende E6 består av tofelts vei. Konsept 1 og 2 er like og er minst omfattende med bare små endringer samt midtmarkering. Konsept 3 og 4 er også like og består i begrenset veiutvidelse til tofeltsvei med midtdeler, noe kurveutretting, forbikjøringsfelt på en del av strekningen samt ny bru ved Soknedal.

Landskapsbilde
Eksisterende vei går gjennom *landskapsregion* 27: Dal- og fjellbygdene i Trøndelag (Puschmann 2005). Denne delen har ikke så bratte og høye fjellsider og dalbunnen er bredere med større arealer av jordbruksland. Lisidene er dekket av skog. I og med at tiltaket for det meste gjelder endringer på allerede eksisterende vei, eller strekninger med ny veitrase ligger relativ nær eksisterende vei, vurderes landskapsbildet ikke å påvirkes verken positivt eller negativt.

Det finnes ingen registrerte nasjonalt eller regionalt viktige kulturlandskap i influensområdet.

Elven Sokna er en sideelv til Gaula og er derfor også vernet. Fra Korporals bru til Vindalsliene ligger eksisterende E6 under 50 meter fra elva Sokna om lag 7,2 km av 8,5 km. En utvidelse av vegen kan potensielt ha negative konsekvenser for Sokna om det ikke vurderes å utvide vegen bort fra elven.

Nærmiljø og friluftsliv
Bygninger (boliger, fritidsboliger, næring m.fl.)
I tettstedet Gjerdet ligger Soknedal menighetsbarnehage 50 m vest fra eksisterende E6 og Soknedal barneskole. Skolen ligger på motsatt side av E6 i forhold til tettstedet, slik at skoleveien for mange barn krysser E6. Utvidelse av E6 vil kunne få negativ eller ubetydelig konsekvens for nærmiljøet ved barnehagen og skolen avhengig av endelig utforming av detaljplanene.

Vannarealer
Eksisterende E6 går tett inntil elven Sokna omlag 7,2 km på denne strekningen, og en utvidelse av vegen kan potensielt gi konsekvenser.

Tettstedsnære rekreasjonsarealer (2 km avstand fra byer og tettsteder)
Ved Berdalen ligger en lysløype og turstier øst for Sokna og E6. En utvidelse av veien vil ikke i noen av konseptene påvirke dette området da det ligger minimum 250 m fra eksisterende E6. Langs Sokna foregår det laksefiske, og om utvidet veg blir plassert nærmere Sokna enn eksisterende veg kan dette ha negative konsekvenser for laksefisket.

Leke- og idrettsplasser
Det er ingen kjente konflikter innenfor dette temaet på den aktuelle strekningen.

Sikrede friluftsområder
Det finnes ingen statlig sikrede friluftsområder på denne strekningen.

Naturmiljø
Verneområder: Ingen.

En prioritert naturtype er registrert: ”Gråor-heggeskog” Denne har verdien viktig, som gir middels konfliktnivå. Skogen ligger på motsatt bredde av elva i forhold til veien og vurderes å bare bli marginalt berørt av tiltaket.

På generelt grunnlag vil større tiltak føre til større virkningsomfang på naturområder som berøres. Her vil påvirkningen på prioriterte naturtyper være størst og ha negativ konsekvens der veien går nærmest elva nord for Støren og ved krysningen av Gaula. Langs Sokna er det ikke registrert noen prioriterte naturtyper på denne strekningen.

Kulturmiljø
Fredete kulturminner: Ingen.

Fredete bygninger: Ingen.

Ikke-fredete kulturminner: 6 SEFRAK-registrerte ruiner.

SEFRAK-bygninger: 5 bygg i potensiell konflikt.

Naturressurser
Veien går allerede i den smale dalgangen ved siden av elva hvor det også er et smalt belte av dyrka mark. Tiltaket vil berøre dyrka mark ut over det som allerede er berørt av eksisterende vei. Dette gjør tiltaket begrenset, men i lys av at det er her den eneste ressursen av dyrka mark i dalen finnes vil arealbeslag av dyrkbar mark likevel ha negativ konsekvens som følge av tiltaket.

På store deler av denne strekningen ligger det skog av med liten-middels bonitet, og tiltaket vil ha noe negativ konsekvens.

En sammenstilling av konsekvensvurderingene og en rangering av alternativene langs den aktuelle strekningen er gitt i tabell 4.3.

Tabell 4.3. *Konsekvensvurdering for strekningen Korporals bru – Vindalsliene. 0 betyr at tiltaket ikke har noen konsekvens for gitt tema for konseptet i forhold til 0-alternativet. – og + angir hhv. negativ og positiv konsekvens (jf. fig. 2.1). Med ? menes at detaljeringsgraden på planene er for lav for en vurdering.*

Tema	Undertema	Konsekvenser ved de ulike konseptene			
		Konsept 1	Konsept 2	Konsept 3	Konsept 4
Landskapsbilde	Landskaps regioner	0	0	0	0
	Verdifulle kulturlandskap				
	Verna vassdrag	-*	-*	- -*	- - *
Nærmiljø og friluftsliv	Bygninger	?	?	?	?
	Vannarealer	-*	-*	-*	-*
	Tettstedsnære rekreasjonsområder	-*	-*	-*	-*
	Leke og idrettsplasser	0	0	0	0
	Sikrede friluftsområder	0	0	0	0
Naturmiljø	Prioriterte naturtyper	–	–	–	–
	Verneområder	0	0	0	0
Kulturmiljø	Fredete kulturminner	0	0	0	0
	Fredete bygninger	0	0	0	0
	Ikke-fredete kulturminner	–	–	–	–
	SEFRAK-bygninger	–	–	–	–
Naturressurser	Dyrka mark	– –	– –	– –	– –
	Skog	–	–	–	–
RANGERING		**1**	**1**	**2**	**2**

*Forutsatt at utvidet veg blir plassert nærmere elven Sokna enn eksisterende veg.

4.5 Vindalsliene – Ulsberg

Generelt for strekninga
Fra Vindalsliene går E6 går videre sørover langs Ila, inn i Rennebu kommune. Veien følger elva på vestsiden, men jernbanen går langs østsiden av Ila til Berkåk. Sør for Berkåk går E6 over til Orklavassdraget og følger østsiden av Orkla sørover til Ulsberg.

Eksisterende E6 består av en tofelts vei. Konsept 1 består av mindre breddeutvidelse av eksisterende vei, kurveutretting samt ny bru over Skauma. Konseptene 2, 3 og 4 innbefatter ny vei forbi Berkåk med tre nye bruer og tunnel. Nye kryss og lokalveier kommer i tillegg. Det er kun små forkjeller på disse konseptene, blant annet i forhold til veibredde.

Landskapsbilde
Eksisterende vei går gjennom *landskapsregion* 27: Dal- og fjellbygdene i Trøndelag (Puschmann 2005). Dalen er vid med slake lisider opp mot fjellet, som reiser seg vel 1000 moh. I dalbunnen er det noe jodbrukslandskap langs elva og veien, mens fjellsidene er dekket med barskog og partier med lauvskog av middels til høy bonitet. I og med at tiltaket for det meste gjelder endringer på allerede eksisterende vei, eller strekninger med ny veitrase ligger relativ nær eksisterende vei i bebygde områder, vurderes landskapsbildet ikke å påvirkes verken positivt eller negativt.

Det finnes ingen registrerte nasjonalt eller regionalt viktige kulturlandskap i influensområdet.

Fra Vindalsliene og sørover renner elven Ila og er del i nedbørsfeltet til det vernede vassdraget Gaula. En utvidelse av vegen ned mot Ila og Buvatnet kan ha negative konsekvenser for det vernede vassdraget. Konsept 1 som går i eksisterende trase kan få negative konsekvenser for Buvatnet om vegen blir lagt nærmere vatnet enn eksisterende veg.

Nærmiljø og friluftsliv
Bygninger (boliger, fritidsboliger, næring m.fl.)
Berkåks samfunnshus og Berkåk skole/Rennebu ungdomsskole ligger samlet i Berkåk tettsted og ca. 50-100m vest for eksisterende E6. Skolene hadde til sammen 202 elever i 2010-2011.

Utvidelse av E6 vil kunne få negativ eller ubetydelig konsekvens for nærmiljøet ved samfunnshus og skole avhengig av endelig utforming av detaljplanene.

Ny trasé forbi Berkåk tettsted (Konsept 2, 3 og 4) vil føre til at eventuelle konflikter med skoler og samfunnshus unngås og vil derfor være positivt for nærmiljøet i forhold til dagens situasjon. Ingen kjente konflikter tilkommer for konsept 2, 3 og 4.

Vannarealer
Elva Ila renner på deler av denne strekningen ved siden av eksisterende E6, og Buvatnet nord for Beråker ligger også ved E6. Konsept 1 vil potensielt kunne ha negative konsekvenser for Buvatnet som vannareal om vegen blir lagt nærmere vatnet enn eksisterende veg. Langs Ila ligger E6 mindre enn 50 meter fra elva. Sør for Beråker renner lakseelven Orkla, men eksisterende trase for E6 og de fire konseptene vil ikke ha konsekvenser for elven.

Tettstedsnære rekreasjonsarealer (2 km avstand fra byer og tettsteder)
Buvatnet friluftsområde ligger like ved E6 nord for Beråker og er et mye brukt område. Det går en tursti rundt hele vatnet, og på østsiden av vatnet er det badestrand, grøntområde og badebrygge. Konsept 1 kan potensielt ha negativ konsekvens om vegen blir utvidet mot vatnet.

Leke- og idrettsplasser
Rennebuhallen og Berkåk fotballbaner ligger ca. 50-100m vest for E6 i tilknytning til Berkåks samfunnshus og Berkåk skole/Rennebu ungdomsskole.

Utvidelse av E6 vil kunne få negativ eller ubetydelig konsekvens for nærmiljøet ved idrettsanleggene avhengig av endelig utforming av detaljplanene.

Ny trasé forbi Berkåk tettsted (Konsept 2, 3 og 4) vil unngå eventuelle konflikter med idrettsanleggene og være positivt for nærmiljøet i forhold til dagens situasjon. Ingen kjente konflikter tilkommer for konsept 2, 3 og 4.

Sikrede friluftsområder
Det statlig sikrede friluftsområdet Buvatnet ligg like øst for E6 og nord for Berkåk sentrum. Dette er populært badeområde med sandstrand, grøntområde og badebrygge. Det er gapahuk med god tilgjengelighet, samt bord

og benker, sandhaug for sandslottbygging og sandvolleyballbane. Rundt vannet går det en tursti som er fremkommelig for rullestolbrukere. Store deler av området rundt Buvatnet er våtmarksområder med et rikt fugleliv. Det finnes et eget observasjonstårn for fugletittere.

Naturmiljø
Verneområder: Ingen.

Det er ikke registrert prioriterte naturtyper langs denne strekningen.

Kulturmiljø
Fredete kulturminner: Ingen registrerte.

Fredete bygninger: Ingen registrerte.

Ikke-fredete kulturminner: K1: 2 SEFRAK-ruiner.

SEFRAK-bygninger: K1: Nærføring til ca. 20 bygg og potensiell direkte konflikt med enkelte.

Naturressurser
E6 går allerede i den relativt smale dalgangen ved siden av elva hvor det også er et smalt belte av dyrka mark. Tiltaket vil berøre noe dyrka mark ut over det som allerede er berørt av eksisterende vei og vil derfor være begrenset. I lys av at det er her den eneste ressursen av dyrka mark i dalen finnes, vil arealbeslag av dyrkbar mark likevel ha negativ konsekvens som følge av tiltaket. Forbi Berkåk følger konsept 2, 3 og 4 en ny trase øst for sentrum, og på denne strekningen er det omtrent ikke noe dyrka mark. Derfor vil mer dyrka mark gå tapt forbi Berkåk med konsept 1 som følger eksisterende trase, men samtidig beslaglegger de andre konseptene mer dyrka mark på resten av strekningen fra Vindalsliene til Ulsberg.

Skogen langs strekningen er i all hovedsak av lav til middels bonitet. Konsept 2,3 og 4 som følger en ny trase øst for Berkåk sentrum går gjennom skog av lav til middels bonitet.

En sammenstilling av konsekvensvurderingene og en rangering av alternativene langs den aktuelle strekningen er gitt i tabell 4.4.

Tabell 4.4. *Konsekvensvurdering for strekningen Vindalsliene – Ulsberg. 0 betyr at tiltaket ikke har noen konsekvens for gitt tema for konseptet i forhold til 0-alternativet. – og + angir hhv. negativ og positiv konsekvens (jf. fig. 2.1**Feil! Fant ikke referansekilden.**). Med ? menes at detaljeringsgraden på planene er for lav for en vurdering.*

Tema	Undertema	Konsekvenser ved de ulike konseptene			
		Konsept 1	Konsept 2	Konsept 3	Konsept 4
Landskapsbilde	Landskaps regioner	0	0	0	0
	Verdifulle kulturlandskap				
	Verna vassdrag	--*	–	–	–
Nærmiljø og friluftsliv	Bygninger	?	+ +/+ + +	+ +/+ + +	+ +/+ + +
	Vannarealer	- -*	–	–	–
	Tettstedsnære rekreasjonsområder	- -*	–	–	–
	Leke og idrettsplasser	?	+ +/+ + +	+ +/+ + +	+ +/+ + +
	Sikrede friluftsområder	- -*	0	0	0
Naturmiljø	Prioriterte naturtyper	0	0	0	0
	Verneområder	0	0	0	0
Kulturmiljø	Fredete kulturminner	0	0	0	0
	Fredete bygninger	0	0	0	0
	Ikke-fredete kulturminner	–	0	0	0
	SEFRAK-bygninger	–	0	0	0

Naturressurser	Dyrka mark	– –	– –	– –	– –
	Skog	–	–	–	–
RANGERING		**2**	**1**	**1**	**1**

*Forutsatt at utvidet veg blir plassert nærmere Buvatnet enn eksisterende veg.

4.6 Ulsberg – Oppdal

Generelt for strekninga
Strekningen går fra Ulsberg i Rennebu kommune til Oppdal i Oppdal kommune. Sør for Ulsberg følger veien ei mindre sideelv til Orkla, Byna. Sørover mot Oppdal smalner dalen og fjellsidene blir brattere.

Eksisterende E6 består av tofelts vei på denne strekningen. Konsept 1 og 2 er minst omfattende med små endringer på veibredde, ny Kløft bru sør for Ulsberg, ny vei i forbindelse med brua og kurveutretting. I K2 er det lagt opp til 600 meter lengre ny vei i forhold til K1, og i tillegg 5000 m lokalvei/gang- og sykkelvei. Konsept 3 og 4 omfatter ny veitrase på nesten hele strekningen, 5000 m med forbikjøringsfelt, bru over Orkla sør for Ulsberg og tre fullverdige planskilte kryss. Forskjellen mellom K3 og K4 består i ulik veibredde, henholdsvis 10 m eller 12,5 m. Den nye traseen er bare grovt skissert og influensområdet er vanskelig å anslå. Aktuelle områder/tema som ligger sør for jernbanen er kommentert i et bredt belte.

Landskapsbilde
Hele strekningen ligger i landskapsregion 27: Dal- og fjellbygdene i Trøndelag (Puschmann 2005). Dalen smalner etter hvert sørover, og fjellene som omkranser dalen er høyere enn lenger nord. Landskapet består av store folde- og forkastningsstrukturer, som gir opphav til trange og krokete dalløp flere steder. De store elvene i disse dalførene meandrerer over dalbunnen, samtidig som de flere steder er sterkt innsnevret, med typisk V-formede sprekkedaler med en karakteristisk paleisk utflating, terrasser, halvveis i lia hvor bebyggelsen ofte ligger. I og med at tiltaket for det meste gjelder endringer på allerede eksisterende vei, eller strekninger med ny veitrase relativ nær eksisterende vei i bebygde områder, vurderes landskapsbildet ikke å påvirkes verken positivt eller negativt.

Det finnes ingen registrerte nasjonalt eller regionalt viktige kulturlandskap i influensområdet.

Langevella vassdraget ble vernet i 2009 og vassdraget har et urørt preg. Eneste inngrep er en grusveg og 10 setrer /fritidshus. Nedbørsfeltet er del av viktige område for villrein, og ligger i et område med store friluftsinteresser. Konsept 3 og 4 går i en ny trase fra Ulsberg til sør for Oppdal flyplass, og denne vil krysse elva Langvella i nederste del av vassdraget.

Nærmiljø og friluftsliv
Bygninger (boliger, fritidsboliger, næring m.fl.)
Fagerhaug barnehage ligger ca. 200 m sør for eksisterende E6. Tågvollan barnehage ligger ca. 150 m nord for E6. Tettstedet Oppdal er relativt trangt med både boliger og industri-/næringsbygg tett ved veien.

Også den nye traseen (Konsept 3 og 4) ser ut til å gå relativt nær Fagerhaug barnehage, men med jernbanen mellom barnehagen og E6. Den nye traseen går lenger fra Tågvollan barnehage enn den eksisterende, og også her vil E6 gå på andre siden om jernbanen.

Utvidelse av E6 vil kunne få negativ eller ubetydelig konsekvens for nærmiljøet ved Fagerhaug og Tågvollan barnehager avhengig av endelig utforming av detaljplanene.

Ny trasé langs berørt strekning vil stort sett ikke påvirke situasjonen ved Fagerhaug barnehage men vil være positivt for nærmiljøet ved Tågvollan barnehage.

I tillegg vil den nye traseen (Konsept 3 og 4) legges utenom Oppdal tettsted og noen andre tettbebygde steder. Ingen kjente konflikter tilkommer innenfor dette temaet. Traseen vil gå nærmere industriområder sør i Oppdal,

noe som kan være positivt da tung trafikk gjennom boligområder muligens vil kunne bli redusert etter gjennomført tiltak.

Vannarealer
Eksisterende trase for E6 krysser Orkla sør for Ulsberg og følger elven Byna sørover mot Oppdal. En utvidelse av eksisterende vei vil ikke påvirke noen vannarealer på denne strekningen. Konsept 3 og 4 følger østsiden av Byna på store deler av denne strekningen og vil berøre både Byna og det vernede vassdraget Langvella.
Tettstedsnære rekreasjonsarealer (2 km avstand fra byer og tettsteder)
Ved Fagerhaug ligger en lysløype øst for eksisterende trase for E6. I konsept 3 og 4 er det planlagt en ny trase på deler av denne strekningen, og forbi Fagerhaug vil denne krysse denne lysløypen.

Leke- og idrettsplasser
Ikke langt fra Fagerhaug barnehage ligger et enkelt idrettsanlegg (grusbane) ca 75 m sør for eksisterende E6. Ved gjennomføring av konseptene 3 eller 4 vil avstanden fra E6 økes til minst 200 m. Anlegget er sannsynligvis ikke av stor verdi og konsekvensene vurderes å bli ubetydelige-svakt negative ved utvidelse av E6 og svakt positive ved endret trasé.

Sikrede friluftsområder
Det finnes ingen statlig sikrede friluftsområder på denne strekningen.

Naturmiljø
Verneområder: Ingen.

Innenfor definert influensområde for konsept 1 og 2 ligger det er tre prioriterte naturtyper (vedlegg 5, merket K1/2). Alle er av naturtypen ”Rikmyr”. To av områdene har verdien lokalt viktig, mens det siste har fått verdien viktig med et lite forbehold. Denne naturtypen er sårbar for endringer i hydrologien og dermed utsatt ved enhver graving i nærområdene. De er lokalisert på andre sida av jernbanen i forhold til veien og dette kan være en fordel som hindrer graden av påvirkning ved arbeider langs eksisterende vei.

For konsept 3 og 4 som er helt ny veitrase vil omfang og konsekvens for prioriterte naturtyper stor negativ. Langs traseen finnes 13 registrerte naturtyper av varierende størrelse og verdivurdering, de fleste i den sørligste delen av strekningen. Av disse er det 7 ”Rikmyrer”, hvorav en har verdien svært viktig og to har verdien viktig som gir middels til stort negativt omfang. 5 er av naturtypen ”Kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti”, vurdert som viktige og dermed gir middels konfliktnivå. Til slutt er det en lokalitet som er av naturtypen ” Naturlig fisketomme innsjøer og tjern” med verdien viktig som gir middels konfliktnivå. Denne lokaliteten og flere av kroksjøene er dannet i et særegent område med flere dødisgroper som har gitt opphav til et utvalg av karakteristiske arter. Blant annet er forekomst av småsalamander (NT) spesielt såpass høyt over havet. Lokaliteten har viktig viltfunksjon.

Kulturmiljø
Fredete kulturminner: Konsept 1 og 2: Direkte konflikt med kullgrop på Løkkja, potensiell konflikt med tjæremile (uavklart status). Konsept 3 og 4: Potensiell direkte konflikt og nærføring til en mengde fangstgroper som inngår i rekke (200 + lokaliteter).

Fredete bygninger: Ingen.

Ikke-fredete kulturminner: Ingen.

SEFRAK-bygninger: K1 og K2: Nærføring til. ca. 32 bygg og potensiell direkte konflikt med enkelte.
K3 og K4: Potensiell konflikt med 3 bygg, nærføring til ytterligere (10 +).

Naturressurser
E6 går allerede i den relativt smale dalgangen ved siden av elva hvor det også er et smalt belte av dyrka mark. Tiltaket vil berøre noe dyrka mark ut over det som allerede er berørt av eksisterende vei og vil derfor være begrenset. I lys av at det er her den eneste ressursen av dyrka mark i dalen finnes, vil arealbeslag av dyrkbar

mark likevel ha negativ konsekvens som følge av tiltaket. Konsept 3 og 4 går i ny trase på store deler av denne strekningen men berører lite dyrka mark.

Skogen langs strekningen er i all hovedsak av middels bonitet, og konsept 3 og 4 berører større skogsområder.

En sammenstilling av konsekvensvurderingene og en rangering av alternativene langs den aktuelle strekningen er gitt i tabell 4.5.

Tabell 4.5. *Konsekvensvurdering for strekningen Ulsberg – Oppdal. 0 betyr at tiltaket ikke har noen konsekvens for gitt tema for konseptet i forhold til 0-alternativet. – og + angir hhv. negativ og positiv konsekvens (jf. fig. 2.1). Med ? menes at detaljeringsgraden på planene er for lav for en vurdering.*

Tema	Undertema	Konsekvenser ved de ulike konseptene			
		Konsept 1	Konsept 2	Konsept 3	Konsept 4
Landskapsbilde	Landskaps regioner	0	0	0	0
	Verdifulle kulturlandskap				
	Verna vassdrag	0	– –	– –	– –
Nærmiljø og friluftsliv	Bygninger	?	?	+ +/+ + +	+ +/+ + +
	Vannarealer	0	–	– -	–-
	Tettstedsnære rekreasjonsområder	0	0	– –	– –
	Leke og idrettsplasser	0	0	+	+
	Sikrede friluftsområder	0	0	0	0
Naturmiljø	Prioriterte naturtyper	–	–	– – –	– – –
	Verneområder	0	0	0	0
Kulturmiljø	Fredete kulturminner	– –	– –	– – –	– – –
	Fredete bygninger	0	0	0	0
	Ikke-fredete kulturminner	0	0	0	0
	SEFRAK-bygninger	–	–	–	–
Naturressurser	Dyrka mark	–	–	0/-	0/-
	Skog	–	–	– –	– –
RANGERING		**1**	**2**	**3**	**3**

4.7 Oppdal – Engan

Generelt for strekninga

Strekningen går fra Oppdal til Engan i Oppdal kommune. Litt sør for Oppdal går veien inn til elva Driva og følger denne resten av strekningen til Oppland grense.

Eksisterende E6 består av tofelts vei. Konsept 1 og 2 er minst omfattende med små endringer på veibredde på eksisterende vei, kurveutretting og ny bru over jernbanen. I konsept 2 er det i tillegg 1000 m ny vei mellom Oppdal og Mjøen. Konsept 3 og 4 omfatter ny veitrase på en stor del av strekningen, 3000 m med forbikjøringsfelt, tunnel ved Engan og ett fullverdig planskilt kryss ved Engan. Forskjellen mellom konsept 3 og 4 består i ulik veibredde, henholdsvis 10 m eller 12,5 m. Den nye traseen er bare grovt skissert og influensområdet er vanskelig å anslå. Aktuelle områder/tema er kommentert i et bredt belte.

Landskapsbilde

Hele strekningen ligger i *landskapsregion* 27: Dal- og fjellbygdene i Trøndelag. Her i sør ligger de høyestliggende underregionene ofte godt senket i et omkringliggende fjell eller viddelandskap, enten som paleiske U-daler eller mer typiske store V-daler med elvegjel. Lisidene er dekket av skog. Dalen smalner mer og fjellene som omkranser dalen når opp til 1500-1600 moh. Landskapet består av store folde- og forkastningsstrukturer, som gir opphav til trange og krokete dalløp flere steder. De store elvene i disse dalførene er flere steder sterkt innsnevret, med typisk V-formede. I og med at tiltaket for det meste gjelder endringer på allerede eksisterende vei, eller

MULTICONSULT

UTDRAG AV KONSEKVENSUTREDNING FOR BRUK SOM VEDLEGG TIL FAGRAPPORT IKKE PRISSATTE KONSEKVENSER FOR KVU OPPLAND GRENSE - JAKTØYA

Kommunedelplan med konsekvensutredning

E6 Håggåtunnelen Skjerdingstad

Temarapport Naturmiljø

Statens vegvesen

Statens vegvesen Region midt

Juni 2010

5 Omfang og konsekvenser

5.1 Alle delstrekninger

5.1.1 Alternativ 0

0-alternativet beskriver en sannsynlig utvikling dersom ny E6 ikke bygges. Alle tre delstrekninger er relativt like med tanke på deltema naturmiljø, og har om lag samme status i kommunens arealplaner. Det meste av arealet som kan bli berørt av ny E6 har i dag status som LNF-områder eller friområder. Derfor vurderes 0-alternativet likt for alle tre delstrekninger.

I årene fram til 2040 forventes det ca. 40 % trafikkøkning på strekningen mellom Håggåtunnelen og Skjerdingstad.

For naturmiljøet i området vil dette først og fremst ha en landskapsøkologisk betydning ved at vegens barrierevirkning for viltets vandringer på tvers av dalføret blir noe større. Dette kan medføre at trekkaktiviteten avtar og/eller et økt antall viltpåkjørsler.

For viktige viltområder og prioriterte naturtyper i Melhus forventes trafikkutviklingen å ha mindre betydning. Unntaket vil kunne være der dagens E6 krysser viltlokalitetene, som Gammelelva naturreservat.

I tillegg kan man i kommende som i forutgående år forvente en intensivering av arealbruken, med økt utnyttelse av en del arealer og brakklegging av marginale arealer. Miljøhensyn i jordbruket har for øvrig de senere år medført økt fokus på ivaretakelse av kantsoner mot vassdrag som ofte er viktige for det biologiske mangfoldet. Man bør derfor kunne forvente at mange av de biologisk viktige vassdragsnære områdene i influensområdet vil skånes for direkte inngrep, og følge sitt ”naturlige” suksesjonsløp. Naturtype- og viltkartlegging har dessuten medført at kommunene har et bedre verktøy for å ivareta hensynet til biologisk mangfold i sine planprosesser, og dermed har muligheten til å styre inngrep unna viktige lokaliteter. I tillegg er Gammelelva og de andre naturreservatene i området gitt et sterkt vern i henhold til naturvernloven.

Melhus kommune har utarbeidet en forvaltningsplan for Gaula. Et av delmålene i denne er å ivareta de viktigste naturområdene langs vassdraget som ikke allerede er sikret etter naturvernloven for å ivareta det biologiske mangfoldet. Som varig verna vassdrag vil elva ikke bli regulert.

I tillegg til disse lokale faktorene er det biologiske mangfoldet i området påvirket av nasjonale og internasjonale forhold. Globale klimaendringer påvirker både plante- og dyreliv; noen i positiv retning, mens andre vil kunne bli negativt påvirket. Trekkfuglbestander påvirkes av ulike forhold både under trekk og under opphold i andre deler av landet/verden, men det er vanskelig å si hvordan disse faktorene vil påvirke bestandene i influensområdet på kort sikt. I tillegg kan for eksempel menneskelig aktivitet introdusere fremmede arter som kan endre økosystem lokalt. Per i dag er for eksempel noen av leveområdene for elvesandjeger langs elva truet på grunn av gjengroing med lupiner (Hansen 2009).

5.1.2 Generelt for andre alternativ

For naturmiljøet er konsekvensen av vegutbygginger ofte knyttet til direkte arealbeslag, habitatfragmentering og barriereeffekter, kollisjoner mellom dyr og kjøretøy, samt støy, forstyrrelser og forurensning av vassdrag.

Langs vassdrag kan fyllinger som går ut i vannet medføre at leveområder og mulige gyteområder for fisk ødelegges. Fyllinger/skjæringer kan også medføre økt

sedimenttransport i elva inntil disse er revegetert. Partikler fra sprenging er ofte spisse og kan skade gjeller hos fisk, noe som medfører økt fare for infeksjoner.

Flere steder vil de planlagte traseene gi inngrep i kantvegetasjonen både ved Gaula og sidebekkene. Dette vil ha en viss negativ påvirkning på vassdraget ettersom det kan føre til økt erosjon med partikkeltilførsel til elva og at avrenning fra landbruket (kunstgjødsel, plantemidler) og vegen (restprodukter fra drivstoff, metaller, salt og slitasjeprodukter fra vegbaner) ikke fanges opp. Hvor vidt dette vil ha vesentlig effekt på fisk og bunndyr er imidlertid mer usikkert.

I tillegg vil bygging av veg i kantsoner medføre tap av leveområder for en rekke arter tilknyttet slike arealer, samt bryte opp kantsonen som korridor med negativt omfang for arter som beveger seg igjennom landskapet langs slike. Det vil derfor bli begrensninger på ferdselen mellom dalsiden (østlige eller vestlige avhengig av hvilket alternativ for ny E6 som realiseres) og Gaula. Arealbeslag innenfor grønnstruktur som følge av ny veg vil også til en viss grad redusere beiteareal for blant annet rådyr og leveområder for en rekke fuglearter og små pattedyr.

Direkte inngrepene i elvebredden og kantskogen langs elva vil kunne true leveområdene for den stadig sjeldnere elvebreddsfaunaen. Mange av artene tilpasset til å leve i disse områdene er avhengige av kontinuiteten fra elvebredd til skog, og må ha tilgang på nye habitater som skapes av elvedynamikken ettersom gamle habitater gror igjen eller endres ved flom eller inngrep. Inngrep i de deler av Gaulas elvebredder som fremdeles ikke er erosjonssikret eller flomforbygd vil ytterligere kunne ”temme” elva og dermed også svekke de naturlige prosessene som skaper geologisk mangfold og gir grunnlag for mye av det biologiske mangfoldet langs vassdraget.

Ved kryssing av mindre bekker kan det trolig bli aktuelt med tiltak i disse bekkene. I forbindelse med utbyggingen av parsellen nord for aktuell ny E6, ble det gjennomført fiskeundersøkelser før og etter utbyggingen (Sweco, 2009). Tre gytebekker ble berørt av bekkelukking eller omlegging i forbindelse med ny E6. Konklusjonen av undersøkelsen var at ny E6 ikke har redusert kvaliteten på de berørte bekkene. Det ble påpekt at dette trolig var fordi tiltakene ble gjennomført i henhold til råd som ble gitt før og under gjennomføringen. Forutsatt at man konsulterer fagpersoner før detaljplanlegging og anleggsfase, forventes ikke utbyggingen å medføre vesentlig konsekvens for gyte- og oppvekstmulighetene i de berørte sidebekkene til Gaula.

5.2 Delstrekning 1. Håggåtunnelen-Røskaft

5.2.1 Alternativ 1

Alternativ 1 følger i stor grad dagens E6. Traseen vil stedvis gå nærmere Gaula, uten å påvirke elva direkte, men medføre arealbeslag innenfor kantsonen ca. 250 m sør for brua over til Hovin, samt om lag 300 m nord for brua.

Alternativet går igjennom delområde 2 (Håggåtunnelen-Gyllteigen) der det som dagens E6 vil krysse en trekkrute for elg. På grunn av utvidelsen til firefelts veg vil ny E6 imidlertid representere en større vandringsbarriere. Dette får også innvirkning på delområde 3 (Kvasshylla-Krokstadlykkja) ettersom vilttrekket krysser Gaula. Viltlokaliteten Vassåsen-Håggårønningen (lokalitet 5) berøres ikke direkte og medfører ikke hogst. Det forventes derfor ikke at hønsefugl eller rødlistede arter av fugl som lever her blir vesentlig negativt berørt. Alternativet vil gå i vestre kant av naturtypelokaliteten Håggåberga (lokalitet 1), men ser ikke ut til å gi arealbeslag innenfor lokaliteten. Ingen MiS-lokaliteter blir berørt.

Vegen vil krysse jordbruksareal hvor det er registrert rødlistede arter av fugl, noe som kan redusere artenes bruk av området.

For delområde Gaula vil det bli noe mer inngrep i kantsonen. Dette kommer innenfor et areal som inngår i kommuneplanen for Gaula. Området har i følge kommuneplanen et høyt biologisk mangfold og representerer et særegent kulturlandskap. Mye av det biologiske mangfoldet er nok tilknyttet de to naturreservatene Ytre Skjærvollykkja og Kvasshylla som ligger på vestsiden av elva og ikke blir direkte berørt av ny E6. Totalt sett vil alternativet legge beslag på om lag 200 dekar av arealet innenfor et 100 m belte fra Gaula. Dagens E6 har imidlertid allerede lagt beslag på det meste av dette arealet, og det meste av ytterligere arealbeslag skjer på dyrka mark uten vesentlig verdi for biologisk mangfold foruten enkelte rødlistede fuglearter som raster i jordbrukslandskapet. Konsekvensen for disse artene anses imidlertid som lite ut i fra det relativt begrensede arealbeslaget og fordi dagens E6 går i samme område.

Lokalveger og kryss

Lokalvegen som etableres i forbindelse med alternativet vil gi et marginalt inngrep i naturtypelokaliteten Håggåberga, og ellers i stor grad følge eksisterende veg og dyrka mark. Krysset ved Foss vil ikke gi inngrep i registrerte lokaliteter.

Oppsummering

Konsekvensen vurderes som **liten negativ (-)**.

5.2.2 Alternativ 1+T1

Alternativet går i tunnel fra kort etter Håggåtunnelen til Gylland, og følger derfra Alternativ 1.

Med dette unngår man å krysse trekkruten, og barrierevirkningen dagens E6 gir vil bli mindre når vegen omlegges til lokalveg. Alternativet innebærer også at vegen trekkes lengre vekk fra Gaula. Imidlertid medfører det arealbeslag innenfor naturtypelokaliteten Håggåberga. Beslaget utgjør noen få prosent av lokalitetens totalareal, og vil stort sett ikke endre lokalitetens verdi.

Lokalvegen vil følge dagens E6, eksisterende småveger og dyrka mark.

Konsekvensen vurderes som **liten negativ (-)**.

5.2.3 Alternativ 1+T2

Dette alternativet følger alternativ 1 fram til Vollagjerdet, hvor det dreier nordøstover og går i tunnel mellom Voll og Røskaft. Med dette unngås nærføring til Gaula og det arealbeslaget innenfor kantsonen mot elva på de to omtalte stedene dette medfører. Alternativet krysser trekkruten for elg, men gir ikke arealbeslag innenfor naturtypelokaliteten Håggåberga. Tunnelen går under viltområdet Bergplassen, og berører derfor ikke dette.

Lokalveger og kryss

Lokalvegen vil i stor grad følge eksisterende veger. Nytt kryss sør for Foss vil ikke gi inngrep i viktige lokaliteter.

Oppsummering

Konsekvensen vurderes som **lite negativ (-)**.

5.2.4 Alternativ 1+T1+T2

Denne varianten medfører et marginalt arealbeslag innenfor naturtypelokaliteten Håggåberga, men man unngår kryssing av elgtrekket og det meste av arealbeslaget langs Gaulas kantsone.

Lokalvegen vil i stor grad følge dagens E6 og småveier. Kryss vil ikke gi inngrep i viktige lokaliteter.

Konsekvensen vurderes som **liten negativ (-)**.

5.2.5 Alternativ 1+T6

Alternativet vil som alt. 1+T1 unngå trekkruten ved Håggå, men berøre naturtypelokaliteten Håggåberga. Barrierevirkningen dagens E6 gir vil bli mindre ved at denne omklassifiseres til lokalveg.

Man unngår nærføring til Gaula og dermed arealbeslag innenfor kantsonen mot elva på hele delstrekningen. I tillegg unngås en utvidelse av vegen på jordbruksmarka i området der det er registrert rødlistede arter av fugl. Alternativet innebærer at trafikken langs Gaula på delstrekningen blir vesentlig redusert, noe som trolig er positivt både med tanke på forurensning av vassdraget og vilt.

Dette alternativet er vurdert som det beste med tanke på naturmiljøet.

Konsekvensen vurderes som **ubetydelig til liten negativ (-)**.

5.2.6 Oppsummering delstrekning 1

De ulike alternativene følger i stor grad eksisterende infrastruktur og/eller innebærer tunnelstrekninger. Alternativ T6 er det klart beste alternativet på grunn av tunnelløsningen, mens det er relativt liten forskjell på de andre alternativene.

Tabell 5-1. Omfang og konsekvens av hovedalternativene fordelt på kartlagte delområder. Alt. 0 er ikke vist i tabellen, men rangeres som nr. 2.

Delområde	Verdi	Alt. 1		Alt. 1.+ T1		Alt. 1.+ T2		T1 + T2		T6	
		Omfang	Konsek-vens	Omfang	Konsek-vens	Omfang	Konsek-vens	Omfang	Konsek-vens	Omfang	Konsek-vens
1. Gaula	Stor	Lite neg.	–	Intet til lite neg.	0/–	Intet til lite neg.	0/–	Intet	0	Lite positivt	+
2. Håggå-tunnelen-Gyllteigen	Middels til stor	Lite til middels neg.	–	Lite til middels neg.	–	Lite til middels neg.	–	Lite til middels neg.	–	Lite til middels neg.	–
3. Kvasshylla-Krokstadlykkja	Middels til stor	Lite neg.	–	Intet	0	Lite neg.	–	Intet	0	Intet	0
4 Krokstad	Middels										
5. Hovin naturreservat	Stor										
Grønlia	Liten til middels	Intet	0	Intet	0	Intet	0	Intet	0	Intet	0
Gaua-Hovin	Stor										
Bergplassen	Middels	Intet	0	Intet	0	Intet	0	Intet	0	Intet	0
Samlet konsekvens		–		–		–		-		0/-	
Rangering		6		4		5		3		1	

5.3 Delstrekning 2. Røskaft-Ler

5.3.1 Alternativ 1

Alternativ 1 går med nærføring til Gaula før det krysser til vestsiden og tilbake ved Horg. Herfra går den lenger inn på dyrka mark vest for dagens E6 og jernbanen. Innenfor et 100 m belte rundt Gaula vil dette alternativet legge beslag på om lag 180 dekar. Det meste av vegstrekningen blir liggende vest for dagens E6 på areal som per i dag er dyrka mark og vegetasjon langs Gaula og sidevassdrag. Når det gjelder

kommuneplanen for Gaula, så er det i området fra Horg og nordover primært areal med planformål kulturlandskap og landskap som blir berørt av ny E6. Skogen langs Lundesokna ved Lundamo har imidlertid også natur som planformål

Ved Horg går traseen i ytterkanten av viltlokalitet 8 som omfatter jordbruksmark som er viktig (middels verdi) rasteplass høst og vår for traner. Alternativet går nær elva, og avskjærer derfor tranenes mulighet for raskt å finne skjul. Vegen gir arealbeslag og forstyrrelse innenfor lokaliteten, og vil trolig påvirke fuglenes bruk av området ved at de trekker seg vekk fra vegnære arealer. Traner er imidlertid relativt robuste for forstyrrelse, og det forventes ikke at arten forsvinner fra lokaliteten. Fuglene bruker også områder øst for dagens E6 ved Horg.

De to elvekryssingene kommer i et område som per i dag er uten flomforbygning eller erosjonssikring på østsiden av elva. At vegen kommer helt ned til elvebredden i tillegg til kryssingen kan medføre behov for flomsikring/erosjonssikring på enkeltpunkter, men forventes ut i fra inngrepenes størrelse å i liten grad endre elvas naturlige prosesser. To lokaliteter av naturtypen stor elveør med middels verdi (lokalitet 7 og 8) blir berørt innenfor delområde 1 (Gaula). Direkte inngrep i strandsonen her vil gi arealbeslag i og endre lokalitetene og deres verdi i negativ retning. Bropilarer i elvebunnen kan også gi endrede strømforhold som kan medføre endrede erosjonsforhold som kan få betydning for størrelse og utforming av elveørene. På vestsiden av elva mellom kryssingene vil mye av den gjenværende kantskogen forsvinne. Dette kan bety tap av leveområder for arter som er avhengige av både åpne elvebredder og skog. På vestsiden av elva i dette området samt sør for utløpet av bekkedraget Møsta vil vegen medføre ytterligere nærføring til Gaula med inngrep i kantsonen.

Alternativet vil medføre et relativt stort inngrep i delområde 10 (Lundesokna-Løre). Vegen vil krysse nedre del av naturtypelokaliteten Lundesokna (lokalitet 9), og medføre at det vesentligste av kantvegetasjonen på vestsiden av elva må fjernes langs en om lag 700 m lang strekning. Naturtypen rik sumpskog (Sokna-Måsøra) i nedre del av elva vil fragmenteres. Lundesoknas nedre del er gyteområde for laks og sjøørret, og det forutsettes derfor at elvekryssingen skjer enten på bru eller over åpen kulvert for å ikke etablere vandringshinder. Bekkedragets funksjon som viltkorridor mellom skogsområdene i øst ned til Gaula vil bli vesentlig svekket. Her finnes blant annet arter som oter (VU) og bever. Begge lokalitetene har middels verdi.

Videre vil østre del av gråor-heggeskogslokaliteten ved pølsesjøen ved Løre gå ut. Det meste av den nordligste lokaliteten er også et viktig viltområde som også er hekkeområde for rødlistede arter. Viltlokaliteten (lokalitet 13) vil ikke berøres direkte, men økt støy vil kunne virke negativt inn. Pølsesjøen (kroksjøen) er en geologisk viktig lokalitet av middels verdi. I følge plantegningene vil ikke selve vannforekomsten fylles ut, slik at den naturfaglige/pedagogiske verdien i stor grad vil bli bevart.

De tre sist omtalte lokalitetene representerer et delområde med nær sammenhengende område av naturtyper mellom jordbruksmark og bebyggelse, og har derfor også landskapsøkologisk betydning som grønnstruktur. Videre inngrep i Sokna-Måsøra er tidligere frarådet, og lokaliteten ved Løre er vurdert vernet. Alternativ 1 vil medføre et stort negativt omfang for lokalitetene og deres landskapsøkologiske funksjon. Imellom disse går også en trekkveg for elg (lokalitet 12) av middels verdi som vil bli krysset av ny E6. Dagens E6 krysser også lokaliteten, men barrierevirkningen av en bredere veg vil bli større.

Nord for dette vil ny E6 krysse delområde 12 (Drygen). Her vil vegen krysse nedre del av elgtrekket Drygen (lokalitet 15), og gi en økt barrierevirkning i forhold til dagens E6.

Ved Høyset krysser alt. 1 delområde 13 (Møsta) som omfatter det viktige bekkedraget Møsta (naturtypelokalitet 15) av middels verdi. Da bekken er regnet som en av de beste gytebekkene for sjøørret i området, forusettes det at kryssing skjer på bru eller over åpen kulvert. Imidlertid vil bekkedragets funksjon som viltkorridor mellom barskogsområdene i øst, kulturlandskapet og Gaula bli svekket.

Alternativet berører videre delområde 15 (Ler).

På denne delstrekningen medfører alt. 1 et arealinngrep i søndre del av viltlokaliteten Gammelelva-Ler (lokalitet 18), noe som i liten grad medfører et negativt omfang for denne i form av habitatfragmentering og støy (se omtale av alternativ 1 under delstrekning 3). Dersom man forutsetter at valg av alternativ 1 på delstrekning 2 medfører inngrep i lokaliteten også innenfor delstrekning 3, noe som er en realitet ut i fra foreliggende planer, er omfanget imidlertid vesentlig selv om lokaliteten ikke forventes å gå ut av bruk.

Alternativet medfører inngrep i Gaulas kantsone ved Horg og Ler.

Lokalveger, kryss og jernbane

Omlegging av jernbanen er lite problematisk for naturmiljøet, ut over et nytt, men begrenset inngrep i kantvegetasjonen langs Møsta.

Lokalvegen vil i stor grad følge dagens E6 og lokalveger, og i liten grad medføre et omfang for naturmiljøet.

Det er foreslått planskilt kryss ved dagens fylkesveg til Valdøyan. Dette ligger i et område som allerede er berørt og medfører ingen inngrep i prioriterte naturtyper, viktige viltlokaliteter, geologiske lokaliteter eller grønnstruktur.

Oppsummering

For å oppsummere vil en rekke naturtype- og viltlokaliteter med middels verdi bli berørt. Mange av disse lokalitetene er per i dag gjenstående øyer i jordbruks-landskapet med høyere biologisk mangfold enn omgivelsene, og er viktig grønnstruktur for spredning av arter. En av dem er i tillegg vurdert i verne-sammenheng. Ytterligere fragmentering av disse er derfor svært negativt. I tillegg utgjør noen av jordene som blir berørt viktige rasteområder for trekkfugler, og fragmentering av disse vil til en viss grad kunne begrense fuglene bruk av området, selv om avbøtende tiltak kan iverksettes. Innenfor et 100 m belte fra Gaula vil mye av arealbeslaget skje på dyrka mark, men også i vegetasjon langs Gaula og sidevassdrag. Kantsonen langs Gaula er i seg selv viktig blant annet som trekkvei og som leveområde for en rekke arter. Kryss og lokalveger medfører i liten grad noe omfang for naturmiljøet.

Konsekvensen vurderes samlet sett som **stor negativ (---).**

5.3.2 Alternativ 1+P

Varianten er lagt parallelt med jernbanen på en strekning i Horg, ellers tilvarer den alt. 1 (se omtalen av dette).

Parallellføringen langs jernbanen gjør at infrastrukturen over dyrka marka her som er et viktig rasteområde for traner (viltlokalitet 8) blir mer konsentrert. I tillegg bevares tranenes tilgang til skjul ved elva. Ytterligere unngås kryssing av elva med inngrep i per i dag naturlig elvebredd og de to lokalitetene av naturtypen stor elveør.

Alt. 1+P er derfor bedre for naturmiljøet enn alt. 1.

Lokalveg og kryss medfører som for alt. 1 ikke et vesentlig omfang for naturmiljøet.

Konsekvensen vurderes som **middels til stor negativ (--/---)**.

5.3.3 Alternativ 2

Alt. 2 krysser Gaula rett nord for utløpet av Gaua. Herfra følges dels lokale veger, dels lisiden fram til Valdøyan, hvorfra det blir nærføring til Gaula dels langs lokale veger og noe dyrka mark til Losa. Alternativet vil legge beslag på om lag 210 dekar innenfor et 100 m belte fra Gaula, det meste av dette kommer på en flere kilometer lang sammenhengende strekning. En god del av dette beslaget skjer på areal der det per i dag går mindre veger, men ny veg vil gi et betydelig større arealbeslag og gi en langt større landskapsøkologisk barrierevirkning. Vegetasjonen langs Gaula, inkludert naturtypelokaliteten Megarden-Leberg, inngår i kommunedelplanen for vassdraget.

Elva ved krysningspunktet er trolig en viktig gytestrekning. Bropilarer i dette området kan endre strømforholdene både oppstrøms og nedstrøms, og dermed endre sammensetningen av bunnsubstratet. Dette kan medføre at gyteforholdene blir dårligere.

Innenfor delområde 7 (Gaua-Hovin) blir lokalitetene Gaua og Gauasumpen (lokalitet 5 og 6) som er viktige blant annet for fugl ikke direkte berørt. Avstand fra vegen til utløpet av Gaua er over hundre meter, og effekten av støy innover i lokaliteten anses derfor som begrenset. Det kan imidlertid ikke utelukkes en viss kollisjonsfare for fugl ved bygging av bro her. Dette er imidlertid trolig avhengig av blant annet utformingen. En studie gjort ved Pensacola Bay Brigde i årene 1938-1949 viste at broen drepte 740 fugler (75 arter) i 12-årsperioden. Dødsårsaken viste seg å være strømkabler over broen, og da disse ble fjernet i 1949, og en ny og bedre opplyst bro ble bygd, utgjorde ikke denne lenger noen fare for fugl (Weston, 1966). En annen studie viste at pelikaner var utsatt for kollisjoner med kjøretøy på en bro under sterk vind fra en bestemt retning, regn og tåke. Disse forholdene tvang fuglene ned mot brodekket. Få pelikaner fløy under broen. Atferden ble antatt å henge sammen med turbulens, og var tilsynelatende ikke relatert til fuglenes alder, erfaring eller kondisjon (Owens og James, 1991).

Innenfor dette delområdet ligger også den geologiske lokaliteten Hovinterrassene. Vegen vil ikke medføre et vesentlig større inngrep i lokaliteten enn eksisterende lokalveg, og medfører derfor ikke at verdien av lokaliteten reduseres.

Fra Grinni og nordover vil vegen gi inngrep i MiS-lokaliteten J, M, O, P, Q og R. Inngrepet vil være størst i de tre sistnevnte. Som tidligere nevnt er lokalitetene i MiS-registreringene oppgitt å ha vegetasjonstypen rike hasselkratt. Detter er ikke i samsvar med egne vurderinger gjort under befaringen. MiS-registreringene tillegges derfor mindre vekt. Omfanget vurderes derfor som lite for vegetasjon, men større for grønnstrukturen på Gaulas vestside.

Nord for Valdøyan gir nærføring til elva inngrep direkte i kantskogen mot Gaula. Dette er også negativt for skogen her som grønnstruktur, ved at vegen vil gi en økt barriereeffekt i forhold til dagens lokalveg. Mye av elvebredden på denne strekningen er ikke per i dag erosjonssikret eller flomforbygd, slik at de naturlige prosessene til en viss grad er virksomme. Ved at vegen stedvis kommer ned til elvebredden, kan det tenkes at ras- og erosjonssikring kan gi inngrep i elvebreddene som i noen grad påvirker vannføring og sedimentasjonsprosesser opp- og nedstrøms for inngrepene. Ut i fra foreliggende opplysninger dreier dette seg imidlertid om få og små områder, slik at omfanget forventes å bli begrenset.

Vegen gir noe inngrep i kanten av naturtypelokaliteten Megarden-Leberg (lokalitet 13) innenfor delområde14 (Megarden-Kleivhammaren). Selv om vegetasjonen delvis er glissen på grunn av inngrep, representerer lokaliteten en landskaps-

økologisk helhet fra grusørene i elva igjennom pionervegetasjonen i skogkanten til gråor-heggeskogen på land. Den høye verdien (stor verdi) av lokaliteten gjenspeiler i første rekke verdien av elveørene og vegetasjonen nærmest elva som biotop for høyt rødlistede invertebrater. Her gir ikke vegen et direkte inngrep. Imidlertid vil vegen gi beslag innenfor skogsarealet her, og kan dermed ødelegge viktige tilflukts- og overvintringsområder for elvebreddstilknyttede invertebrater. Videre kan økt forstyrrelse fra ny veg medføre at lokaliteten blir mindre viktig for hekkende fugl, herunder også dvergspett (VU) og dverglo (NT). Sistnevnte art er relativt lite var for forstyrrelse (Morten Venaas, pers.medd.). Ettersom den også hekker i strandsonen, blir den trolig minst berørt.

Naturtypelokaliteten Kleivhammaren (lokalitet 14) med rik edelløvskog innenfor samme delområde vil bli marginalt berørt. Nærføringen til lokaliteten vil imidlertid gi vesentlig økt støy i området, noe som kan gi et negativt omfang for fugl, herunder også rødlistede arter som er registrert i området.

I åspartiet mellom Valdøyan og Kleivhammaren er det registrert fjellvåk (NT). Arten er sårbar for forstyrrelse, men lokaliteten ligger et stykke opp i høyden i forhold til ny E6. Det forventes derfor ikke at den vil gå ut av bruk. Imidlertid kan anleggsarbeid i hekketiden medføre et problem for hekking dette året.

Kryss og lokalveger

Lokalvegene vil i stor grad følge eksisterende veg og dyrka mark, men også medføre inngrep i kantsonen langs Gaula ved Valdøyan. Dette kan gi direkte eller indirekte inngrep i den nordligste av de to elveørlokalitetene (naturtypelokalitet 8). Gyteforholdene der lokalvegen krysser Gaula mellom Valdøyan og Lundamo er ikke undersøkt. Selve krysset vil berøre dyrka mark uten vesentlig verdi for naturmiljøet.

Oppsummering

Alternativ 2 vil i liten grad forringe naturtype- eller viltlokaliteter langs traseen. Det vil gi inngrep i flere MiS-lokaliteter, men dette vurderes å være av noe mindre betydning. Inngrepene i Gaulas kantsone og elvebredd, og med dette også områdets grønnstruktur er imidlertid omfattende, noe som gir et stort utslag i forbindelse med konsekvensvurderingen. Lokalvegen med ny bru over Gaula gir ytterligere inngrep i elvas kantsone.

Konsekvensen vurderes som **middels til stor negativ (--/---)**.

5.3.4 Alternativ 2 +T3

Alternativet avviker fra Alternativ 2 ved at det legges i tunnel på strekningen Valdøyan-Losen.

Med dette unngås nærføringen til Gaula på dette partiet, samt inngrepene i naturtypelokalitetene Megarden-Leberg innenfor delområde 14. Alternativ 2+T3 vil dermed være langt bedre for naturmiljøet enn alternativ 2.

Tunnelpåhugget vil komme i ytterkanten av viltlokaliteten Valdøyan (lokalitet 10), men ikke gi et vesentlig inngrep i denne. Det forventes heller ikke at økt støy vil bli et vesentlig problem for storfugl innenfor lokaliteten. Kleivhammaren vil bli berørt i mindre grad enn av alt. 2.

Alternativet medfører inngrep i ytterkanten av MiS-lokaliteten K. Som for lokalitetene omtalt under forrige kapittel, vurderes imidlertid verdien av disse å være relativt begrenset.

Kryss og lokalveger

Et nytt planskilt kryss etableres sør for tunnelmunningen. Lokalvegen krysser Gaula og gir inngrep i kantsonen, samt naturtypelokalitet 7 (elveør) og nordre del av

viltlokalitet 8 (rasteplass for trane). Bropilarer i elvebunn og i elvebreddene her kan endre lokale strømforhold og dermed også påvirke naturtypelokalitet 8 nedstrøms i tillegg til å gi endrede gyteforhold dersom dette er en gytestrekning.

Oppsummering

Alternativet er langt bedre for naturmiljøet enn et rent alternativ 2, men lokalvegen gir et større negativt omfang enn for alt. 2, og drar konsekvensgraden opp.

Konsekvensen vurderes som **liten til middels negativ (-/--)**.

5.3.5 Alternativ 2 + T4

Alternativet avviker fra alternativ 2 ved å gå i tunnel en strekning fra Valdøyan. Med dette unngås noe av nærføringen til Gaula, men alternativet berører de samme naturtype- og viltlokalitetene som alt. 2.

Ytterkantene av MiS-lokalitetene K blir berørt, men vurderes som lokalitetene omtalt i foregående kapittel å være av begrenset verdi.

Kryss og lokalveger i forbindelse med alternativet gir samme omfang som alt. 2 + T3.

Konsekvensen vurderes som **middels negativ (--)**.

5.3.6 Alternativ 1 + Kobling AD + Alternativ 2

Dette alternativet kobler alt. 1 med alt. 2 via bru mellom Horg og Valdøyan.

Til forskjell fra et rent alternativ 2 på denne delstrekningen, så unngår man med koblingen nærføring til delområde 7 (Gaua-Hovin) med stor verdi for vilt på vestsiden av Gaula. Omfanget av nærføringen anses imidlertid uansett som lite.

Alternativet medfører arealbeslag innenfor delområde 9 på østsiden av Gaula. Ny E6 her vil avskjære fuglene som raster innenfor viltlokaliteten Horg (viltlokalitet 8) fra skjul i kantvegetasjonen langs Gaula. Økt støy og forstyrrelse, samt et nytt inngrep i tillegg til dagens E6 vil trolig også medføre at størrelsen på dette viktige rasteområdet i praksis blir mindre.

Dette alternativet medfører samlet sett det største inngrepet i kantsonen mot Gaula, og er slik sett det mest negative for Gaula innenfor delstrekning 2. Dette drar konsekvensgraden opp.

Gyteaktiviteten ved kryssingen er ikke undersøkt.

Til forskjell fra alternativ 2 unngås inngrep i MiS-lokalitet J, mens inngrepet i Mis-lokaliteten K blir noe mindre. Dette vurderes imidlertid å være av mindre betydning enn inngrepene alternativet medfører på Gaulas østside.

Ut over dette medfører alternativ det samme omfanget for naturtypelokalitetene Megarden-Leberg og Kleivhammaren innenfor delområde 14 (Megarden-Kleivhammaren) som alternativ 2.

Lokalveger og kryss

Alternativet innebærer betydelig arealbeslag som følge av nytt kryss og lokalveg innenfor viltlokalitet 8 (delområde 9) som er rasteområde for trane. Ny E6, kryss og lokalveg gir til sammen en betydelig fragmentering av denne lokaliteten.

Oppsummering
Samlet sett vil dette alternativet komme dårligere ut med tanke på naturmiljøet enn et rent alternativ 2. Konsekvensen vurderes som **stor negativ (---)**.

5.3.7 Oppsummering delstrekning 2 Røskaft – Ler

Tabell 5-2. Omfang og konsekvens av hovedalternativene fordelt på kartlagte delområder. Alt. 0 er ikke vist i tabellen, men rangeres som nr. 1.

Delområde	Verdi	Alt. 1		Alt. 1 + P		Alt. 1+ AD + Alt.2		Alt. 2.		Alt. 2 + T3		Alt. 2 + T4	
		Omfang	Konse-kvens	Omfang	Konsek-vens	Omfang	Konse-kvens	Omfang	Konse-kvens	Omfang	Konse-kvens	Omfang	Konse-kvens
1. Gaula	Stor	Middels neg.	– – / – – –	Middels neg.	– –	Middels til stort neg.	– – –	Middels neg.	– – / – – –	Liten til middels neg.	– /– –	Middels neg.	– –
7. Gaua-Hovin	Stor					Intet	0	Lite/intet	0/-	Lite/intet	0/-	Lite/intet	0/-
9. Horg	Middels	Middels neg.	– –	Lite til middels neg.	– /– –	Middels neg.	– –	Intet	0	Lite neg.	–	Lite neg.	–
10. Lunde-sokna-Løre	Middels til stor	Middels til stort neg.	– – / – – –	Middels neg.	– – / – – –								
11. Valdøyan	Middels					Intet	0	Intet	0	Lite neg./intet	0/-	Lite neg/intet	0/-
12. Møsta	Middels	Middels neg.	– –	Middels neg.	– –								
13. Megarden-Kleiv-hammaren	Middels					Lite neg.	–	Lite neg.	–	Lite neg./Intet	0/-	Lite neg.	–
12. Drygen vilttrekk	Middels	Middels til stort neg.	– –	Middels til stort neg.	– –								
Samlet konsekvens		– – –		– – / – – –		– – –		– – / – – –		– / – –		– –	
Rangering		7		4		6		5		2		3	

5.3.8 Koblinger

Alternativ 1 + I + Alternativ 2
Denne varianten kobler alt. 1 med alt. 2 med bru mellom Lundamo og Ler. Alternativet innebærer at Gaula krysses tre ganger innenfor delstrekningen, herunder også på steder der det ikke per i dag er gjort inngrep i elvebredden.

Alternativet gir som alt. 1 i delområde 1 (Gaula) inngrep i to lokaliteter av naturtypen stor elveør med middels verdi (Horg nord og sør), som kan redusere lokalitetenes verdi.

Vegen krysser videre delområde 10 (Lundesokna-Løre) med samme omfang som som alt. 1.

Til forskjell fra et rent alt. 1 unngås imidlertid inngrep i de viktige bekkedragene Møsta (delområde 13), og i delområde 15 (Ler) med det viktige bekkedraget Kaldvella og viltokaliteten Gammelelva-Ler (lokalitet 18), samt en trekkveg for elg ned mot Gaula sør for dette området.

Koblingen gir inngrep i naturtypelokaliteten Megarden-Leberg innenfor delområde 14 ved kryssingen over til vestsiden av Gaula. Til forskjell fra alternativ 2 gir koblingen inngrep i strandsonen av lokaliteten i tillegg til skogen. Omfanget for

denne lokaliteten er derfor større ved koblingsalternativet. I tillegg er dette snakk om en del av elvebredden langs elva som per i dag ikke er erosjonssikret eller flomforbygd. Etter kryssingen medfører koblingen innenfor delstrekningen som alternativ 2 marginale konsekvenser for naturtypelokaliteten Kleivhammaren.

Gyteaktiviteten ved kryssingen er ikke undersøkt. I motsetning til et rent alt. 2 unngås mye av nærføringen til Gaula på vestsiden, samt det i utgangspunktet begrensede omfanget av støyvirkningen innover vilt- og naturtypelokalitetene Gaua og Gauasumpen (delområde 7). Man unngår også inngrep i MiS-lokalitetene på vestsiden av Gaula, selv om dette er vurdert å ha noe mindre betydning.

Denne varianten unngår inngrep i mange av lokalitetene som blir berørt av alternativ 1, og den lengre nærføringen langs Gaula som et rent alt. 2 gir unngås. På den andre siden gir varianten tre elvekryssinger, og anses totalt sett som et dårligere alternativ enn alt. 2. Koblingen medfører både fordeler og ulemper i forhold til et rent alternativ 1, men anses totalt sett som dårligere på grunn av den ekstra elvekryssingen.

Konsekvensen vurderes som **stor negativ (--/---)**.

Alternativ 1 + AC + T3 + alt. 2

Alternativet går på østsiden av Gaula fram til Horg der den krysser over til nordsiden av Gaula og går en lengre strekning i tunnel.

Koblingen unngår i motsetning til et rent alternativ 1 direkte inngrep i de to naturtypelokalitetene Horg nord og Horg sør (stor elveør) innenfor delområde 1 og flere naturtype- og viltlokaliteter og en geologisk lokalitet nordover herfra. Brupilarer i elva kan imidlertid medføre en indirekte negativ påvirkning på elveørlokalitetene ved endrede strømforhold.

Koblingen gir tilsvarende omfang for viltlokaliteten Horg (lokalitet 8) som alt. 1 (se dette)

Til forskjell fra et rent alternativ 2 på denne delstrekningen, så unngår man med koblingen nærføring til viltlokaliteten Gaua på vestsiden av Gaula. Omfanget av nærføringen anses imidlertid uansett som lite, med unntak av den tidligere omtalte kollisjonsfaren. Til forskjell fra alternativ 2 unngås også inngrep i MiS-lokalitet J, mens inngrepet i Mis-lokaliteten K blir noe mindre.

Ut over dette har koblingen tilsvarende omfang på delstrekning 2 som Alternativ 2 + T3 (se dette).

Gyteaktiviteten ved kryssingen er ikke undersøkt.

Koblingen er et bedre alternativ på delstrekningen i forhold til et rent alternativ 1, og noe dårligere i forhold til alternativ 2 + T3.

Konsekvensen vurderes som **middels negativ (--)**.

Alternativ 1 + AC + T4 + alt. 2

Koblingen tilsvarer alternativ 1+AC+T3+alt. 2 som er omtalt tidligere i dette delkapittelet (se dette), med unntak av at strekningen med tunnel blir kortere.

Varianten gir mer nærføring til Gaula enn en variant som involverer T3. I tillegg kommer inngrep i naturtypelokalitetene Megarden-Leberg, og dermed et større negativt omfang for fugl og invertebrater langs Gaula.

Koblingen er dermed et dårligere alternativ enn 1 + AC + T3.

Konsekvensen vurderes som **middels til stor negativ (--/---)**.

Alternativ 1 + L + alternativ 2

Denne varianten tilsvarer alternativ 1 fram til Ler, hvorfra den kobles med alt. 2 med bru over Gaula. Alternativet innebærer tre kryssinger av Gaula innenfor delstrekningen.

Alternativet vil medføre de samme inngrepene i naturtype- og viltlokaliteter samt den geologiske lokaliteten ved Løre som alternativ 1 (se dette). Med kryssing av Gaula unngås imidlertid inngrep i delområde 15 (Ler) som på delstrekningen omfatter det viktige bekkedraget Kaldvella (naturtypelokalitet 16) og sørlige del av viltlokaliteten Gammelelva-Ler (lokalitet 18). Se omtale av alternativ 1 for delstrekningen.

Gyteaktiviteten i krysningsområdet er ikke undersøkt.

I dette tilfellet vurderes imidlertid kryssingen av Gaula med inngrep i kantsonen å være mer negativt enn inngrep i sørligste del av delområde 15 som er omfanget av alt. 1, forutsatt at oppvandringsmulighetene i Kaldvella ikke forringes.

Konsekvensen vurderes som **stor negativ (---)**.

Alternativ 2 + J + Alt. 1

Varianten tilsvarer alt. 2 fram til Megarden hvorfra den krysser elva og etter dette følger alt. 1.

Dette gir et større inngrep i kantsonen mot Gaula på grunn av den ekstra elvekryssingen, samt at naturtypelokaliteten Megarden-Leberg (lokalitet 13), i delområde 14 (Megarden-Kleivhammaren) fragmenteres. Vegen krysser også elveøren innenfor lokaliteten med potensial for elvesandjeger (EN) og påvist stor elvebredds-edderkopp (EN) i tillegg til at det er potensial for liten elvebredds-edderkopp (EN). Dersom kryssingen medfører direkte eller indirekte (som følge av endrede strømforhold) inngrep i elveøren her, har dette et stort negativt omfang for lokaliteten både som leveområde og spredningsvei for nevnte og andre arter. At kantskogen i tillegg fragmenteres gjør at tilgangen på overvintringssteder blir mindre. Flere av artene tilknyttet denne type habitat regnes som svært sårbare ovenfor inngrep og ferdsel. I følge DNs handlingsplaner for elvesandjeger og Artsdatabankens faktaark om stor elvebreddsedderkopp er inngrep i elva og langs breddene igjennom elveforbygninger, veibygging m.m. samt vassdragsregulering, tråkk og ferdsel de viktigste trusselfaktorene for artene (Artsdatabanken 2006a, DN 2009). Langs Gaula er i tillegg traners predasjon på larvene vurdert å være en trusselfaktor for elvesandjeger (Hansen 2009).

På østsiden av elva gir varianten som alt. 1 inngrep i nedre del av Møsta (naturtypelokalitet 15) og søndre del av viltlokaliteten Gammelelva-Ler (18). Imidlertid unngås inngrep i flere naturtype- og viltlokaliteter sørover på delstrekningen.

Begrunnet ut i fra det langstrakte inngrepet langs Gaula, to elvekryssinger innenfor delstrekningen, samt inngrep i naturtype- og viltlokaliteter vurderes konsekvensen som **stor negativ (---)**

Alternativ 2 + T3 + K + alt. 1

Alternativet tilsvarer alt. 2 + T3, med unntak av at tunnelen kommer ut noe lenger sør og krysser Gaula over til østsiden hvorfra den følger alt. 1 og gir inngrep i kantsonen mot Gaula og sørlige del av viltlokaliteten Gammelelva-Ler (18).

Den ekstra elvekryssingen med inngrep i kantsonen mot Gaula og elveøren innenfor Megarden-Leberg (naturtypelokalitet 13) med en viktig invertebratfauna i strandsonen gjør at denne varianten får et større negativt omfang enn alt. 2 + T3.

Konsekvensen vurderes som **middels (--)**.

5.3.9 Oppsummering delstrekning 2

En rekke vilt-, naturtype- og geolokaliteter på delstrekningen vil bli berørt av alt. 1. Alt. 2 berører færre lokaliteter, men vil gi et stort inngrep i kantsonen langs Gaula mellom Valdøyan og Losa. De ulike koblingsmulighetene gir både fordeler og ulemper i forhold til hverandre og til hovedalternativene. Alt. 2 kombinert med det lengste tunnelalternativet er vurdert som den utvilsomt beste løsning for ny E6 med tanke på naturmiljøet.

Oppsummering av konsekvenser for alle alternativer innenfor delstrekning 2 Røskaft–Ler

Alternativ	Konsekvens	Rangering
0	0	1
Alt. 2 + T3	– / – –	2
Alt. 2 + T3 + K + Alt. 1	– –	3
Alt. 1 + AC + T3	– –	4
Alt. 2 + T4	– –	5
Alt. 1 + AC + T4	– – / – – –	6
Alt. 1 + P	– – / – – –	7
Alt. 2	– – / – – –	8
Alt. 1 + AD + Alt. 2	– – –	9
Alt. 1	– – –	10
Alt. 1 + L + alt. 2	– – –	11
Alt. 1 + I + Alt. 2	– – –	12
Alt. 2 + J + Alt. 1	– – –	13

5.4 Delstrekning 3. Ler-Skjerdingstad

5.4.1 Alternativ 1

Fra Ler og nordover til Kvål er det igjen nærføring til Gaula, før vegen dreier nordover over dyrka mark til Skjerdingstad. Alternativet vil legge beslag på 105 dekar innenfor et 100 m belte langs Gaula. Det meste av dette er dyrka mark, men også vassdragsnær vegetasjon vil gå med. Dagens E6 har betydelig mindre nærføring til vassdraget ettersom den langs det meste av delstrekningen ligger lengre øst enn alternativ 1 for ny veg. Det finnes imidlertid skogbilveger langs elva.

Den vassdragsnære vegetasjonen som blir berørt og Gammelelva naturreservat inngår i kommunedelplanen for Gaula.

På jordene mellom Ler og Gammelelva naturreservat innenfor delområde 15 (Ler) krysser alternativet et viktig rasteområde for trane og andre vadefugler (viltlokalitet

18). Direkte arealbeslag og indirekte arealbeslag som følge av økt forstyrrelse vil som for lokaliteten ved Horg (delstrekning 2) kunne redusere arealet som kan utnyttes. Tiltaket vil trolig likevel ikke medføre at lokaliteten går helt ut som rasteområde, og tiltak kan iverksettes som kan avbøte det negative omfanget. Innenfor samme delområde krysses det viktige bekkedraget Kaldvella (naturtypelokalitet 16). Det er lite vegetasjon langs vassdraget på denne strekningen, og omfanget vurderes derfor som begrenset så lenge det bygges bru eller en godt tilpasset kulvert som ikke hindrer fiskens oppvandring fra Gaula.

I området mellom Ler og Gammelelva er det mulig åkerrikse (CR) hekker. Vegen vil medføre økt forstyrrelse og reduksjon i mulig hekkehabitat, samt inngrep i og avskjæring fra kantsonen mot Gaula som kan være et viktig tilfluktssted for arten. Driftsformer i landbruket med tidlige slått og flere slåtter, samt faren for at ungene ”ringes inn” under slåtten er imidlertid trolig en større trussel mot arten.

Innenfor delområde 16 vil alternativet medføre bru rett vest for Gammelelva naturreservat. Som viltlokalitet omfatter området skogstripene ned til Gaula, samt strandområdet mellom sørlige og nordlige del. Dagens E6 krysser naturreservatet to ganger, og en nærføring med bru samt fragmentering av skogen i søndre del av viltlokaliteten er negativt grunnet støy og direkte inngrep i skog og elveører. Vegen vil ikke medføre direkte inngrep i naturreservatet eller ødelegge livsgrunnlaget for rødlistede arter, og omfanget vil slik sett ikke kunne beskrives som stort negativt. Ny veg forbi reservatet kan imidlertid representere et brudd i den landskaps-økologiske sammenhengen mellom reservatet og Gaula. Det kan for eksempel ikke utelukkes en viss fare for at fugl i reservatet kolliderer med broen. Flere rødlistede fuglearter er registrert i viltlokaliteten. Se imidlertid vurderingene som er gjort i forhold til kollisjonsfare i kapittel 5.3.3. Som geologisk lokalitet vil Gammelelva trolig ikke bli negativt berørt ved brukryssing helt i ytterkanten.

I Gaula (delområde 1) rett utenfor naturreservatet er det registrert en lokalitet av naturtypen stor elveør (lokalitet 20) som kan bli direkte berørt av eventuelle bropilarer ved direkte inngrep eller endrede strømforhold. Dette kan også medføre et negativt omfang og i verste fall ødeleggelse av leveområder for invertebratfaunaen her. Dette kan være svært negativt ettersom stor elvebredds-edderkopp (EN) er registrert i området og potensialet for elvesandjeger (EN) er til stede.

Alternativet medfører inngrep i Gaulas kantsone ved Gammelelva naturreservat og Kvål. Det er ikke tidligere gjort inngrep i form av flomforbygning eller erosjonssikring i elvebreddene her, og kryssingen forbi Gammelelva naturreservat vil derfor ytterligere redusere arealet av elvebredder langs elva som per i dag påvirkes av elvas dynamikk.

Ved Kvål blir MiS-lokaliteten V berørt av vegfyllinger. Viltlokaliteten Kvål (lokalitet nr 20) blir i første rekke berørt av økt støy.

Alternativet vil gi et lite inngrep i den gamle meanderen ved Storhaugen (delområde 20), men i stor grad følge eksisterende trase. Lokalvegen vil imidlertid krysse lokaliteten.

Samlet sett vil alternativet medføre et sammenhengende inngrep langs kantsonen ved Gaula, forringe en viltlokalitet og medføre en bruløsning forbi Gammelelva som kan gi inngrep i og dermed redusere verdien av lokaliteten. I tillegg kommer nærføringen til Gammelelva naturreservat som et brudd i den landskapsøkologiske sammenhengen mellom elva og reservatet og en ny negativ påvirkning på støyforholdene innover i reservatet i tillegg til dagens E6.

Konsekvensen vurderes samlet sett som **middels til stor negativ (--/---)**.

5.4.2 Alternativ 2

Vegen går fra Losen over dyrka mark og langs strekninger det i dag går små skogsbilveger fram til Storrønningen. Det planlegges bru over Gaula til østsiden, hvor vegen går over dyrka mark fram til Skjerdingstad. Dette alternativet vil legge beslag på 90 dekar av et 100 m belte langs Gaula innenfor delstrekningen. Mye av dette er dyrka mark, men også vassdragsnær vegetasjon. Denne vegetasjonen inngår i kommunedelplanen for Gaula. Herunder inngår også et naturområde mellom Losen og Eidsmo, inkludert Kleppeshølen.

Alternativet krysser Losa helt nede ved Gaula (delområde 1). Dette er i et hekkeområde for dverglo (NT), i tillegg til at bever er registrert i Losa. Nærføringen vil medføre en vesentlig økt forstyrrelse av fuglelivet, uten at dette forventes å medføre at dverglo slutter å bruke området. Det kommer heller ikke noe direkte inngrep i elveørene her som dvergloen hekker på. For bever kan direkte inngrep i vassdraget og fjerning av vegetasjon medføre at området går ut av bruk. I dette området foreligger også opplysninger om forekomst av åkerrikse (CR). På samme måte som for alternativ 1 på denne delstrekningen vil ny E6 med nærføring til Gaula kunne avskjære eventuelle åkerrikser fra skjul i kantvegetasjonen. Imidlertid vil fuglene her fremdeles kunne ha tilgang til skogkanten lenger vest.

Nord for dette går vegen med nærføring til Gaula igjennom delområde 19 med naturtypelokaliteten Øst for Eidsmo (lokalitet 19). Selv om lokaliteten nå har begrenset verdi som naturtype, er den gitt stor verdi ut i fra betydningen for fugl, herunder høyt rødlistede arter. Mange av artene registrert her er tilknyttet kulpen ”Kleppeshølen” i en innskjæring i Gaulas bredd. Alt. 2 er planlagt på fylling ut i Kleppeshølen. Inngrep i form av arealbeslag, habitatfragmentering og en vesentlig økning av støy innenfor denne lokaliteten må betraktes som svært negativt, og kan medføre vesentlig redusert verdi. Blant annet hekker dverglo (NT) i strandsonen her. I tillegg skjærer vegen igjennom en stripe av skog som gjør lokaliteten mer eller mindre sammenhengende med skogen videre vestover, slik at den landskaps-økologiske funksjonen svekkes. Fylling ut i Kleppeshølen vil også være negativt for delområdet Gaula. Kleppeshølen er en kjent fiskeplass som kan bli negativt påvirket av vegfylling.

I samme delområde vil gråor-heggeskogslokaliteten Kåsehagen-Flaten-Eidsmo (naturtypelokalitet 22) bli fragmentert. Lokaliteten er imidlertid per i dag sterkt påvirket i den grad at det kan stilles spørsmål ved om det i det hele tatt kan forsvares at den er verdisatt i henhold til kriteriene i DN-håndbok 13. Konsekvensen for lokaliteten vurderes derfor som liten.

I det samme området som de to sistnevnte lokalitetene vil vegen bryte viktig grønnstruktur som forbinder Gaula med skogen lengre vestover. Selv om strukturen er begrenset av jordbruksmark og lokalveger, vil ny E6 representere en vesentlig barriere for vilt.

Elvebredden ved krysningspunktet over til østsiden (delområde 1) er trolig Gaulas viktigste hekkeområde for dverglo (NT) (Morten Venaas, pers.medd). Det kan ikke utelukkes at vegen vil gi redusert hekking i området som følge av støy, selv om dverglo trolig er relativt robust mot støy. Dette området samt den større elveøren rett nedstrøms krysningspunktet er avgrenset som naturtypelokaliteten stor elveør med stor verdi (naturtypelokalitet 23). Den høye verdien begrunnes ut i fra at den større sandbanken nord for kryssingspunktet trolig er Norges viktigste lokalitet for elvesandjeger (EN). Naturtypens verdi kan påvirkes negativt ettersom brupilarer i elva her endrer strømforhold og dermed sammensetningen av substratet i elva nedstrøms. Ny veg vil også gi inngrep i en del av elvebredden her som per i dag ikke er flomforbygd eller erosjonssikret, og dermed ytterligere redusere prosentandelen av elvebredder som påvirkes av elvas flomdynamikk.

På østbredden ved Kvål blir utkanten av viltlokalitet 20 og MiS-lokalitet W berørt. Noe direkte inngrep og økt støy vil kunne medføre at området blir mindre viktig for hekkende fugl.

Den gamle meanderen ved Skjerdingstad (Storhaugen) innenfor delområdet med samme navn vil i liten grad bli berørt, da traseen følger dagens E6.

For Gammelelva naturreservat og viltet her vil alternativ 2 være positivt i og med at trafikken igjennom reservatet vil bli betydelig redusert i forhold til i dag og 0-alternativet.

Lokalveger og kryss

Brua der lokalvegen krysser mellom Losen og Ler ligger 50-100 m oppstrøms et område med mye fisk og høy gyteaktivitet. Bropilarer her kan endre strømforhold og dermed bunnsubstratet, slik at gyteforholdene kan bli dårligere.

Bygging av kryss i dette området vil gi et stort inngrep i nedre del av Losa og vegetasjonen her. Dette kan medføre endrede leveforhold for bever, og at arten i verste fall slutter å bruke lokaliteten.

Denne vegen vil i tillegg krysse jordene mellom Ler og Gammelelva naturreservat som er et viktig rasteområde for traner og vadefugler (lokalitet 18). Kryssingen skjer i den sørlige enden, og anses å ha et begrenset omfang da vegen er lokal og arealbeslaget relativt lite.

Lokalvegen vil dessuten krysse geolokaliteten Storhaugen.

Oppsummering

Alt. 2 innenfor delstrekning 3 vil i hovedsak gi et større negativt omfang innenfor delområde 1 (Gaula) og 19 (Eidsmo-Storrønningen). I tillegg kommer et potensielt negativt omfang for gytemuligheter og naturtypelokaliteten ”Storrønningen” nedstrøms krysningspunktet.

Konsekvensen vurderes samlet sett som **middels til stor negativ (--/---)**.

Tabell 5-3. Omfang og konsekvens av hovedalternativene fordelt på kartlagte delområder. Alt. 0 er ikke vist i tabellen, men rangeres som nr. 1.

Delområde	Verdi	Alt. 1		Alt. 2	
		Omfang	Konsekvens	Omfang	Konsekvens
1. Gaula	Stor	Middels neg.	– – / – – –	Middels neg.	– – / – – –
15. Ler	Middels	Middels neg.	– –		
16. Gammelelva	Stor	Middels neg.	– – / – – –	Lite pos.	+
17. Borten-Nyhusåsen sør	Liten til middels	Intet	0		
18. Benalykkja-Loåsen	Middels			Lite/intet	0
19. Eidsmo-Storrønningen	Middels til stor			Middels til stor neg.	– – / – – –
20. Storhaugen	Middels	Liten neg.	– / – –	Liten neg.	– / – –
Samlet konsekvens		– – / – – –		– – / – – –	
Rangering		2		3	

5.4.3 Koblinger

Alternativ 2+O+Alternativ 1

Denne varianten kobler alt. 2 med alt. 1 sør for Kvål.

Varianten medfører samme omfang for naturtypelokaliteten Øst for Eidsmo (lokalitet 19) som alternativ 2. Omfanget for naturtypelokaliteten Kåsehagen-Flaten-Eidsmo (lokalitet 22) blir marginalt mindre, ettersom den nordre og mest verdifulle delen av lokaliteten blir mindre berørt. For delområde Eidsmo-Storrønningen som en helhet blir forskjellen mellom hoved- og koblingsalternativet uansett relativt lite. Både dette alternativet og alt. 2 medfører stedvis nærføring til Gaula og inngrep i kantsonen

Til forskjell fra alternativ 2 blir ikke naturtypelokaliteten Kregnesteigen (lokalitet 23) eller MiS-lokalitet W berørt.

Til gjengjeld medfører varianten på samme måte som alternativ 1 et stort inngrep i MiS-lokaliteten V. Dette anses som mindre problematisk enn inngrep i naturtypelokalitetene. Ved krysningspunktet er det også et område med sandbanker hvor flere interessante arter av elvebreddstilknyttede invertebrater er registrert, og som kan bli negativt berørt ved direkte inngrep eller endrede strømforhold. Det er imidlertid uklart om de mest interessante artene registrert her er etablert eller har drevet dit (Andersen og Hanssen 1994). Vestre elvebredd her er per i dag ikke flomforbygd eller erosjonssikret, og ny veg vil dermed ytterligere redusere arealet av inngrepsfri elvebredd langs Gaula.

Gyteforholdene langs elvestrekningen på kryssingspunktet er ikke undersøkt.

Forutsatt at elvekryssingen ikke medfører et negativt omfang for eventuell gyting i området, vurderes varianten å være noe bedre enn alternativ 2 på delstrekningen.

Konsekvensen vurderes som **middels til stor negativ (--/---)**.

Alternativ 1+M+Alternativ 2
Varianten kobler alt. 1 med alt. 2 ved Kvål.

Som alternativ 1 (se dette) gir denne varianten et negativt omfang for viltlokaliteten Gammelelva-Ler, uten at det forventes at rasteområdet går ut av bruk.

Til forskjell fra alternativ 1 reduseres imidlertid inngrep i naturtype- og viltlokaliteten Gammelelva (naturtypelokalitet 19 og viltlokalitet 20), samt nærføring til naturreservatet.

På østlige elvebredd der vegen vil krysse over til vestsiden er elvebredden per i dag ikke flomforbygd eller erosjonssikret. Inngrepet her er dermed negativt fordi det ytterligere reduserer arealet av elvebredd langs Gaula som er inngrepsfri.

På vestsiden av Gaula gir varianten samme omfang som alternativ 2 for naturtypelokalitetene Kåsehagen-Flaten-Eidsmo (lokalitet 22) og Kregnesteigen (lokalitet 23). Imidlertid unngås inngrep i naturtypelokaliteten Øst for Eidsmo og nærføringen til Gaula her og i Losaområdet. Med tanke på grønnstruktur så gir denne koblingen derfor også mindre negativt utslag enn alt. 2. Disse faktorene reduserer det negative omfanget betydelig i forhold til alt. 2. Varianten gir videre inngrep i ytterkanten av MiS-lokalitet W i stedet for et større inngrep i MiS-lokalitet V på østsiden av Gaula.

Svært høy gyteaktivitet ved kryssingspunket tyder på at elvestrekningen er et viktig gyteområde. Bropilarer i elva vil derfor potensielt kunne være et negativt inngrep her.

Omfanget vurderes samlet sett som noe mindre negativt enn alternativ 1 og 2, hovedsakelig på grunn av at alt. 2 kan medføre et vesentlig negativt omfang for naturtypelokaliteten Kregnesteigen.

Konsekvensen vurderes som **middels negativ (- -)**.

Alternativ 2 + Q + Alternativ 1

Dette alternativet innebærer kryssing av Gaula litt nord for alt. 2 og fragmenterer med dette MiS-lokalitet W. Ut over dette er det liten forskjell mellom disse to alternativene.

Konsekvensen vurderes som **middels til stor negativ (- - /- - -)**

5.4.4 Oppsummering delstrekning 3

Det er store naturverdier innenfor delstrekningen både på øst- og vestsiden av Gaula. Både alt. 1 og alt. 2 medfører betydelige konsekvenser for disse, mens koblingsalternativet alt. 1 + M + alt. 2 framstår som noe bedre.

Tabell 5-4. Oppsummering av konsekvenser for alle alternativer innenfor delstrekning 3. Ler-Skjerdingstad.

Alternativ	Konsekvens	Rangering
Alt. 0	0	1
Alt. 1 + M + alt. 2	– –	2
Alt. 1	– – / – – –	3
Alt. 2 + O	– – / – – –	4
Alt. 2	– – / – – –	5
Alt. 2 + Q + Alt. 1	– – / – – –	6

5.5 Konsekvenser i anleggsfasen

5.5.1 Støy

Støy og økt aktivitet i forbindelse med anleggsarbeid i nærheten av viltlokaliteter kan medføre at viltet midlertidig skyr anleggsnære områder. En kjent hekkelokalitet for fjellvåk ligger nær alt. 2, og det kan ikke utelukkes at anleggsarbeid i dette området kan medføre redusert hekkesuksess dersom det foregår i hekketiden. Anleggsarbeid bør derfor i dette området legges utenom perioden april-august dersom det påvises fjellvåk som kan hekke i lokaliteten.

5.5.2 Forurensning

Anleggsperioden medfører alltid en risiko for forurensning av grunn og vassdrag. Slik forurensning kan være i form av oljeutslipp, drivstofflekkasjer, kjemikalier, nitrogenholdig (ammoniumholdig) tunnelvann og lignende. Det er viktig at gode tiltak iverksettes for å hindre dette. For eksempel er utslipp av ammonium til vassdrag en fare ettersom forbindelsen er giftig for fisk.

5.5.3 Anleggstrafikk og -veger

Anleggstrafikk langs vassdraget kan medføre hardpakking av substrat. Dette vil være negativt for invertebratarter som er avhengige av å kunne grave seg ned. Den negative konsekvensen vil være størst i områder hvor sjeldne og sårbare arter har tilhold, i første rekke områder med sand og grusører som ved Gammelelva

naturreservat (Fornesevja), Kvål, Megarden-Leberg og i uløpsområdet av Lundesokna.

Etablering av anleggsveger langs vassdragene vil i tillegg medføre midlertidig beslag av leveområder for mange arter.

5.6 Usikkerhet

Usikkerhet kan knyttes til både registreringer, vurderinger og selve tiltaket.

Når det gjelder kartlegging, vil det i første rekke være usikkert om man har fanget opp alle rødlistede arter og indikatorarter. Når det gjelder fugl, vil det også i mange tilfeller være usikkert hvor vidt observasjoner i et område kan knyttes til bruk av det. For eksempel gjelder dette registrering av åkerrikse langs delstrekning 3, hvor det er usikkert om arten hekker.

Verdivurderingene vil reflektere registreringene, og dermed i utgangspunktet være usikre. Når det gjelder omfang, vil det for eksempel ofte være usikkert i hvor stor grad støy og økt forstyrrelse vil være negativt for vilt. Mange arter vil kunne tilpasse seg, mens de mest sårbare kan trekke seg vekk fra støynære områder. Hvor vidt noen mer sårbare arter trekker seg vekk vil nok til en viss grad også avhenge av andre faktorer i habitatet, som for eksempel tilgang til næring. Det også usikkerheter knyttet til hvor vidt veger kan isolere bestander, enten det er planlagt viltgjerde og overganger/vanngjennomløp eller fri kryssing i plan.

Med tanke på fisk og ferskvannsbiologiske forhold, så er det knyttet usikkerhet til hvor vidt kunstige lyskilder langs vegen kan medføre et negativt omfang for fisk. Det er kjent at fangst av sjøørret i den mørke tiden av døgnet kan reduseres, men det er ikke kjent hvor vidt dette kan påvirke for eksempel bruk av gyteområder. Effekten av ulike typer forurensninger på vannmiljøet er heller ikke godt dokumentert. Dette er også usikkert i hvilken grad bropilarer i elva vil endre strømningsforhold og påvirke elveører og gyteområder.

Før detaljplanene for tiltaket foreligger, er det også usikkerhet omkring mulige miljøpåvirkninger av for eksempel massedeponier, riggområder og anleggsveger.

For delstrekning 3 er det foreløpig usikkerhet knyttet til konsekvensene for naturmiljøet ved tiltak som planering og motfylling for å stabilisere kvikkleiren i området. Konsekvensene kan bli vesentlig større enn det som er beskrevet i denne rapporten.

5.7 Avbøtende tiltak

5.7.1 Generelt

Sikring av vegetasjon

Verdifull vegetasjon som står i fare for å bli berørt under anleggsfasen bør merkes i terrenget før arbeidene tar til. Dette gjelder her i første rekke vegetasjon innenfor naturtyper som blir berørt av ny veg i ytterkanten av lokalitetene.

For å hindre økt erosjon og avrenning fra landbruket bør man sette igjen en vegetasjonskorridor langs vassdragene (i hovedsak Gaula og de viktige sidebekkene). Slik vegetasjon har betydning også som næringskilde og skjul for vannlevende organismer. Dersom bredden på korridoren er tilstrekkelig, kan den også ha betydning som leve- og vandringsområde for vilt i landskapet.

Faunapassasjer

Ved bekke-/elvekryssinger er bru eller åpen kulvert en god løsning for fisk, da man kan unngå inngrep i bekkebunnen, og man ikke skaper vandringshinder i vassdraget. Dersom kulvert velges, må denne anlegges riktig ved at det tas hensyn til lengde, utforming og det naturlige fallet i bekken. En god løsning er å bruke en hvelvebue uten bunn, slik at den naturlige elvebunnen bevares. Større plasstøpte kulverter bør ha terskler som muliggjør opprettholdelse av naturlig substrat i kulvertbunnen, samt sikrer en minimumsvannstand. Med dette vil forringelse av fiskens oppvekstområder og vandringsmuligheter forhindres, og man unngår uheldige endringer av bekkekløpet som kan føre til at oppvandrende fisk ikke kan passere igjennom.

For vilt bør det først og fremst sørges for god sikt langs vegen, slik at faren for påkjørsler minker. Langs de registrerte vilttrekkene og sidebekkene til Gaula som fungerer som viltkorridorer bør det i tillegg vurderes å bygge ledegjerder og evt. faunapassasjer, ettersom ny E6 med økt bredde og trafikk vil kunne representere en betydelig vandringsbarriere i forhold til dagens E6. Langs bekkedragene som blir berørt kan det også vurderes å legge til rette for at viltet kan passere under vegen. Dersom slike tiltak er vellykkede, vil de kunne bidra til å opprettholde vegetasjonskorridorenes landskapsøkologiske funksjon.

5.7.2 Utforming av bruer

Ved kryssing av Gaula er det viktig at brupilarer utformes på en slik måte at de endrer strømforholdene minst mulig på strekninger som er viktige gyteområder. Dersom dette ikke er mulig, bør det vurderes å bygge bruer uten pilarer i elvebunnen.

Det er også viktig å utforme bruer slik at de er godt synlige for fugl, særlig i områder som ved Gaua og Gammelelva naturreservat. Bruene bør være opplyst når sikten er dårlig.

5.7.3 Etablering av habitater langs elvebreddene

En rekke invertebrater er avhengige av en kontinuerlig tilgang på både åpne elvebredder/elveører og områder i senere suksesjonsstadier (skog) inne på elvebreddene.

For å ivareta den elvebreddstilknyttede (ripare) faunen har det tidligere blitt foreslått å reetablere åpne habitater ved å fjerne skog og vegetasjon på elvebredder (Andersen og Hanssen 1994), samt vern av de større bankene i elva og forby fritids- og byggeaktivitet på de viktigste stedene (Aakra 2000). Dette er tiltak som bør vurderes de tilfeller hvor ny veg medfører inngrep i åpne elvebredder/elveører, slik som blant annet Megarden-Leberg (Nedre Løberg), Gammelelva naturreservat og ørene utenfor reservatet, samt elveørene ved Horg. Her kan man se på mulighetene for å sikre hele eller deler av habitatene, eller åpne nye, nærliggende areal.

Samtidig bør man i størst mulig grad sikre tilgang til vegetasjon på elvebreddene hvor mange av de ripare artene har overvintringssteder.

5.7.4 Etablering av levegetasjon

Rasteområdene for traner som blir fragmentert av ny E6 (alt.1) kan med fordel skjermes mot vegen ved etablering av vegetasjon som skjermer mot støy og utsikt til vegen. Tett trevegetasjon langs vegen på hele strekningen forbi lokalitetene vil trolig kunne bidra til at buffersonen fuglene har mot trafikkstøyen blir mindre, og at de dermed kan utnytte et større beiteareal.

5.8 Oppfølgende undersøkelser

Ved alle elvekryssinger bør det kartlegge hvorvidt kryssingsområdet samt en strekning oppstrøms og nedstrøms er viktige gyteområder for laks. Om dette er tilfelle må bruer/brupilarer konstrueres på en slik måte at strømningsforhold og substrat ikke påvirkes på en måte som er negativt for laksefisk. Gyteaktiviteten der vegen eventuelt kommer til å gå på fylling ut i elva bør også undersøkes, slik at man kan unngå direkte inngrep i disse områdene.

6 Referanser

Rapporter/databaser

Aakra, K. 2000. The riparian spider fauna (Araneae) of the river Gaula, Central Norway: implications for conservation efforts. Publisert i *European Arachnology 2000 (S. Toft & N. Scharff eds.), pp. 243-252. Proceedings of the 19th European Colloquium of Arachnology, Århus 17-22 July 2000).*

Aakra, K. 2007. Med fokus på Rødlista: Edderkopper. Insekt-Nytt 32 (1/2), s. 58-66.

Andersen, J. 1984. Gaula, et vassdrag med en unik elvebreddfauna. Insekt-Nytt 1/1984, s. 21-27.

Andersen, J. og Hanssen, O. 1994. Invertebratfaunaen på elvebredder – et oversett element. 1. Biller (Coleopterat) ved Gaula i Sør-Trøndelag. – NINA Oppdragsmelding 326:1-23.

Artsdatabanken. Artskart. www.artsdatabanken.no

Artsdatabanken. 2006a. Stor elvebredds-edderkopp *Arctosa cinerea*. Artsdatabankens faktaark nr. 49. 3 s.

Artsdatabanken 2006b. Liten elvebredds-edderkopp *Arctosa stigmosa*. Artsdatabankens faktaark nr. 39. 2 s.

Artsdatabanken. 2006c. Elvebredd-dvergedderkopp *Caviphantes saxetorum.* Artsdatabankenns faktaark nr 40. 2 s.

Bergan, P.I. og Habbestad, J. 2001. Verdier i Gaulavassdraget, Melhus kommune. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. VVV-Rapport nr. 2001-21. 58 s + 5 kart + vedlegg.

Bergan, P.I., Nastad, A.T., Dolmen, D., Kjærstad,G. Ødegaard, F. Og Hanssen, O. 2001. Ny E6 i Melhus på strekningen Jagtøyen – Skjerdingstad. Forundersøkelser innen naturmiljø og friluftsliv. Statkraft Grøner rapport.

Direktoratet for naturforvaltning. Naturbase. http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn

Direktoratet for naturforvaltning. 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15-2000.

Direktoratet for naturforvaltning. 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13- 2.utgave 2006 (oppdatert 2007).

Direktoratet for naturforvaltning. 2008. Handlingsplan for åkerrikse *Crex crex.* Rapport 2008 - 3. 44 s.

Direktoratet for naturforvaltning. 2009. Handlingsplan for elvesandjeger *Cicindela maritima.* Rapport 2009 - 3. 28 s.

Direktoratet for naturforvaltning. 2010. Inngrepsfrie naturområder i Norge. INONver0108. http://www.dirnat.no

Dolmen, D. og Strand, L.Å. 1991. Evjer og dammer langs Glomma (Hedmark) og Gaula (Sør-Trøndelag). En zoologisk undersøkelse over status og

verneverdi, med hovedvekt på Tjønnområdet, Tynset. Vitenskapsmuseet Rapport Zoologisk Serie 1991-3.

Dolmen, D., Sæther, B. og Aagaard K. 1975. Ferskvannsbiologiske undersøkelser av tjønner og evjer langs elvene i Gauldalen og Orkdalen, Sør-Trøndelag. Rapport zoologisk serie 1975-5.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 sider

Fremstad, E. & Moen, A. (red). 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU Vitenskapsmuseet Rapport Botanisk Serie 2001-4: 1-231.

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. 1984. Fiskeproduksjon og forurensning i nedre Gaula. Rapport 2-1984. 26 s.

Hansen, U.E. 2009. Kartlegging og overvåking av elvesandjeger, *Cicindela maritima* (EN) i 2009. Vassdragene Gaula, Glomma, Gudbrandsdalslågen, Surna, Verdalselva og Folla. 14 s.

Koksvik, J.I. og Nøst, T. Gaulavassdraget i Sør-Trøndelag og Hedmark fylker, Ferskvannsbiologiske undersøkelser i forbindelse med midlertidig vern. Vitenskapsmuseet i Trondheim. Rapport zoologisk serie 1981-24.

Kålås, JA., Viken,Å. og Bakken, T (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.

Melhus kommune 2004. Forvaltningsplan for Gaula. Høringsdokument med retningslinjer og plankart.

Melhus kommune. Naturtyper.

Melhus kommune. Viltkart.

Melhus kommune. 2008. Kommunedelplan for Gaula.

Myklebust, M. 1997. Fugletakseringer i verneområder i Sør-Trøndelag 1996). Norsk Ornitologisk Forening Rapport nr. 9-1997.

Norges vassdrags- og energidirektorat. www.nve.no. Sikringstiltak i Gaula.

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Utskrift fra databasen i herbariet i Trondheim 25.01.2010.

Owens, L.K. and James, R.W. 1991. Mitigation of Traffic Mortality of Endangered Brown Pelicans on Coastal Bridges. Transportation Research Record No. 1312, Energy and Environmental Issues. P. 3-14.

Statens vegvesen Vegdirektoratet 2006. Håndbok 140. Konsekvensanalyser. Veiledning

Sweco. 2009. E6 Melhus, etterundersøkelser av sjøørret i tre berørte bekker, samt sportsfiskernes oppfatning av den nye veien. Rapport nr. 1/Oppdrag nr. 568761. 18 s.

Sæther, B., Klokk, T. Og Taagvold, H. 1980. Flora og vegetasjon i Gaulas nedbørfelt, Sør-Trøndelag og Hedmark. Botaniske undersøkelser i 10-års verna

vassdrag. Delrapport 2. Vitenskapsmuseet i Trondheim. Rapport botanisk serie 1980-7.

Vannregionmyndigheten Trøndelag, 2009. Forvaltningsplan for Trøndelag. 2010-2015.

Weston, F.M. 1966. Bird Casualities on Pensacola Bay Bridge (1938-1949). Florida Naturalist 39(2): 53-54.

Muntlige kilder/e-post

Torstein Rognes	Gaula natursenter
Oddvar Hanssen	Norsk institutt for naturforskning
Kjetil Åkra	Midt-Troms Museum
Morten Venaas	Norsk Ornitologisk Forening
Ulf E. Hanssen	Øya Videregående skole
Jan Habberstad	Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
Bjørn Rangbru	Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
Ingvar Korsen	Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
Eli Fremstad	Vitenskapsmuseet, NTNU
Jostein Sandvik	Direktoratet for naturforvaltning
Arnfinn Tanem	Statens Naturoppsyn
Øyvind Bonesrønning	Lokalkjent

strekninger med ny veitrase relativ nær eksisterende vei i bebygde områder, vurderes landskapsbildet ikke å påvirkes verken positivt eller negativt.

Det finnes ingen registrerte nasjonalt eller regionalt *viktige kulturlandskap* i influensområdet.

Driva vassdraget ble vernet i 1986 og starter i Dovrefjell med utløpet 150 km lenger øst ved Sunndalsøra. Vassdraget inneholder store og sammenfallende verneverdier. Elva renner langs E6 fra Opplandsgrensa og til Oppdal før den svinger vestover mot Sunndalsøra. På strekningen Oppdal-Engen er det bare en kort strekning på om lag 200 meter som kan bli berørt av de ulike konseptene, men dette forutsetter at vegen blir utvidet nærmere elven enn dagens plassering av E6.

Nærmiljø og friluftsliv

Bygninger (boliger, fritidsboliger, næring m.fl.)

Drivdalen barnehage og Drivdalen barneskole ligger 50-100m nord for eksisterende E6. Ved Stordalen går veien mellom et bolighus og elva og det er lite plass til utvidelse av veien. Ved Kåsan er det noen garder/boliger tett på veien.

Konsept 3 og 4 vil unngå Drivdalen barnehage og Drivdalen skole samt Oppdal tettsted og noen andre tett-bebygde steder. Ingen kjente konflikter tilkommer innenfor dette temaet.

Utvidelse av E6 vil kunne få negativ eller ubetydelig konsekvens for nærmiljøet ved barnehagen og skolen avhengig av endelig utforming av detaljplanene.

Ny trasé (Konsept 3 og 4) vil være positivt for nærmiljøet ved barnehagen og skolen i forhold til dagens situasjon. Ingen kjente konflikter tilkommer for konsept 3 og 4.

Vannarealer

Strekningen fra Oppdal til Engen passerer eller går langs få vannarealer. I konsept 3 og 4 vil elven Alma krysses med en ny bro og Kullsjøen friluftsområde kan bli berørt av utvidelse av eksisterende veg i konsept 1 og 2.

Tettstedsnære rekreasjonsarealer (2 km avstand fra byer og tettsteder)

Kullsjøen friluftsområde (se nærmere beskrivelse under *sikrede friluftsområder*) ligger like ved E6 sør for Oppdal sentrum, og konsept 1 og 2 vil trolig ha et negativt omfang og konsekvens ved realisering.

Ved elven Alma i Oppdal sentrum ligger et turområde med lysløype (Lionsløype), gapahuk, fiskeplass, grill-/båtplass, bord og benker. Dette steder er godt tilrettelagt for rullestolbrukere. Ingen av konseptene vil berøre dette området.

Leke- og idrettsplasser

Det er ingen kjente konflikter innenfor dette temaet på den aktuelle strekningen.

Sikrede friluftsområder

Det statlige sikrede friluftsområdet Kullsjøen ligger sør for Oppdal sentrum og like ved E6. Dette er et attraktivt bade- og friluftsområde som er mye brukt, og er tilrettelagt for funksjonshemmede. Rundt vannet går en grussti og det er plassert ut bord og benker på området. I konsept 1 og 2 er det foreslått å utvide eksisterende trase forbi Kullsjøen. Dette vil trolig få negative konsekvenser for friluftsområdet da E6 i dag bare ligger om lag 10 meter fra vannkanten. Konsept 3 og 4 er foreslått lagt i ny trase utenom Oppdal sentrum og vil ikke ha konsekvenser for Kullsjøen.

Pilgrimsleden som går fra Oslo til Nidaros går gjennom Oppdal kommune, og sør for Oppdal sentrum. Eksisterende trase for E6 på strekningen Oppdal-Engan passerer leden på et sted, og potensielt kan utvidelse av E6 på nåværende trase (konsept 1 og 2) ha negative konsekvenser for leden. Likevel så lenge leden fortsatt kan passere, vil ikke opplevelsen av leden bli forringet.

Naturmiljø
Verneområder: Ingen.

Innenfor definert influensområde for konsept 1 og 2 ligger det er tre *prioriterte*. Det ene området er "Stor elveør" ved Stordal med verdien viktig som gir middels konfliktnivå. Dagens E6 går allerede svært tett ved elva så avhengig av tiltakets påvirkning og omfang i dette området kan konsekvensen bil middels til stor negativ. Videre kan to små lokaliteter registrert som baserike "Naturbeitemarker" med vurdering henholdsvis svært viktig og viktig, bli berørt.
For konsept 3 og 4 som er ny veitrase vil omfanget av tiltaket bli stort og der det finnes prioriterte naturtyper vil konsekvensen bli stor negativ. Avhengig av hvor traseen legges finnes 7 registrerte naturtyper av varierende type, størrelse og verdivurdering. Det gjelder "Hagemark", "Naturbeitemarker" og "Kalkskog". Av disse er 5 vurdert som svært viktige, noe som gir stort konfliktnivå. Alle disse naturtypene er artsrike både med hensyn på planter, insekter og sopp og inneholder kravfulle arter som er mer sjeldne. Potensialet for å finne flere rødlistearter er tilstede, spesielt gjelder dette grupper som insekter og sopp.

På det nivået planene er nå kan det se ut som om den nye traseen, konsept 3 og 4 gir større konfliktnivå enn konsept 1 og 2.

Kulturmiljø
Fredete kulturminner: Konsept 1 og 2: Potensiell konflikt med fem gravhauger på Oppdal (to med status uavklart). Konsept 3 og 4: Tunnelstrekning passerer under gravfelt (30 gravhauger) og fangstgrav.

Fredete bygninger: Ingen registrerte.

Ikke-fredete kulturminner: Krysningspunkt Pilegrimsleden.

SEFRAK-bygninger: Konsept 1 og 2: Nærføring til tre bygg og potensiell direkte konflikt med enkelte. Konsept 3 og 4: Nærføring til ca. 10 bygg, mulig direkte konflikt med enkelte

Naturressurser
E6 går allerede i den relativt smale dalgangen ved siden av elva hvor det også er et smalt belte av dyrka mark. Tiltaket vil berøre noe dyrka mark ut over det som allerede er berørt av eksisterende vei og vil derfor være begrenset på en eller begge sider av veien. I lys av at det er her den eneste ressursen av dyrka mark i dalen finnes, vil arealbeslag av dyrkbar mark likevel ha negativ konsekvens som følge av tiltaket. Konsept 3 og 4 går i ny trase på store deler av denne strekningen og berører en god del dyrket mark.

Det er lite skog langs denne strekningen og for konsept 1 og 2 som følger eksisterende trase er det bare flekkvis noen skogområder med middels bonitet i øvre halvdel. Konsept 3 og 4 som går store deler av strekningen i ny trase går stort sett gjennom dyrka mark og impediment skog og låg bonitet. Fra Engan og sørover går alle fire konseptene i samme trase og skogen domineres stort sett av impediment mark.

En sammenstilling av konsekvensvurderingene og en rangering av alternativene langs den aktuelle strekningen er gitt i tabell 4.6.

Tabell 4.6. *Konsekvensvurdering for strekningen Oppdal – Engan. 0 betyr at tiltaket ikke har noen konsekvens for gitt tema for konseptet i forhold til 0-alternativet. – og + angir hhv. negativ og positiv konsekvens (jf. fig. 2.1). Med ? menes at detaljeringsgraden på planene er for lav for en vurdering.*

Tema	Undertema	Konsekvenser ved de ulike konseptene			
		Konsept 1	Konsept 2	Konsept 3	Konsept 4
Landskapsbilde	Landskaps regioner	0	0	0	0
	Verdifulle kulturlandskap	0	0	0	0
	Verna vassdrag	0	0	0	-*
Nærmiljø og friluftsliv	Bygninger	?	?	+ +/+ + +	+ +/+ + +
	Vannarealer	–	–	–	–
	Tettstedsnære rekreasjonsområder	--	--	0	0
	Leke og idrettsplasser	0	0	0	0
	Sikrede friluftsområder	--	--	0	0
Naturmiljø	Prioriterte naturtyper	–	–	– – –	– – –
	Verneområder	0	0	0	0
Kulturmiljø	Fredete kulturminner	– –	– –	–	–
	Fredete bygninger	0	0	0	0
	Ikke-fredete kulturminner	–	–	–	–
	SEFRAK-bygninger	–	–	–	–
Naturressurser	Dyrka mark	– –	– –	– –	– –
	Skog	–	–	–	–
RANGERING		**1**	**1**	**2**	**2**

*Forutsatt at utvidet veg blir plassert nærmere Driva enn eksisterende veg.

4.8 Engan – Oppland grense

Generelt for strekninga
Strekningen går langs Driva i den trange Drivdalen fra Engan til Oppland grense. De siste 15-16 km fra Nestavollan til grensa går E6 gjennom Hjerkinn/Kongsvoll/Drivdalen landskapsvernområde som binder sammen Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark som ligger på begge sider av Drivdalen.

Eksisterende E6 består av tofelts vei. Konsept 1 består av begrenset kurveutretting, 700 m tunnel gjennom Tingvaet, et verneverdig fjell, og 1 m veiutvidelse på resten av veien. Konsept 2 er nesten tilsvarende, men kurveutretting med ny vei vil være noe lenger, 4500 m. Konsept 3 skiller seg fra dette konseptet ved veiutvidelser som øker med 1,5-2,5 m. Tilsvarende situasjonen er for utforming av konsept 4 og konsept 2, der førstnevnte legger opp til 2,5 m større veiutvidelse.

Landskapsbilde
Strekningen starter i *landskapsregion* 27: Dal- og fjellbygdene i Trøndelag men går snart over i region 16 som er Høgfjellet i Sør-Norge som defineres som store sammenhengende høyder over 1500 meter (Puschmann 2005). Dalen er sterkt V-formet, og dalbunnen trang. Skog forekommer bare i bunnen og langs lisidene av dalen og opphører litt nord for fylkesgrensa. Storformene i terrenget er likevel vesentlig mer avrunda enn typisk for andre deler av høgfjellet i Sør-Norge. Mange av regionens fjellsider har små og store botner. Dalene ender i bratte vegger, ofte med mer eller mindre hengende bretunger over seg. På grunn av store mengder bregrus og slam har elvene skåret seg ned i trange gjel. I og med at tiltaket for det meste gjelder endringer på allerede eksisterende vei vurderes landskapsbildet ikke å påvirkes verken positivt eller negativt.

Verdifulle kulturlandskap: Ved Engan ligger ett stort, nasjonalt viktig, kulturlandskap i Vinstradalen, og to små, regionalt viktige områder vest for Driva. Avstanden til eksisterende E6 er så stor at det ikke vil skape konflikt ved eventuelle tiltak som er planlagt.

Driva vassdraget ble vernet i 1986 og starter i Dovrefjell med utløpet 150 km lenger øst ved Sunndalsøra. Vassdraget inneholder store og sammenfallende verneverdier. Elva renner langs E6 fra Opplandsgrensa og til Oppdal før den svinger vestover mot Sunndalsøra. På strekningen Engan – Oppland grense renner Driva langs E6 gjennom hele Drivdalen og på noen strekninger tett inntil elven. På enkelte strekninger er det bratte fjellsider på ene siden av vegen, og elven renner like ved på andre siden. Med en større utvidelse på slike strekninger blir trolig elven berørt, og de største utvidelsene vil ha størst konsekvens.

Nærmiljø og friluftsliv

Bygninger (boliger, fritidsboliger, næring m.fl.)

Det er ingen kjente konflikter innenfor dette temaet på den aktuelle strekningen.

Vannarealer

På lik linje som under landskapsbilde kan en utvidelse av E6 på deler av strekningen fra Engan til Oppland grensa berøre elva Driva, og de største utvidelsene (konsept 3 og 4) vil ha størst konsekvens.

Tettstedsnære rekreasjonsarealer (2 km avstand fra byer og tettsteder)

Det finnes ingen tettstedsnære rekreasjonsarealer på denne strekningen som kan bli berørt av en utvidelse.

Leke- og idrettsplasser

Det er ingen kjente konflikter innenfor dette temaet på den aktuelle strekningen.

Sikrede friluftsområder

Det finnes ingen statlig sikrede friluftsområder på denne strekningen, men Pilgrimsleden som går fra Oslo til Nidaros går gjennom Oppdal kommune. Den følger E6 fra Opplandsgrense og nordover til den omtrent midt i Drivdalen går østover og følger Vinstradalen. Deler av denne strekningen er en veldig kjent tursti "Vårstien", den starter litt over 3 km nord for Kongsvoll fjellstue og følger E6 4 km nordover. Bare en kort strekning går den relativt nærme E6, men denne stien vil trolig ikke bli berørt av en utvidelse av E6. På strekningen fra Kongsvoll fjellstue og til starten av "Vårstien" følger leden E6, og noen steder tett inntil. En utvidelse av vegen kan tenkes å berøre noen strekninger.

Naturmiljø

Verneområder: Eksisterende E6 går allerede gjennom Hjerkinn/Kongsvoll/Drivdalen naturreservat som ligger i Drivdalen fra Nestavollan i nord til Hjerkinn i sør. Naturreservatet binder sammen Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark som er lokalisert på fjellplatået på begge sider av dalen.

Viktige naturtyper er i stor grad lokalisert tett ved elva og i noen tilfeller avhengig av fuktregimet elva danner. I tillegg er naturtypen knyttet opp mot kulturlandskapet i området. Kulturlandskapet med innmark og utmark samt boniteten avtar etter hvert som veien stiger oppover fjellet, men dette danner også særegne og viktige vegetasjonsutforminger.

Konseptene er såpass like for denne strekningen at det ikke er mulig å skille med hensyn på hvilket konsept som er best og verst. Likevel vil det alltid være slik at jo større tiltaket er, desto større vil virkningsomfanget være på de naturområder som berøres.

I den nederste delen av dalen, fra Engan til Nestevollan finnes 7 lokaliteter med prioriterte naturtyper, de fleste "Naturbeitemarker", vurdert som svært viktige. En lokalitet benevnes "Andre viktige forekomster" vurdert som svært viktig på grunn av funn av rødlistearter, samt en lokalitet med "Stor elveør" vurdert som viktig. I tillegg finnes 8 "Naturbeitemarker" ved Kongsvold fjeldstue. Disse inngår i et større, velutviklet og meget artsrikt kulturlandskap (156 registrerte plantetaksa totalt) med langvarig historie i form av slått og beiting. Alle er vurdert i en større sammenheng som svært viktige og skjøtselen av området skal nå følge egen skjøtselsplan (Fremstad 2000).

Kulturmiljø

Fredete kulturminner: Nærføring til ca. 20 fangstgroper på Kongsvoll og mulig direkte konflikt med enkelte.

Fredete bygninger: Drivstua stasjon og ytterligere fem bygninger er vedtaksfredet, men ligger på andre siden av jernbanelinjen. Samme gjelder Kongsvoll stasjon lenger nede på andre siden av Driva. Nærføring ift. fredet vegstasjon/smie ved Grønbakken.

Ikke-fredete kulturminner: Pilegrimsleden og Vårstigen - hovedferdselsåre gjennom århundrer - går parallelt og nært opptil E6 på østsiden.

SEFRAK-bygninger: Nærføring ift. bygningsmiljø på Kongsvold Fjeldstue.

Naturressurser
På strekningen fra Engan til Oppland fylkesgrense er det lite dyrka mark, bare i området rundt Tøftan er det noe mer dyrka mark.

Det er lite skog lang E6 på denne strekningen, og storparten av strekningen består av mark som ikke kan brukes til skogbruk el har mindre planteproduksjonsevne enn det som kreves til å nå opp til laveste klasse i bonitet (impediment mark).

En sammenstilling av konsekvensvurderingene og en rangering av alternativene langs den aktuelle strekningen er gitt i tabell 4.7.

Tabell 4.7. *Konsekvensvurdering for strekningen Engan – Oppland grense. 0 betyr at tiltaket ikke har noen konsekvens for gitt tema for konseptet i forhold til 0-alternativet. – og + angir hhv. negativ og positiv konsekvens (jf. fig. 2.1).*

Tema	Undertema	Konsekvenser ved de ulike konseptene			
		Konsept 1	Konsept 2	Konsept 3	Konsept 4
Landskapsbilde	Landskaps regioner	0	0	0	0
	Verdifulle kulturlandskap	0	0	0	0
	Verna vassdrag	–	–	– –	– –
Nærmiljø og Friluftsliv	Bygninger	0	0	0	0
	Vannarealer	–	–	– –	– –
	Tettstedsnære rekreasjonsområder	0	0	0	0
	Leke og idrettsplasser	0	0	0	0
	Sikrede friluftsområder	-	-	- -	- -
Naturmiljø	Prioriterte naturtyper	– –	– –	– –	– –
	Verneområder	– –	– –	– –	– –
Kulturmiljø	Fredete kulturminner	– –	– –	– –	– –
	Fredete bygninger	– –	– –	– –	– –
	Ikke-fredete kulturminner	– –	– –	– –	– –
	SEFRAK-bygninger	– –	– –	– –	– –
Naturressurser	Dyrka mark	0/-	0/-	0/-	0/-
	Skog	0/-	0/-	0/-	0/-
RANGERING		**1**	**1**	**2**	**2**

4.9 Rv3: Ulsberg – Hedmark grense

Generelt for strekninga
Strekningen går fra Ulsberg, med avkjørsel like nord for tettstedet, til Gardlia på grensa til Hedmark. Eksisterende E6 går for det meste i barskogområder, men også sporadisk gjennom jordbruksområder, særlig ved Innset. Veien krysser Orkla sør for Nåverdalen.

Konsept 1 består i begrenset kurveutretting og utvidelse av eksisterende vei med 1 m. I konsept 2 er det en adskillig lengre strekning som får kurveutrettinger med ny vei, 8400 m, breddeutvidelse med 1 m og 1000 m nye lokalveier. Konsept 3 og 4 innbefatter ny vei i to felt i ny trase og kurveutrettinger med ny vei, samlet lengde ny vei er 9900 m. I tillegg kommer to fullverdige kryss i to plan, ved Innset og Nåvårdalen samt 2500 m med nye lokalveier. Forskjellen mellom K3 og K4 er breddeutvidelsen på at resten av den eksisterende veien. Eksisterende vei utvides med henholdsvis 1,5-2,5 m i K3 mot 4-5 m i K4. Lokalisering og foreløpig trase for K3 og K4 er ikke kjent, og det vil måtte gjøres mer detaljerte undersøkelser for konfliktnivåene i forhold til ulike tema på et senere tidspunkt i planleggingen. Det antas likevel at med god lokal tilpasning er det ingen konseptstoppende konflikter knyttet til strekningen. Det viktigste funnet er et verdifullt kulturlandskap (se under).

Landskapsbilde
Veien går gjennom *landskapsregion* 27: Dal- og fjellbygdene i Trøndelag (Puschmann 2005). Orkladalen er relativt vid, med flate områder langs elva med middels til høy bonitet på skogen og spredte jordbruksområder. Fjellplatåene omkring når opp til om lag 1000 moh og fjellsidene er slake og skogkledde. I og med at tiltaket for det meste gjelder endringer på allerede eksisterende vei, eller strekninger med ny veitrase relativ nær eksisterende vei, vurderes landskapsbildet ikke å påvirkes verken positivt eller negativt.

Verdifulle kulturlandskap: Ved Innset er det registrert et regionalt viktig kulturlandskap med stor verdi som dermed gir middels konfliktnivå i forhold til planlagte tiltak. I grenda drives det tradisjonelt/moderne jordbruksdrift med blant annet sau og storfe. Nordøst for elva Orkla og hovedveien som går igjennom Innset, ligger de største brukene. Landskapet er bratt og har ravinepreget form, dvs. små og store forhøyninger/åser i landskapet med dype daler i mellom. Her er det godt jordsmonn. Området inneholder beitemark, slåttemark, blomstereng, kulturminner og kulturmiljø som gjør det svært interessant.

Det finnes ikke *vernede vassdrag* på denne strekningen.

Nærmiljø og friluftsliv
Bygninger (boliger, fritidsboliger, næring m.fl.)
Det er noen gårder og bygninger tett opptil og på begge sider av eksisterende veitrasé ved Sørbotnan - Smedhaugen. Ellers er det ingen kjente konflikter innenfor dette temaet på den aktuelle strekningen.

Vannarealer
E6 går i dag langs elven Orkla fra Ulsberg til Hedmarksgrensen, og på strekningen fra Insett til fylkesgrensen går veien relativt nærme elven. I Nåverdalen renner elven stille og bredt, og veien går flere steder langs elven. På denne strekningen kan vannarealene bli berørt ved en utvidelse av veien om utvidelsen blir gjort mot elven. I konsept 3 og 4 er det ikke definert hvor 5000 m ny veg skal plasseres, slik at det er vanskelig å bestemme omfanget for vannarealer på strekningen.

Tettstedsnære rekreasjonsarealer (2 km avstand fra byer og tettsteder)
Det går en lysløype fra Ulsberg boligfelt og til en idrettsplass ved Innsett. Denne vil ikke bli påvirket med en utvidelse av eksisterende E6-trase, men plasseringen av 5000 m ny veg i konsept 3 og 4 er usikker slik at det ikke kan utelukkes at den blir berørt.

Leke- og idrettsplasser
Det er ingen kjente konflikter innenfor dette temaet på den aktuelle strekningen.

Sikrede friluftsområder
Det er ingen kjente konflikter innenfor dette temaet på den aktuelle strekningen.

Naturmiljø
Verneområder: Ingen.

Prioriterte naturtyper: Ingen.

Kulturmiljø
Fredete kulturminner: Ingen registrerte i nærområdet.

Fredete bygninger: Nærføring i forhold til Kvikne Kopperverk, ovn, røsteplass og vanningsanlegg er vedtaksfredet. Landets første fredete tekniske kulturminne.

Ikke-fredete kulturminner: Ingen registrerte.

SEFRAK-bygninger: Nærføring i forhold til ca. 25 bygg og potensiell direkte konflikt med enkelte. Bygningsmiljøet inngår i registrert regionalt viktig kulturlandskap.

Naturressurser
RV 3 fra Ulsberg til Hedemarksgrensa langs Orkla og det er dyrka mark langs enkelte av strekningene, særlig ved Innsett. I konsept 3 og 4 er det usikkert hvor 5000 m med ny veitrase skal gå og derfor er det er vanskelig å vurdere konsekvensene av disse konseptene.

Langs eksisterende trase for RV 3 er det stort sett skog med lav til middels bonitet. Siden det er usikkert hvor 5000 m med ny vei skal gå i konsept 3 og 4 er det usikkert hvilke konsekvenser denne fører til.

En sammenstilling av konsekvensvurderingene og en rangering av alternativene langs den aktuelle strekningen er gitt i tabell 4.8.

Tabell 4.8. *Konsekvensvurdering for strekningen Rv3: Ulsberg - Hedmark grense. 0 betyr at tiltaket ikke har noen konsekvens for gitt tema for konseptet i forhold til 0-alternativet. – og + angir hhv. negativ og positiv konsekvens (jf. fig. 2.1). Med ? menes at detaljeringsgraden på planene er for lav for en vurdering.*

Tema	Undertema	Konsekvenser ved de ulike konseptene			
		Konsept 1	Konsept 2	Konsept 3	Konsept 4
Landskapsbilde	Landskaps regioner	0	0	0	0
	Verdifulle kulturlandskap	– –	– –	– –	– –
	Verna vassdrag	0	0	0	0
Nærmiljø og friluftsliv	Bygninger	0	0	0	0
	Vannarealer	–	–	-/?	-/?
	Tettstedsnære rekreasjonsområder	0	0	0	0
	Leke og idrettsplasser	0	0	0	0
	Sikrede friluftsområder	0	0	0	0
Naturmiljø	Prioriterte naturtyper	0	0	0	0
	Verneområder	0	0	0	0
Kulturmiljø	Fredete kulturminner	0	0	0	0
	Fredete bygninger	– –	– –	– –	– –
	Ikke-fredete kulturminner	0	0	0	0
	SEFRAK-bygninger	– –	– –	– –	– –
Naturressurser	Dyrka mark	–	–	-/?	-/?
	Skog	–	–	-/?	-/?
RANGERING		**1**	**1**	**2**	**2**

4.10 Rangering av de ulike konseptene

Tabell 4.9 viser en sammenstilling av de rangeringer som er gjort for hver delstrekning, samt en samlet rangering av de fire aktuelle konseptene. De foreløpige konsekvensvurderingene viser at det er liten forskjell mellom konseptene. Konsept 2 er vurdert å ha minst negative konsekvenser. For de fleste delstrekningene er det små forskjeller mellom konsept 1 og 2, men negative virkninger for temaet nærmiljø og friluftsliv på delstrekningene Vindalsliene-Ulsberg, gjør at dette konseptet rangeres som nummer 2. Konsept 3 og 4 er gitt en lavere rangering, og dette skyldes i hovedsak noe større konfliktnivå i forhold til verna vassdrag og naturmiljø.

Tabell 4.9. *Sammenstilling av rangering av de ulike delstrekningene og konseptene.*

Delstrekning	**Konsekvenser ved de ulike konseptene**			
	Konsept 1	**Konsept 2**	**Konsept 3**	**Konsept 4**
Jaktøya – Skjerdingstad	1	1	1	1
Håggå - Korporals bru	1	1	2	3
Korporals bru – Vindalsliene	1	1	2	2
Vindalsliene – Ulsberg	2	1	1	1
Ulsberg – Oppdal	1	2	3	3
Oppdal - Engen	1	1	2	2
Engen – Oppdal grense	1	1	2	2
RV 3:Ulsberg – Hedmark grense	1	1	2	2
RANGERING	**2**	**1**	**3**	**4**

5 REFERANSER

Bergan, P.I., Aslaug T Nastad, A.T., Habbestad, J. 2001. Verdier i Gaulavassdraget, Midtre Gauldal kommune i Sør-Trøndelag.

Bergan, P.I., Habbestad, J. 2001. Verdier i Gaulavassdraget, Melhus kommune i Sør-Trøndelag.

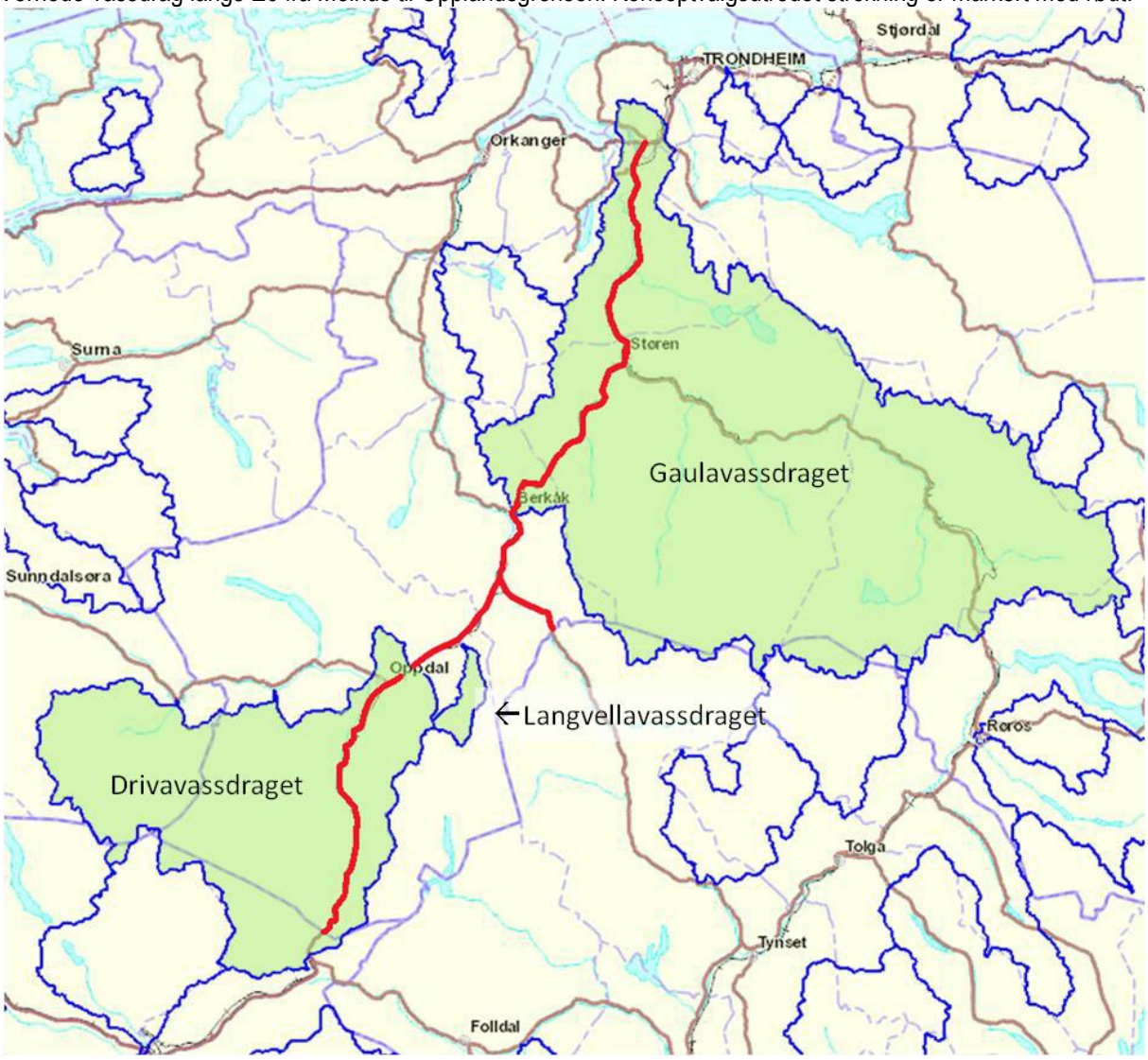
Fremstad 2000. Skjøtselsplan for innmarka til Kongsvold fjeldstue. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet Vitenskapsmuseet. Rapport botanisk serie 2000-6.

Puschmann, O. 2005. Norsk referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. Skog og landskap, rapport nr. 10/05

6 VEDLEGG

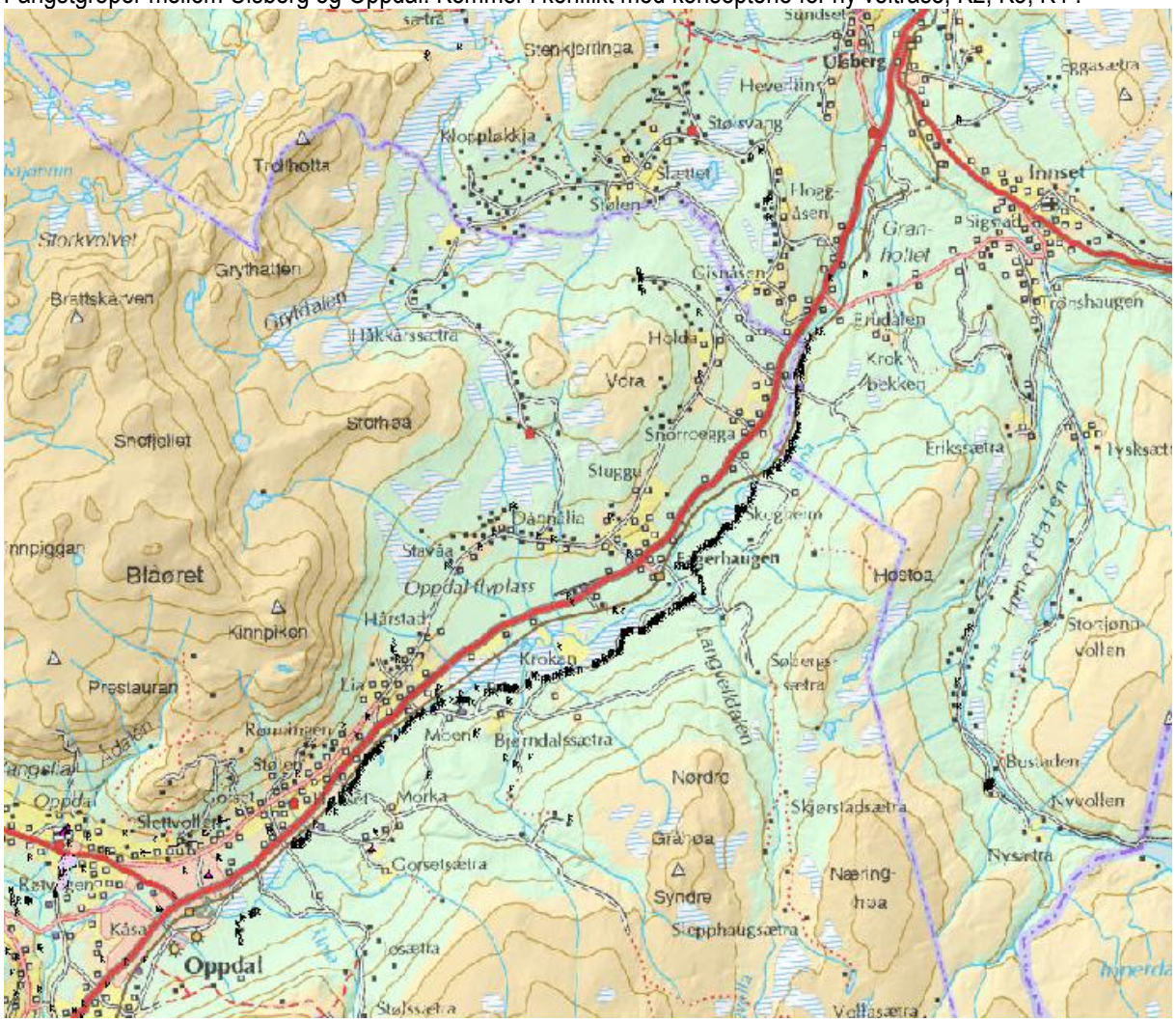
Vedlegg 1

Vernede vassdrag langs E6 fra Melhus til Opplandsgrensen. Konseptvalgsutredet strekning er markert med rødt.



Vedlegg 2

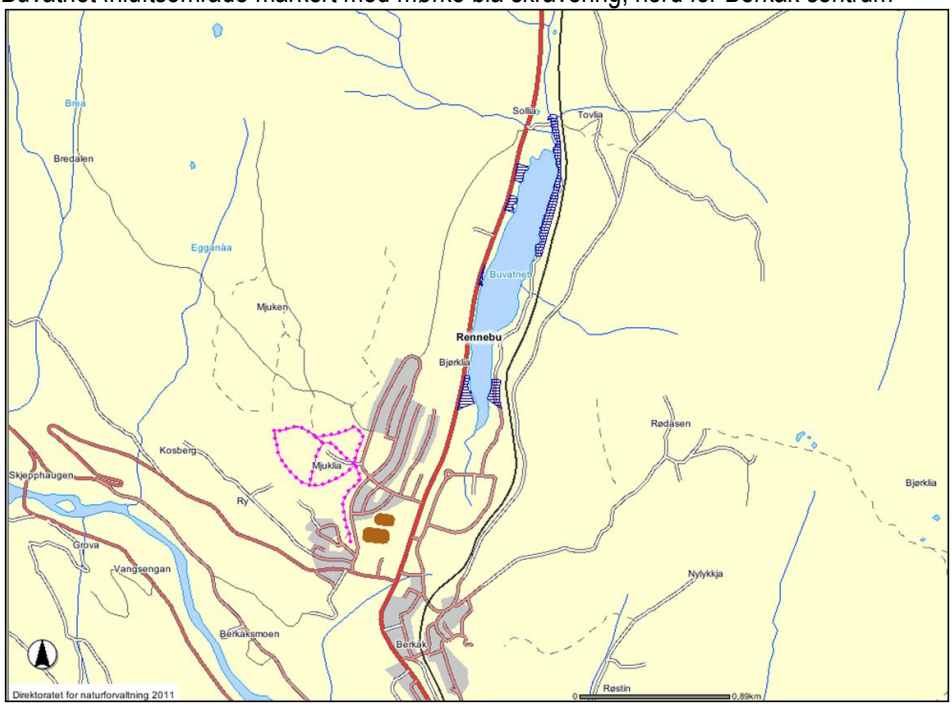
Fangstgroper mellom Ulsberg og Oppdal. Kommer i konflikt med konseptene for ny veitrase, K2, K3, K4 .



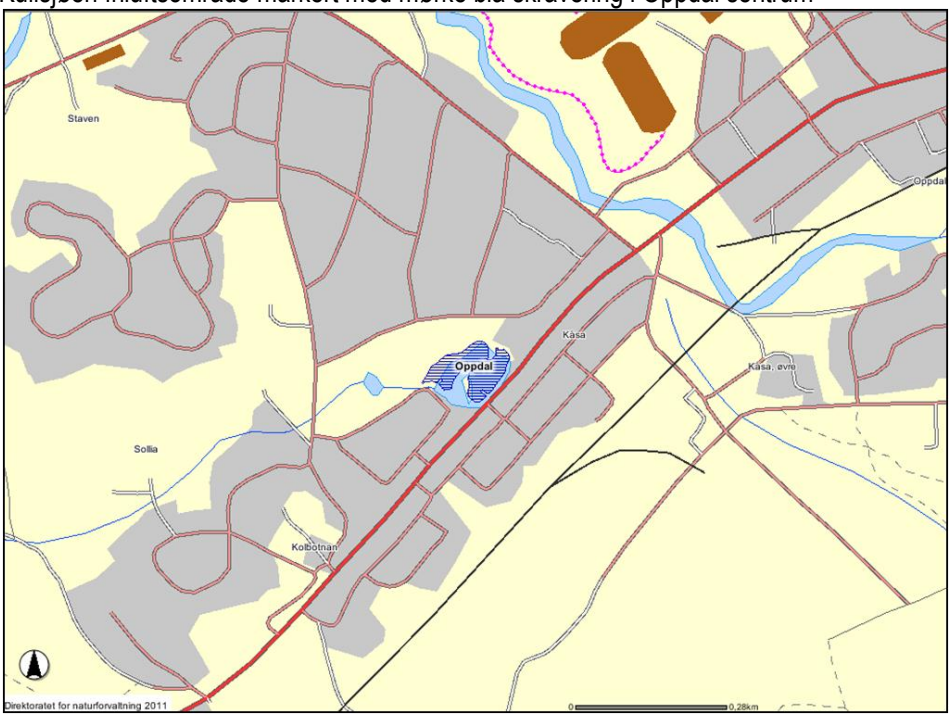
Vedlegg 3

Statlig sikrede friluftsområder

Buvatnet friluftsområde markert med mørke blå skravering, nord for Berkåk sentrum

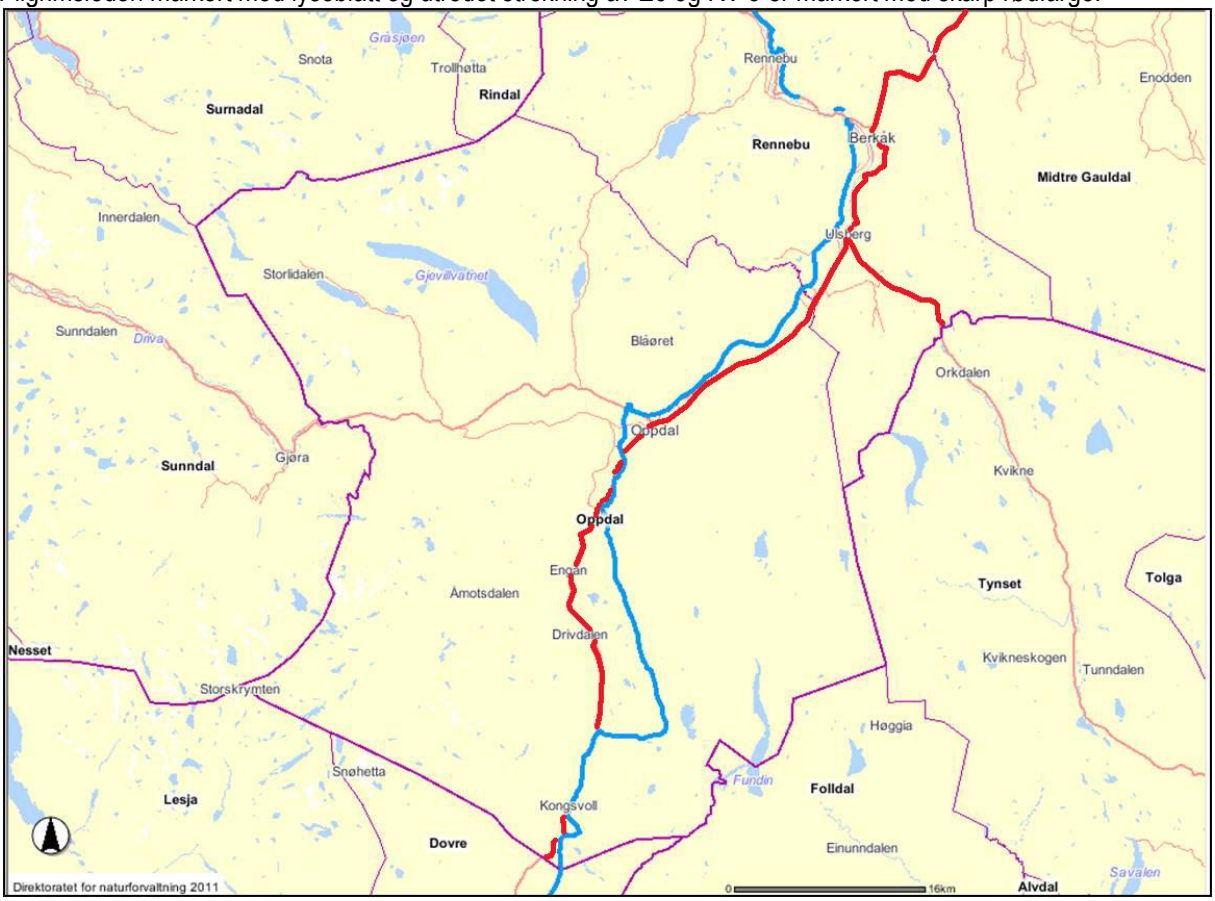


Kullsjøen friluftsområde markert med mørke blå skravering i Oppdal sentrum



Vedlegg 4

Pilgrimsleden markert med lyseblått og utredet strekning av E6 og RV 3 er markert med skarp rødfarge.



Statens vegvesen

Statens vegvesen
Region midt
Ressursavdelingen
Fylkeshuset
6404 MOLDE
Tlf: (+47) 81544040
firmapost-midt@vegvesen.no

ISSN: 1893-1162