



Statens vegvesen

Statleg kommunedelplan med konsekvensutgreiing

Høyringsutgåve



## Prosjekt: E39 Stord-Os TILLEGGSSUTGREIING

Ikkje- prissette tema  
DELRAPPORT 1: LANDSKAPSBILETE

DOKUMENTINFORMASJON						
Rapporttittel:	E39 Stord-Os, statleg kommunedelplan Tilleggsutgreiing Ikkje prissette tema					
Dato:	Desember 2017					
Versjon:	I	II				
Filnamn:	E39 Stord-Os_Tilleggsutgreiing_landskapsbilete					
Tiltakshavar:	Statens vegvesen Region vest					
Planmynde:	Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD)					
Utarbeidd av:	Synnøve Kløve-Graue, landskapsarkitekt mnl: landskapsbilete Rolf Søderstrøm, landskapsarkitekt mnl: landskapsbilete og arkitektur					
Sidemannskontroll:						
Godkjent av:						

Framsida: Utsyn vestover med Gulholmane og Momfrubakkneset.

Foto: Rolf Søderstrøm

# INNHALD

FØREORD	4	
1	Bakgrunn og omtale av endringar i brukonsept	5
1.1	Bakgrunn for tilleggsutgreiinga	5
1.2	Avgrensing av tilleggsutgreiinga	5
1.3	Opphavelige brukonsept i kommunedelplanen	8
1.4	Endringar i brukonsepta	9
1.5	Alternativ for sykkelveg i Røtinga	12
2	Deltema landskapsbilete	13
2.1	Aktuelle delområde med verdivurdering	13
2.2	Alternativ K7-1 Endeforankra bru	17
2.3	Alternativ K8-1 Sideforankra bru	20
2.4	Vurdering av eventuell endra konsekvens for dei ulike brukonsepta	23
2.5	Eventuell endring i rangering av brukonsepta	24
2.6	Alternativ for gang-/sykkelveg i Røtinga	25
2.7	Avbøtande tiltak	30

## FØREORD

Denne rapporten omhandlar tilleggsutgreiing for to nye alternativ for kryssing av Bjørnafjorden for fagtema landskapsbilete. Dette er eit tillegg til statleg kommunedelplan og konsekvensutgreiing for ny E39 på strekninga Stord –Os.

Gjennom Nasjonal transportplan har Statens vegvesen fått i oppdrag å redusere kostnadene i prosjektet E39 Stord-Os. Vi har difor teke tak i, og arbeidd vidare med, dei største kostnadselementa; - brukonstruksjonane for Bjørnafjorden. Vi har fått betre grunnlagsdata for vind-, bølge- og straumforhold i Bjørnafjorden, og det er gjennomført grunnundersøkingar på havbotn. Tidlegare har vi hatt flua sør for Kobbavågen som eit viktig fastpunkt for bruene. I utviklinga av flytebrukonsepta ser vi at dei kan byggast uavhengig av denne flua. Vi har sett at ei løysing lenger aust mot Gulholmane vil vere eit teknisk og økonomisk betre alternativ for flytebruene enn å gå inn i Kobbavågen. Dette er også med på å redusere konfliktnivået knytt til ilandføringa i Søre Øyane.

Med dette som bakgrunn ser vi i denne tilleggsutgreiinga for fagtema landskapsbilete på skilnaden av å legge brua lenger aust mot Gulholmane i forhold til å gå inn i Kobbavågen. Tilleggsutgreiinga omtalar endringane i brukonsepta og dei konsekvensane dette gjev.

Desember 2017  
Bergen

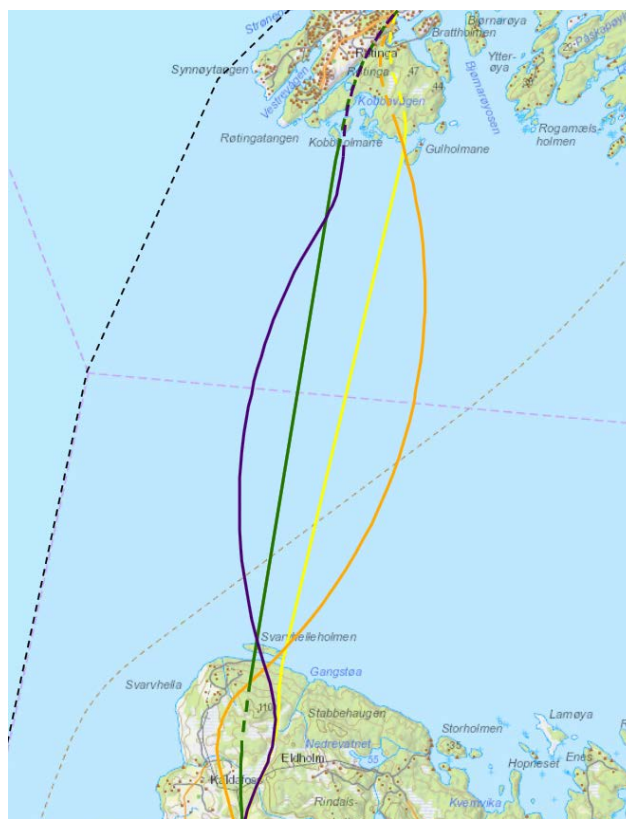
# 1 Bakgrunn og omtale av endringar i brukonsept

## 1.1 Bakgrunn for tilleggsutgreiinga

Sidan høyringa av kommunedelplanen med konsekvensutgreiing rundt årsskiftet 2016/2017, har brukonsepta blitt utvikla vidare. Som resultat av dette arbeidet ser vi at det er ei teknisk og økonomisk betre løysing å gå i land i nord ved Gulholmane i staden for Kobbavågen. Dette er også med på å redusere konfliktnivået knytt til ilandføringa i Søre Øyane. Gulholmane ligg noko lenger mot aust enn Kobbavågen. Endringane i bruløysing i Os har og ført til endringar lengst nord på Reksteren på Tysnes.

Denne rapporten er ei tilleggsutgreiing for deltema i ikkje prissette konsekvensar for ilandføring av ny bru på Gulholmane. Vi har gjennomført nye registreringar og verdivurderingar der vi hadde manglar i kunnskapsgrunnlaget, og for alle miljøtema har vi sett på omfang og konsekvensar for ilandføring ved Gulholmane og vurdert dei opp mot konsekvensar ved ilandføring i Kobbavågen.

Resultata vi har fått fram, er grunnlag for Statens vegvesen si tilråding av løysing for kryssing av Bjørnafjorden. Vi har og sett på om desse tilleggsutgreiingane har hatt noko innverknad på den totale vurderinga av traséløysingane mellom Ådland på Stord og Sveгатjørn i Os.



Figur 1-1 Brualternativ over Bjørnafjorden. Frå venstre mot høgre: K7 og K8 til Kobbavågen, K8-1 og K7-1 til Gulholmane

## 1.2 Avgrensing av tilleggsutgreiinga

### 1.2.1 Områdegrense for tilleggsutgreiinga.

Området for tilleggsutgreiing omfattar heile det tidlegare delområde 3, pluss sørlegaste del av tidlegare delområde 4, for å få med eventuelt endra influensområde av traseane mot Gulholmane og særleg brukrumming mot aust.

Utgreiingsstrekninga går frå Gjøvåg i Tysnes kommune til og med Søre Øyane i Os kommune og er vist med rosa skravering på figur 1-2.

## 1.2.2 Kva er utgreidd

Tabell 1-1 gjev ein oversikt over flytebrukonsepta over Bjørnafjorden. K7 og K8 er utgreidda i 2016. Desse gjekk inn mot Kobbavågen. K7-1 og K8-1 er nye og går inn mot Røtinga via Gulholmen. Alle brukonsepta blir samanlikna i denne utgreiinga.

Tabell 1-1 Oversikt over brukonsept som skal samanliknast i tilleggsutgreiinga

BRUKONSEPT		Element
<b>K7*</b>	Endeforankra flytebru med seglingslei i sør. Ilandføring i Kobbavågen på Røtinga.	Kryss Gjøvåg. Veg Kaldafosskrysset - Gjøvåg til mogleg nytt ferjeleie. <b>Bua</b> linjeføring på brua med bue mot <b>vest</b> . Brutårn midt på Svarvhelleholmen. Fylling frå «flua» gjennom Kobbholmane til Røtinga
<b>K8*</b>	Sideforankra flytebru med seglingslei i sør. Ilandføring i Kobbavågen på Røtinga.	Kryss Gjøvåg. Veg Kaldafosskrysset - Gjøvåg til mogleg nytt ferjeleie. <b>Ret</b> linjeføring på brua. Brutårn midt på Svarvhelleholmen. Fylling frå «flua» gjennom Kobbholmane til Røtinga
<b>K7-1</b>	Endeforankra flytebru med seglingslei i sør. Ilandføring over Gulholmane på Røtinga.	Kryss Gjøvåg. Veg Kaldafosskrysset - Gjøvåg til mogleg nytt ferjeleie. <b>Bua</b> linjeføring på brua med bue mot <b>aust</b> , som gir <b>ny linjeføring for veg på Reksteren</b> . Brufeste aust på Svarvhelleholmen. Ilandføring av bru ved Gulholmane aust for Kobbholmane.
<b>K8-1</b>	Sideforankra flytebru med seglingslei i sør. Ilandføring over Gulholmane på Røtinga.	Kryss Gjøvåg. Veg Kaldafosskrysset - Gjøvåg til mogleg nytt ferjeleie. <b>Ret</b> linjeføring på brua. Brufeste aust på Svarvhelleholmen. Ilandføring av bru ved Gulholmane aust for Kobbholmane.

\* Vurdert i konsekvensutgreiinga i 2016.

Alle brukonsepta går vidare i tunnel frå Bjørnafjordbrua til Moberg ved Ulvenvatnet.

På Tysnes-sida er det endra løysing for konsept K7 (endeforankra flytebru) og K8 (sideforankra flytebru) nord på Reksteren som følgje av endring av brutasé mot Gulholmane i Os. Dei nye løysingane er kalla K7-1 og K8-1. I konsept K7-1 har ein endra brukrumminga frå vest til aust.

K7-1 gir vegløyning litt lengre mot vest på Reksteren enn bruløysinga K7 mot Kobbavågen, og vil mellom anna ha noko meir innverknad på eksisterande og planlagt hytteområde i Sædalen (oransje farge på traséalternativ i figur 1-2).

Seglingsleia er framleis i sør mot Tysnes, men seglingshøgda er heva til 49 m. Det gjeld begge bruløysingane.

Endringane i brukonsepta kan tilpassast alle traséalternativa sør for Gjøvåg på Tysnes og nord for Røtinga i Os på ein enkel måte.

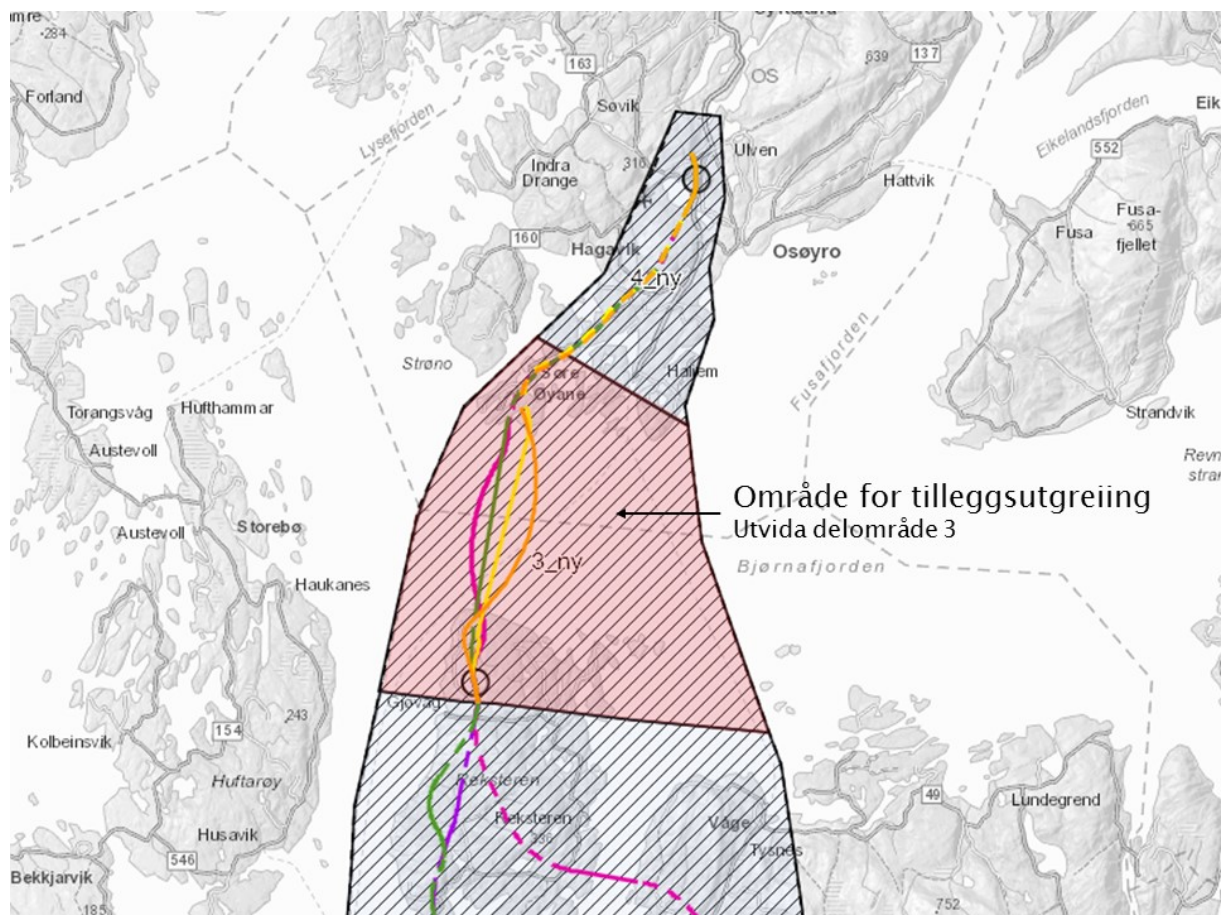
På Os-sida er det berre alternativ med tunnel mellom ilandføringsstaden for Bjørnafjordbrua til Moberg ved Ulvenvatnet som er aktuelt (alternativ B og F). Dagleysinga gjennom Søre Øyane, som er knytt til vegalternativ D, vert ikkje drøfta vidare her, sjå og omtale i pkt. 1.3.1.

Det er den alternative ilandføringsstaden ved Gulholmane for dei to flytebruløysingane (konsept K7-1 og K8-1) som er konsekvensutgreidd i denne tilleggsutgreiing og som i samanstillinga vert samanlikna



med dei tidlegare utgreidd brukonsepta K7 og K8 mot Kobbavågen. Ulike løysingar for tilførselsveg for gåande og syklande på Os-sida over Røtinga er vurdert i eige kapittel.

Statens vegvesen vil ikkje gå vidare med TLP-Hengebru (konsept K1/K2), då dette brukonseptet har ein vesentleg høgare kostnad enn flytebru.



Figur 1-2: Kart som viser avgrensing av området for tilleggsutgreiinga og veg-og brualternativa. Grøn og rosa trasé er dei brualternativa som går inn mot Kobbavågen og som er utgreidd tidlegare. Gul trasé er nytt konsept F8-1. Oransje trasé er nytt konsept K7-1. Begge dei nye bruløysingane går inn mot Gulholmane i Os. Ill.: Sara Beate Aspen, Statens vegvesen



Figur 1-3 Oversiktbilete som viser aktuelle ilandføringsstader på Røtinga

## 1.3 Opphavelige brukonsept i kommunedelplanen

### 1.3.1 Brukonsept for Bjørnafjorden som har vore på høyring

Frå fellespunktet på Gjøvåg og over Bjørnafjorden til Røtinga var det ulike trasear avhengig av brukonsept.

- K1/K2 Multispenn hengebru med tårn på stål- eller betongflytarar
- K7 Endeforankra flytebru m/seglingslei i sør
- K8 Sideforankra flytebru m/seglingslei i sør

Alle brukonsepta kunne vidareførast anten i lang tunnel fram til Moberg (alt B,E og F) eller som dagsone over øyande i sør fram til Halhjem og i tunnel vidare til Moberg (alt D).

SVV tilrådde løysing med lang tunnel frå ilandføringsstaden for Bjørnafjordbrua fram til Moberg (alt B, E og F). I høyringa av KDP med KU var det brei semje om vegvesenet si tilråding om lang tunnel. Difor vert ikkje alt. D teke med i tilleggsgreinga.

Konstruksjon for bruene er vidareutvikla sidan høyringsutgåva av kommunedelplanen vart laga. Men prinsippa er dei same.

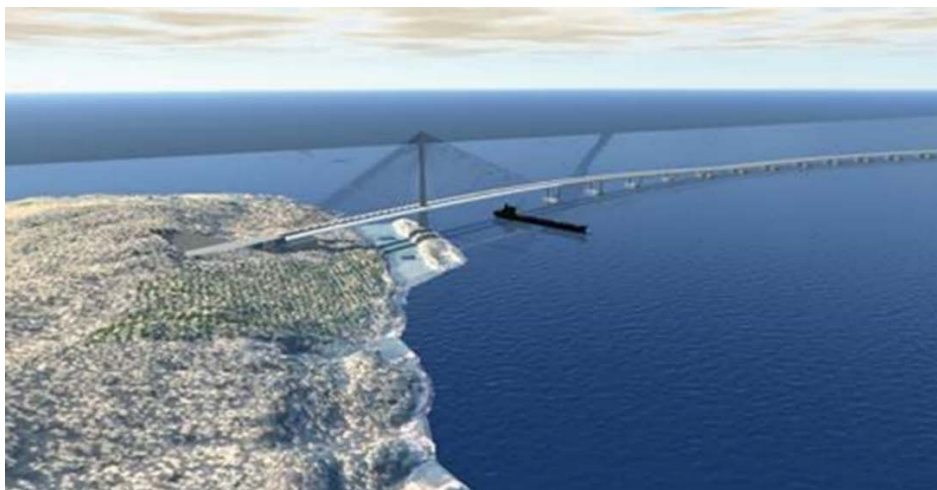


### K1 og K2 Multispenn hengebru med tårn på flytarar (TLP)

I dette brukonseptet er det nytta kjend hengebruteknologi i kombinasjon med teknologi frå offshore. To av brutårna vert plasserte i fjordbassenget på flytande plattformer. Brutårnet lengst i sør står på Svarvhelleholmen, og brutårnet i nord er plassert på Flua sør for Røtinga. Dei flytande plattformene og tårna kan vere i stål eller betong. Med ein slik brukonstruksjon vil seglingshøgda inn mot land vere på ca. 20 m, og midt fjords vert seglingshøgda høgare enn minimumskravet på 45 m.

### K7 Endeforankra flytebru med seglingslei i sør

Dette er ein brukonstruksjon etter tilsvarande prinsipp som Nordhordlandsbrua. Brua er fast innspent i begge endar og ligg i ein boge mellom Svarvhelleholmen på Tysnes og Flua sør for Røtinga i Os. Seglingsleia er plassert i sør med ei skråstagbru på Svarvhelleholmen. Seglingshøgda der er 45 m. Mindre fartøy kan passere under brua i heile fjordbassenget.



Figur 1-4 Illustrasjonsbilde. Endeforankra flytebru med seglingslei i sør.

### K8 Sideforankra flytebru med seglingslei i sør

Medan endeforankra flytebru er fast innspent i kvar ende, er sideforankra flytebru forankra med forankringsliner frå pontongar til botn. Brua vil ligge i ei rett linje. Seglingstilhøva vil vere dei same som for endeforankra flytebru.

## 1.4 Endringar i brukonsepta

### K1/K2 Multispenn hengebru med tårn på flytarar utgår

Etter vidare utvikling av brukonsepta og nye kostnadsanslag for dei ulike konsept, har Statens vegvesen avklart at TLP-Hengebru (konsept K1/K2) ikkje vert tek med vidare. TLP Hengebru har ein vesentleg høgare kostnad enn flytebru og vil ikkje gi betre løysing i høve til teknikk, konstruksjon og tryggleik eller naturmiljø og landskap enn flytebru.

### K7-1 Endeforankra flytebru

Dei største endringane gjeld endeforankra flytebru. Ilandføringsstaden på Ossida er flytta frå Kobbavågen til Gulholmane. Brukrumminga er endra frå vestleg retning til austleg retning. Dette fører til at flytebrua vert liggjande lengre inne Bjørnafjorden enn tidlegare, sjå figur 1-2.

Brua har no berre ei brukasse der både køyreveg og g/a veg vert samla. Tidlegare hadde denne brua ei brukasse for kvar køyreretning og ei for g/s vegen. Det har ført til at totalbreidda til brua nesten vert halvert (ny brukasse er 28-33 m brei avhengig av utforming av brukasse) slik at «fotavtrykket» til brua er vesentleg redusert.

På Tysnesida har konsept K7-1 framleis ilandføring og brutårn på Svarvhelleholmen som i K7 mot Kobbavågen, men gir vegløyning noko lengre mot vest ved ilandføringa nord på Reksteren enn K7.



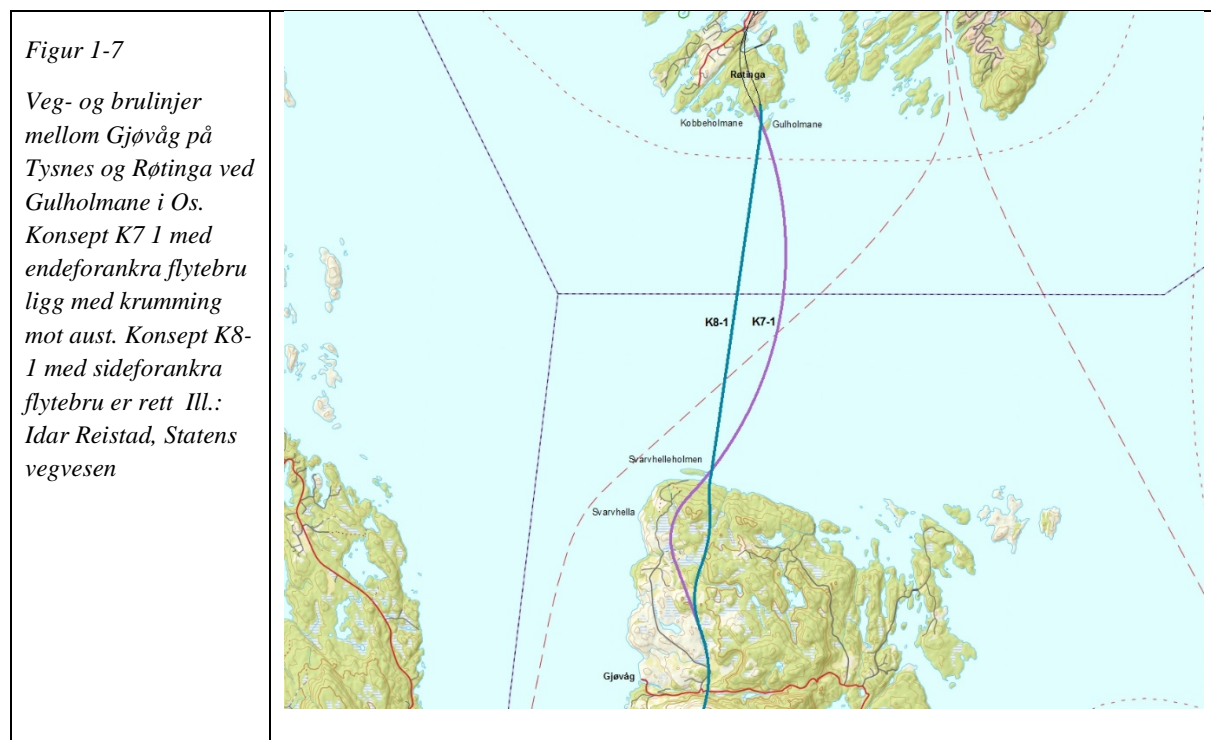
*Figur 1-5 Illustrasjon av ny endeforankra flytebry med krumming mot aust og seglingslei i sør.*

### K8-1 Sideforankra flytebru

Hovudendringa for K8-1 med sideforankra rett flytebru m/seglingslei i sør er at ilandføringsstaden i Os er flytta frå Kobbavågen til Gulholmane. Dette har og ført til ein mindre justering av ilandføringsstaden på Reksteren i Tysnes. Men brua kjem framleis inn med brutårn på Svarvhelleholmen som tidlegare, sjå figur 1-2.



Figur 1-6 Illustrasjon av sideforankra, rett flytebru med seglinge i sør

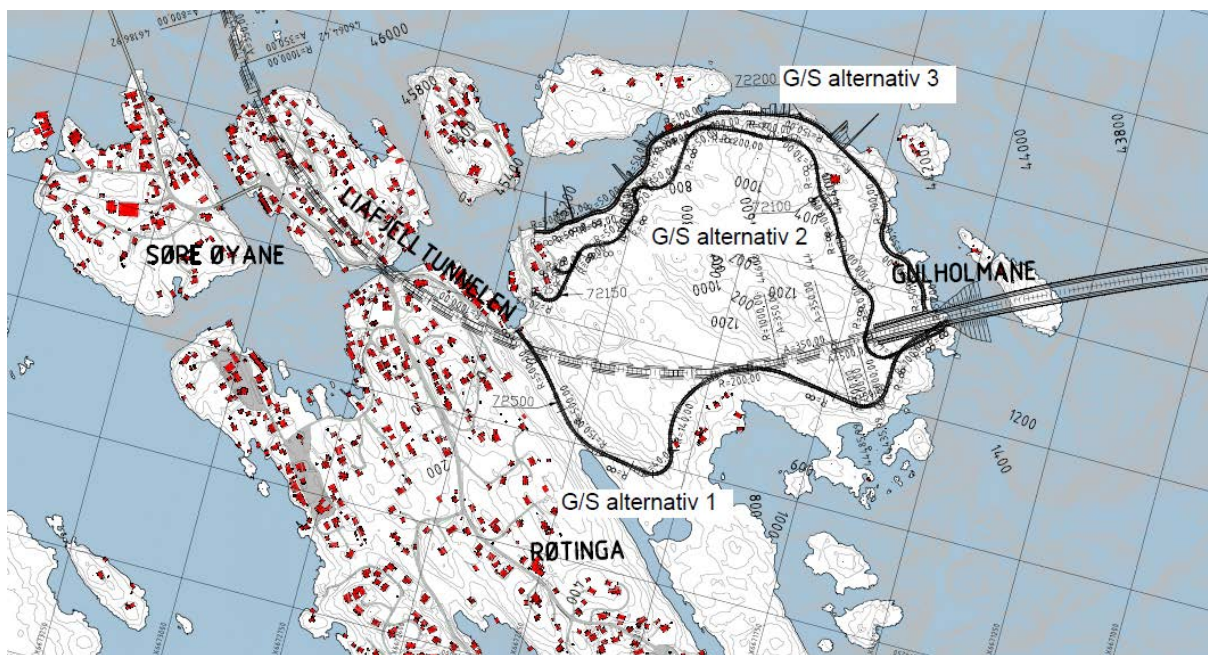




## 1.5 Alternativ for sykkelveg i Røtinga

I landføring av bru over Bjørnafjorden ved Gulholmane krev at ein må føre ny gang- og sykkelvegtilkomst til brua over Røtinga frå vegtilknytning til Røtingavegen. Etter samarbeidsmøte med Os kommune og lokalmiljøet der mellom anna g/s løysingar vart diskutert, er det kome fram til 3 moglege traséalternativ som er vurdert i denne tilleggsutgreiinga.

Som for vegtraséane, må dei viste løysingane sjåast på som prinsippløysingar som må optimaliserast vidare i reguleringsplanfasen.



Figur 1-8 Alternative g/s vegtraseer på Røtinga

### 1.5.1 G/s alternativ 1

Vestleg trasé går frå brufestet ved Gulholmane og vidare i sørlege del av Røtinga. Vert ført vidare nord for eksisterande fritidsbustader og friluftsområde ved Kobbavågen, før den i stor grad føl dagens sti frå Kobbavågen mot Inka industriområde fram til Røtingavegen.

### 1.5.2 G/s alternativ 2

Austleg trasé går frå brufestet ved Gulholmane og vidare opp mot høgdedraga i nordlege og austlege del av Røtinga før den går ned og fram til Røtingavegen.

### 1.5.3 G/s alternativ 3

Austleg trasé går frå brufestet ved Gulholmane og går i ein låg trase langs strandsona i nordlege og austlege del av Røtinga fram til Toreidpollen og Røtingavegen.

## 2 Deltema landskapsbilete

### 2.1 Aktuelle delområde med verdivurdering

Det er fire delområde som inngår i utgreiingsområdet, L10, L11, L12 og L13. Sjå også verdikart for utgreiingsområdet, figur 2-1.

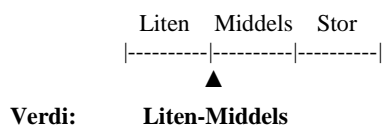
#### 2.1.1 L10 Reksteren

Delområdet er *naturprega*, der større samanhengande skogsområde vekslar med busetnad og små jordbruksgrender. Det er del av eit storskalalandskap.

Dominerande landskapstype er *Vestlandets skogsåser*. Skogspreget dominerer, men furuskogen vert gradvis meir lågvaksen og glisnare nordvestover. Sentralt i området ligg eit høgdedrag i aust-vestlege retning, med Dalstuva som høgste punkt på opp til 336 moh. Det er fleire vatn innan delområdet, med Frøkjedalsvatnet og Åsevatnet som dei største. Myr og tjern ligg i forseinkingar i terrenget.

Dominerande landskapstype innan delområdet er sett til vanleg førekommande landskap i regional samanheng.

Det er lite infrastruktur innan delområdet, fv.83 går her i ytterkant av delområdet frå sør til nordvest.

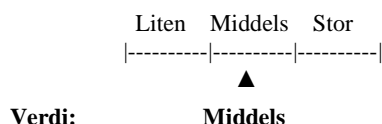


#### 2.1.2 L11 Langenuen nord

Delområdet er *naturprega*, der fjordløpet saman med landsidene dannar eit storskala landskapsrom.

Landskapstypen *Middels breie fjordløp* definerer delområdet, som er den nordlegaste delen av Langenuen. Det er visuell kontakt mellom Austevoll og Reksteren som dannar dei to fjordsidene. Den austlege fjordsida, langs Reksteren er bratt, medan vestsida har eit meir småkupert terreng med spreidd busetnad. I nord opnar Langenuen seg mot Bjørnafjorden og Korsfjorden. Landskapstypen innan delområdet er sett til middels verdi i regional samanheng.

Dagens E39 går gjennom området i ferjesambandet Sandvikvåg-Halhjem. Leia går om lag midt fjords.





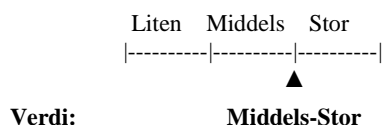
### 2.1.3 L12 Bjørnafjorden

Delområdet er *naturprega*, der den ytre delen av det store fjordrommet inngår. Delområdet grensar mot Korsfjorden i vest. Her er også overgangen til landskapsregion 20 *Kystbygdene på Vestlandet*.

Dominerande landskapstype er *Brede fjordløp*, som er den mest storskala av fjordtypene i fylket. Sjøflata si utstrekning mellom kringliggende fjordsider er det dominerande karaktertrekket. Landsida i sør kring Svarvhelleholmen, og skjergarden i nord kring Kobbholmane inngår i delområdet. Medan Vernøyane er tekne med som del av influensområdet.

Bjørnafjorden, som døme på denne landskapstypen, er sett til stor verdi i regional samanheng. Fjorden er særskilt inntrykkssterk, der fjordsidene sin topografi varierer, saman med busetnad og vegetasjon.

Dagens E39 går gjennom området i ferjesambandet Sandvikvåg-Halhjem. Leia går i sør-austleg retning over Bjørnafjorden. Ferjesambandet frå Våge til Halhjem kryssar delområdet i sør-vestleg retning.

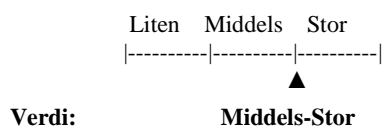


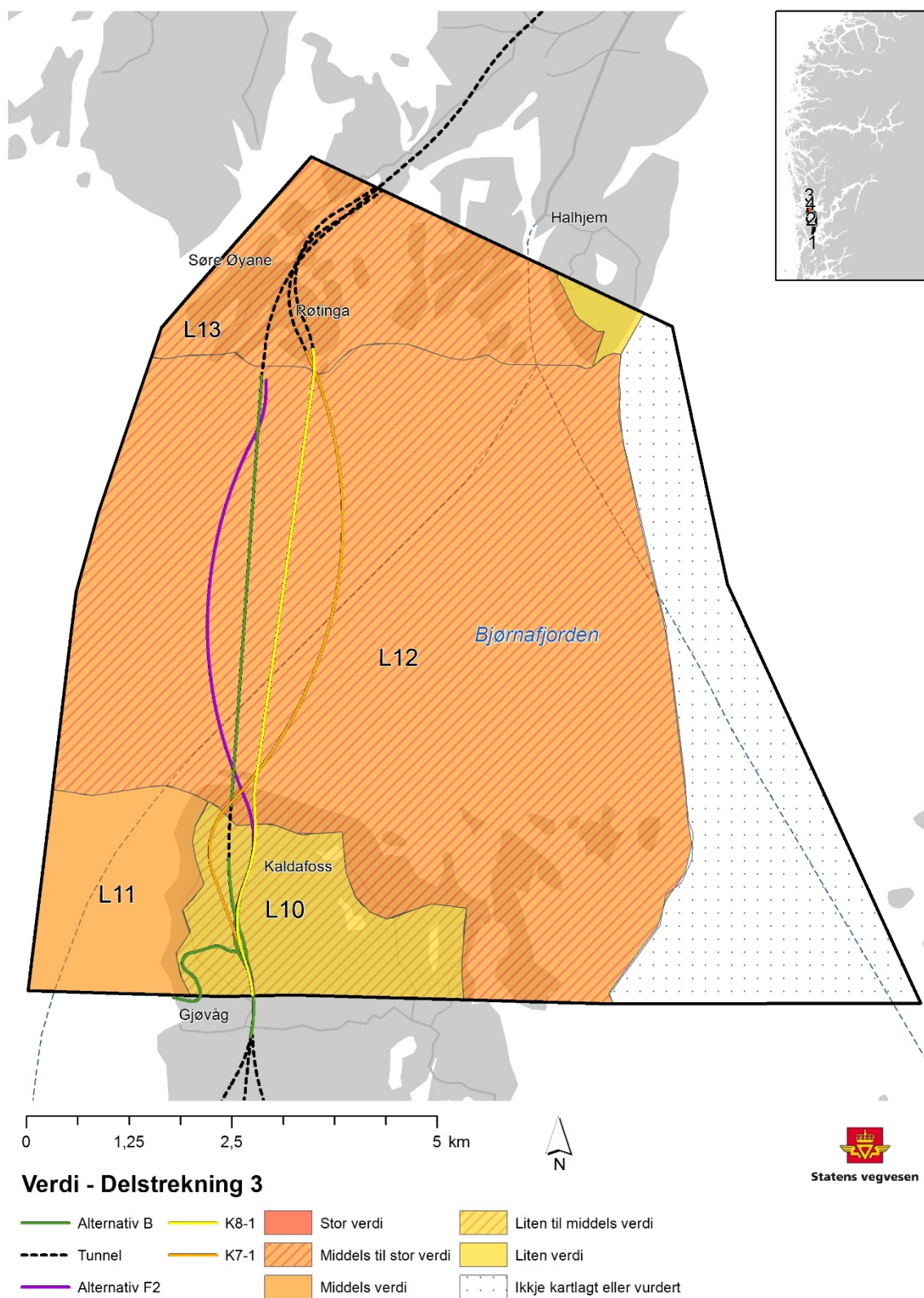
### 2.1.4 L13 Søre Øyane

Delområdet er *naturprega*, der eit mangfald av skogkledd holmar og øyer mellom sund og vikar dannar eit karakteristisk landskap.

Dominerande landskapstype er *Indre øy-, holme-, og skjergardslandskap*. Søre Øyane med Røtinga ligg eksponert mot Bjørnafjorden i sør og Korsfjorden i vest. Det småskala landskapet er svært attraktivt for hytte- og friluftsliv. Sentrale deler av Søre Øyane og nordre del av Røtinga er prega av fast busetnad. Mot aust er skjergardslandskapet forankra i landskapstypen *Vestlandets skogsåser*, der Halhjem ferjekai er lokalisert i ein landskapsøvergong til eit meir brattlendt terreng mot Bjørnatrynet. Delområdet har ei heilskapleg og representativ utforming, og landskapstypen innan delområdet er sett til middels verdi i regional samanheng. På Røtinga har den ljusopne furuskogen eit parkpreg som del av eit stort privat naturhageanlegg.

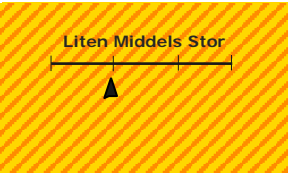

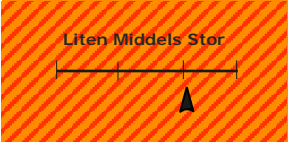

Dagens E39 går som ferjeleie aust i delområdet, der ferjesambandet frå Sandvikvåg går inn til Halhjem. Dagens fv.49 går på same måte inn til Halhjem frå Våge.





Figur 2-1 Verdikart for utgreiingsområdet. Ill.: Sara Beate Aspen, Statens vegvesen

Tabell 3-1 Verdivurdering av delområde som inngår i utgreiingsområdet

Verdivurdering av delområde som inngår i utgreiingsområdet		
Delområde	Verdi	Vurdering
L10 Reksteren		<i>Delområdet er naturprega der det skogkledde landskapet med innslag av vassdrag dominerer. Landskapet har vanlig gode/reduerte kvalitetar. Verdien på heile LT er sett til vanleg førekommande.</i>
L11 Langenuen nord		<i>Delområdet er naturprega, der den vide fjordflata er dominerande trekk. Landskapet har vanlig gode kvalitetar. Verdien på heile LT er sett til middels.</i>
L12 Bjørnafjorden		<i>Delområdet er naturprega, der den vide fjordflata er dominerande trekk. Landskapet har representative kvalitetar. Verdien på heile LT er sett til stor.</i>
L13 Søre Øyane		<i>Delområdet er naturprega der skjergardslandskapet er dominerande trekk. Landskapet har særskilt gode visuelle kvalitetar. Verdien på heile LT er sett til middels.</i>

Delområde L11 Langenuen nord inngår i utgreiingsområdet, men vert ikkje direkte råka av dei aktuelle alternativa. L11 inngår som eit mogleg influensområde knytt til alternativ K7-1, men vert då omtalt under delområde L10 Reksteren.

## 2.2 Alternativ K7-1 Endeforankra bru

Tabell 3-2 Oversikt over større tiltak knytt til brukonsept K7-1 innan utgreiingsområdet

Tiltak	Geografisk namn
Tunnel	Liafjelltunnelen
Bru	Bjørnafjordbrua
Kryss	Kaldafosskrysset

### Omfang og konsekvens

#### L10 Reksteren

##### Lokalisering og linjeføring

Brukonseptet startar ved *Kaldafosskrysset*. Veglinja går i daglinje vidare nordvestover, for så å dreie mot nordaust. Linja følgjer langs overgangen til L11 Langenuen nord og går i tosidig skjeringar fram mot L12.

Kaldafosskrysset er eit toplanskryss og er lokalisert til eit noko høgareliggende område. Fiskatjørna vert nedbygd av kryssområdet. Påkoplingsarmen ned mot Gjøvåg og eit mogleg fergeleie kryssar Kaldafosstjørna og ligg i eit småkupert terreng.

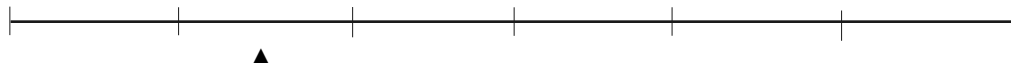
##### Dimensjon/skala

Vegalternativet ligg i skogsterreng og kan verte eksponert mot fjordrommet i Langenuen. Dette kan gje negative utslag knytt til den visuelle fjernverknaden. Dei ulike vatna og våtmarksområda kring har eit heilskapleg og urørt inntrykk. Elles er delområdet prega av småkupert terreng og glissen furuskog, og dette kan i noko grad dempe negativ fjernverknad av vegtiltaket.

##### Utforming

Vegen sine sideområde må tilpassast kringliggende terreng. Ved store fyllingar kan det vere aktuelt å endre terrengformen ut over sideområda med tanke på optimal landskapstilpassing.

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



#### L12 Bjørnafjorden

##### Lokalisering og linjeføring

I syd dreier veglinja og ligg med tosidige fjellskjering fram mot Svarvhelleholmen og bruforankringa. Fjellskjeringane vert mest eksponert sett frå fjordrommet i nordaust og mindre eksponert frå fjorden sett frå nordvest.

Vegen ligg her på om lag 58moh. *Bjørnafjordbrua* er forankra inn mot fjellskjeringa slik at det her vært eit svært kort dagstrekk før ein køyrer ut på brua. Brua har eit kort spenn mellom fastlandet og Svarvhelleholmen kor tårnet til bru står plassert. Brua er forankra lenger aust på Svarvhelleholmen sett i høve til K7.

### Dimensjon/skala

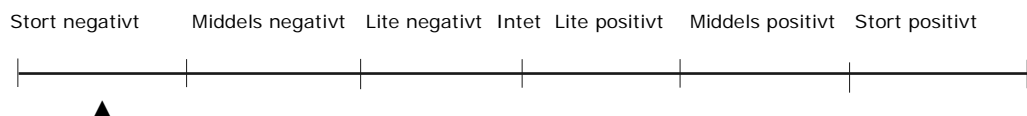
Overgangen frå vegskjering og fram til bru ligg i ein landskapsovergang mellom to landskapstypar med ulikt uttrykk.

Brukassa har ei breidde på 31 meter. Brutårnet er planlagt bygd i betong og er 232 meter høgt. Største breidde for tårnet er 64 meter, og dette er 52 meter over tårnfot. Det er 22 skråkablur på kvar side frå tårnet og ned mot brukassa som vert bygd i stål. I nord vert brua avslutta med landkar som står plassert på Gulholmane. Mellom dette flyt brua på 46 pongtongar. Pongtongelementa har lengde 58 meter. Bredda varierer frå 10 meter til 16 meter.

### Utforming

Brua har bogeform og ligg med brukrumminga i austleg retning. Dette fører til at flytebrua vert liggjande mykje lengre inn Bjørnafjorden enn i K7 og vert enno meir dominerande i fjordrommet. Tårnet saman med seglingsløpet definerer ei sterkare tilknytning til landskapet i sør. Landskapsrommet i denne delen av Bjørnefjorden er noko asymmetrisk og med større terrenghøgde på Reksteren enn ved Søre Øyane. Ved å leggje tårn og høg bru i sør understrekar ein denne asymmetrien i landskapet, og som eit arkitektonisk uttrykk er dette spennande og utfordrande.

Kabelforankringa på land i sør er til forankringskammer i fjell. Denne kabelgruppa er derfor konsentrert og står fram som tettare. I sør er det særleg viktig å jobbe med utforming av vegskjeringar på neste nivå, samt overgang frå fjellskjering til brufeste mot fjorden. Påkopling av gang-/sykkelveg vil, dersom den kjem frå vest, måtte anten krysse under brua, eller ligge på vestsida av brubanen over fjorden.



Figur 2-2 Brukonsept K7-1 sett med standpunkt aust i Røtinga. Ill.: Statens vegvesen

## L13 Søre Øyane

### Lokalisering og linjeføring

Frå landkaret som er forankra på Gulholmane går vegen vidare på kort fylling. Deretter via ei platebru før vegen fortset på ei massefylling i sjø og inn på land og vidare fram til portal til *Liafjelltunnelen*. Sykkeltraseen går frå bru over på land i eigen trase ved Røtinga og følgjer ny daglinje over land, fram



mot påkopling til eksisterande veg. Ulike prinsipp for traseløysing er drøfta i denne tilleggsutgreiinga, sjå kap. 3.4.

### Dimensjon/skala

Platebrua har ei lengd på 42m og vert støypt i betong. Den vert forankra i land på ei massefylling som er om lag 33m lang, og om lag 50m brei over vassflata ved Gulholmane.

### Utforming

Overgangen med bru over fjorden til land på Gulholmane/Røtinga er krevjande visuelt særleg når det gjeld skala og nærverknad. Massefyllinga kring bruforankringa og innløp til Liafjelltunnelen må utformast optimalt i høve til omgjevnadane, både knytt til fjorden og det småskala landskapet innafor. Dette må det jobbast meir med på neste plannivå. Gang-/sykkeltraseen må i størst mogleg grad tilpassast terreng, skala og visuelle kvalitetar slik at inngrepa på Røtinga vert minimert.

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



Tabell 3-3 Samletabell over omfang med konsekvens for utgreiingsområdet alternativ K7-1

Vurdering av omfang med konsekvens, utgreiingsområdet, alternativ K7-1				
Delområde	Verdi	Omfang	Vurdering	Konsekvens
L10 Reksteren	Liten - Middels	Middels negativt	Kaldafosskrysset ligg lokalisert i eit småkupert og skogprega terreng. Påkopplingsarmen ned mot Gjøvåg vert eksponert ut mot Langenuen.	Middels negativ konsekvens (- -)
L12 Bjørnafjorden	Middels - stor	Stort negativt	Brua vil vere svært synleg i Bjørnefjordbassenget, berre område der det er terrengformasjonar som stenger for siktlinja og er høgare enn brutårna, vil vere skjerma for sikt.	Stor negativ konsekvens (- - -)
L13 Søre Øyane	Middels - stor	Stort negativt	Overgang frå bru og til land er krevjande visuelt, særleg når det gjeld nærverknad. Veganlegget er ikkje tilpassa skalaen i landskapet, og vil til dels vere svært eksponert.	Stor negativ konsekvens (- - -)
Samla konsekvens				Stor negativ konsekvens (- - -)

## Reiseoppleving

Alternativet vil gje rom for utsikt og oppleving av fjordrommet ved kryssing av Bjørnafjorden. Den boga formen gjer at sekvensen kan opplevast som mindre monoton enn eit rett strekk. Samla sett gir konsept K7-1 gjennom utgreiingsområdet 3 ei **positiv reiseoppleving**.

## 2.3 Alternativ K8-1 Sideforankra bru

Tabell 3-4 Oversikt over større tiltak knytt til brukonsept K8-1 innan utgreiingsområdet

Tiltak	Geografisk namn
Tunnel	Liafjelltunnelen
Bru	Bjørnafjordbrua
Kryss	Kaldafosskrysset

## Omfang og konsekvens

### L10 Reksteren

#### Lokalisering og linjeføring

Brukonseptet startar ved *Kaldafosskrysset*. Veglinja går i daglinje vidare nordover, og går over i tosidige skjeringar i overgang til delområde L12.

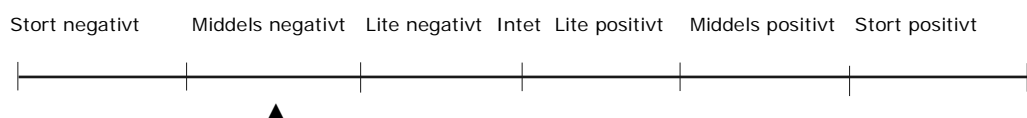
Kaldafosskrysset er eit toplanskryss og er lokalisert til eit noko høgareliggande område. Fiskatjørna vert nedbygd av kryssområdet. Påkoplingsarmen ned mot Gjøvåg og eit mogleg fergeleie kryssar Kaldafosstjørna og ligg i eit småkupert terreng.

#### Dimensjon/skala

Vegalternativet ligg i skogsterreng og trekt tilbake frå fjordrommet. Dette gir ikkje så store negative utslag knytt til det visuell fjernverknad. Dei ulike vatna og våtmarksområda kring har eit heilskapleg og urørt inntrykk. Elles er delområdet prega av småkupert terreng og tett furuskog, og dette dempar negativ fjernverknad av vegtiltaket.

#### Utforming

Vegen sine sideområde må tilpassast kringliggande terreng. Ved store fyllingar kan det vere aktuelt å endre terrengformen ut over sideområda med tanke på optimal landskapstilpassing.



## L12 Bjørnafjorden

### Lokalisering og linjeføring

På Reksteren går vegen i tosidig fjellskjering fram til brufestet. Fjellskjeringane vert mest eksponert sett frå fjordrommet i nord. Vegen ligg her på om lag 65moh. Ei fylling dannar overgang frå land til bru. Vidare går brua over til Svarvhelleholmen. Brukonsept K8-1 går rettlinja over fjorden. I nord avsluttast brua med landkar plassert på Gulholmsflua ca. 80 meter sydvest for Gulholmane. Deretter går vegen på fylling/platebru fram til portal for fjelltunnel lengst syd på Røtinga.

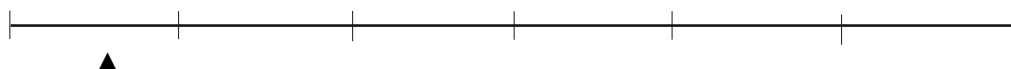
### Dimensjon/skala

Brukassa har ei breidde på 30.5 meter og høgde 4.0 meter. Brutårnet er plassert i sjø ca. 50 meter nordaust for Svarvhelleholmen. Høgda over vann er 247.5 meter. Skråablane er festa mot land i sør, og i brua mot nord. 33 flytepongtongar held brua flytande, og kvar pongtong er om lag 65 x 17 meter. Fire av pongtongane har feste for forankringsliner til sjøbotn. Kvar pongtong har 8 liner og desse er plassert nede på pongtongane under vassflata.

### Utforming

Tårnet er eit A-tårn, som saman med seglingsløpet definerer ei sterkare tilknytning til landskapet i sør. Landskapsrommet i denne delen av Bjørnefjorden er noko asymmetrisk, med stor høgde på Reksteren og låg høgde i nord ved Røtinga og Søre Øyane. Brua vert forankra høgare i terrenget enn K7-1. Dette saman med eit høgare brutårn, gjer at brua totalt vil rage om lag 16m høgare. Ved å leggje tårn og høg bru i sør vert denne asymmetrien i landskapet understreka på ein god måte arkitektonisk. I sør er det særleg viktig å jobbe med utforming av vegskjeringar på neste nivå, samt overgang frå fjellskjering til brufeste mot fjorden. Vegen i overgang frå land til bru er ikkje vist optimalt, og har eit uheldig knekkpunkt i linjeføringa. Via lokalvegnettet kan påkopling av gang-/sykkelveg anten følgje ny veg og ligge på austsida av brubanen, eller førast fram som eigen sykkeltrase frå vest og Svarvhella, og ligge på vestsida av brubanen. Den vestre løysinga kan koplast opp til rasteplass ved Gjøvåg.

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



Figur 2-3 Brukonsept K8-1 sett med standpunkt frå Kobbavågen. Ill.: Statens vegvesen

## L13 Søre Øyane

### Lokalisering og linjeføring

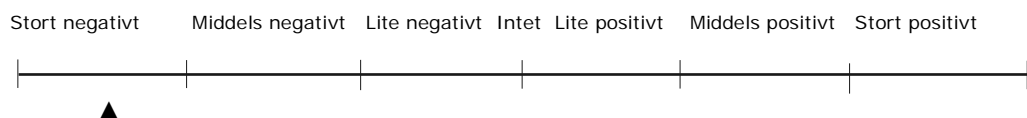
I nord vert brua forankra med landkar plassert sydvest for Gulholmane. Deretter går vegen på fylling/platebru fram til portal for *Liafjelltunnelen* på Røtinga. Tunnelportalen er 90m lang før ein får overdekking i fjell. Sykketraseen går frå bru over på land i eigen trase ved Røtinga og følgjer ny daglinje over land fram mot påkopling til eksisterande veg. Ulike prinsipp for traseløysing er drøfta i denne tilleggsutgreinga, sjå kap. 3.4.

### Dimensjon/skala

Platebrua har ei lengd på om lag 45m og vert støypt i betong. Den vert forankra i land i overgang frå massefyllinga. Steinfyllinga er om lag 330m lang, og om lag 75m brei over vassflata ved Gullholmane.

### Utforming

Overgangen med bru over fjorden til land på Gulholmane/Røtinga er krevjande visuelt særleg når det gjeld skala og nærverknad. Massefyllinga kring bruforankringa og innløp til Liafjelltunnelen må utformast optimalt i høve til omgjevnadane, både knytt til fjorden og det småskala landskapet innafør. Dette må det jobbast meir med på neste plannivå. Gang-/sykketraseen må i størst mogleg grad tilpassast terreng, skala og visuelle kvalitetar slik at inngrep på Røtinga vert minimert.



Tabell 3-5 Samletabell over omfang med konsekvens for utgreiingsområdet, alternativ K8-1

Vurdering av omfang med konsekvens, utgreiingsområdet, alternativ K8-1				
Delområde	Verdi	Omfang	Vurdering	Konsekvens
L10 Reksteren	Liten - Middels	Middels negativt	Kaldafosskrysset ligg lokalisert i eit småkupert og skoqprega terreng. Påkoplingsarmen ned mot Gjøvåg vert eksponert ut mot Langenuen.	Middels negativ konsekvens (- -)
L12 Bjørnafjorden	Middels - stor	Stort negativt	Brua vil vere svært synleg i Bjørnefjordbassenget, berre område der det er terrengformasjonar som stenger for siktlinja og er høgare enn brutårna, vil vere skjerma for sikt.	Stor negativ konsekvens (- - -)
L13 Søre Øyane	Middels - stor	Stort negativt	Overgang frå bru og til land er krevjande visuelt, særleg når det gjeld nærverknad. Veganlegget er ikkje tilpassa skalaen i landskapet, og vil til dels vere svært eksponert.	Stor negativ konsekvens (- - -)
Samla konsekvens				Stor negativ konsekvens (- - -)

## Reiseoppleving

Alternativet vil gje rom for utsikt og oppleving av fjordrommet ved kryssing av Bjørnafjorden. Brua si rette linjeføring kan opplevast som ein monoton sekvens. Samla sett gir konsept K7-1 gjennom utgreiingsområdet 3 ei **positiv reiseoppleving**.

## 2.4 Vurdering av eventuell endra konsekvens for dei ulike brukonsepta

Vurdering og drøfting av konsekvens og eventuell endring av konsekvens for dei fire ulike brukonsepta med påkopling til nye vegtrasear på land.

### 2.4.1 Kort drøfting av brualternativa

Brukonsept K7 og K8 får begge samla sett ein *stor negativ konsekvens* (---). K7 vert vurdert som det beste, og K8 som det dårlegaste av desse to konsept.

Brukonsept K7-1 og K8-1 får begge samla sett ein *stor negativ konsekvens* (---). **K8-1 vert vurdert som det beste**, og K7-1 som det dårlegaste av dei to nye konsept.

Alle dei fire konsept kjem ut med same konsekvensgrad.

### Kort drøfting av reiseopplevinga

Samla sett gir brualternativa K7-1 og K8-1 ei **positiv reiseoppleving** sett i høve til 0-alternativet. Begge alternativa vil gje rom for utsikt og oppleving ved kryssing av Bjørnafjorden. K7-1 kan opplevast som ei meir dynamisk linjeføring enn den rette linjeføringa til K8-1.

### 2.4.2 Kort drøfting av vegalternativet

Vegalternativa B som vert lagt til grunn, har i sør ei endra linjeføring alt etter brukonsept. I nord er vegen etter eit kort dagstrekk kopla til ei tunnelloysing gjennom Liafjelltunnelen og går vidare i tunnel gjennom utgreiingsområdet.

### Kort drøfting av reiseopplevinga

Samla sett gir strekninga gjennom utgreiingsområdet ei **positiv reiseoppleving** sett i høve til 0-alternativet. Opplevinga ved reise sørover er truleg større enn om ein reiser nordover når det gjeld oppleving av det stor-skalalandskapet. Når ein kjem ut ved Røtinga vil landskapet opne seg mot fjordrommet og fjellmassiva i Kvinnherad og Sunnhordland. Brutårnet vil stå som eit målpunkt. Ved reise nordover frå Reksteren vil landskapet ha noko mindre inntrykksstyrke.



## 2.5 Eventuell endring i rangering av brukonsepta

Sidan det er brua som tiltak med sin store dimensjon og skala i landskapsrommet Bjørnafjorden som samla sett gir stor negativ konsekvens, er det dei lokale verknadene ved ilandføringspunkta på Reksteren og på Røtinga som ligg til grunn for rangeringa mellom brukonsepta.

Rangeringa av brukonsepta K7 og K8 mot Kobbavågen vert ikkje endra i høve til kvarandre, og vert rangert som nr. 3 og 4 i samanstillinga nedanfor. Løysing med ilandføring ved Gulholmane i brukonsept K7-1 og K8-1, gir mindre konsekvensar for landskapsbilete enn ilandføring i Kobbavågen. Det er og enklare å få god effekt av lokale avbøtande tiltak ved Gulholmane som skjerming av veganlegget i overgangen sjø/land/tunnel, istandsetting av rørt areal mm.

Av dei to brukonsepta som vert ført inn mot Gulholmane, vert **K8-1 vurdert som det beste**, og K7-1 som litt dårlegare, og vert rangert som nr.1 og 2 i samanstillinga nedanfor. Det er liten skilnad mellom dei, men konsekvensane for landskapsbilete ved ilandføringa på Reksteren er vurdert til å vere litt større for K7-1 enn for K8-1.

Tabell 3-6 Samanstilling av konsekvensar og rangering av brukonsepta for fagtema landskapskarakter innan utgreiingsområdet.

Landskapsbilete		
Brukonsept	Konsekvens	Rangering
K7 Endeforankra, kurve mot vest	Stor negativ konsekvens (---)	3
K8 Sideforankra	Stor negativ konsekvens (---)	4
K7-1 Endeforankra, kurve mot aust	Stor negativ konsekvens (---)	2
K8-1 Sideforankra	Stor negativ konsekvens (---)	1

## 2.6 Alternativ for gang-/sykkelveg i Røtinga

G/s traseen tek av frå sjølve brubanen og kan gli gradvis over på ei omfattande fylling. Fyllinga utgjør deler av forankringa av brua, og massefyllinga vil også knytast til land ved Røtinga og Gulholmane. Traseen kan også forankrast til land ved ei direkte vidareføring som sykkelbru.

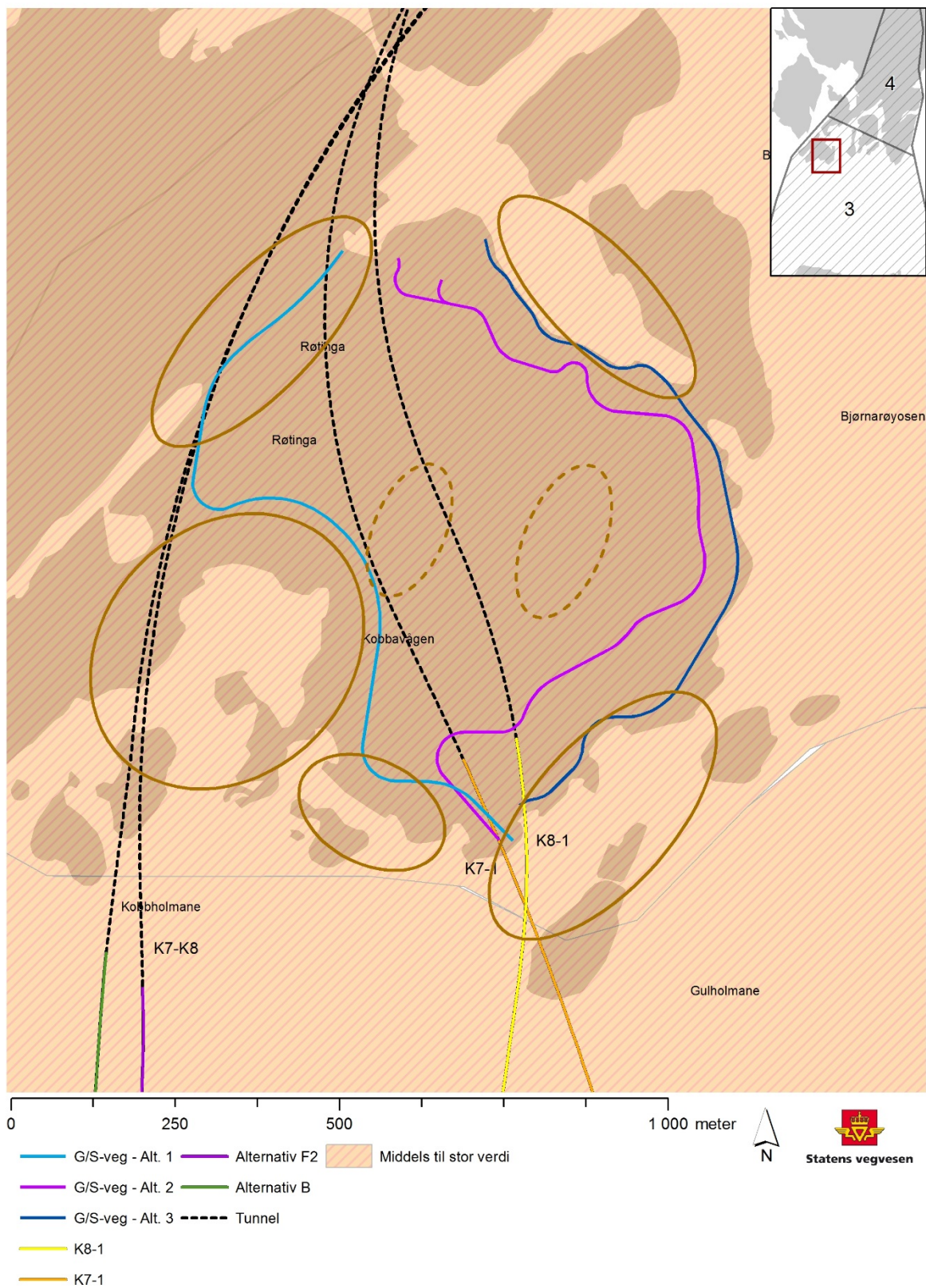
Med ei høgd på brubanen på 11,5m før vegen går ned mot tunnel, vil ein kunne sjå for seg at ein sykkeltraseen kan ha mange ulike løysingar når det gjeld forankring, stigning, linjeføring og materialval i overgang frå bru til landkjenning. Ein tek ikkje stilling til løysingar her, men ulike prinsipp vert kort drøfta.

Dette er felles føresetnader for alternativa:

- Alle g/s- vegalternativa kan koplatt inn på K7-1 eller K8-1 både i sør og nord
- Alle g/s- vegalternativa kan leggest på begge sider av brubanen
- Det er ikkje lagt til grunn at alternativa skal nyttast/i kva grad dei skal nyttast som anleggsveg

Det er sett nokre kriterier som utgangspunkt for ei enkel analyse og drøfting av dei ulike alternativa, og for å kunne vekte alternativa mot kvarandre. Kriteria som er vurdere er:

- Landskapsrom/-skala
- Landskapsforankring
  - o Linjeføring
  - o Topografi/terrengform
  - o Element
  - o Vegetasjon
- Terrenginngrep
  - o Skjering
  - o Fylling
  - o På terreng
  - o Brot-/barriereverknad
- Reiseoppleving
- Arkitektur med tanke på å svare ut effektmålet i prosjektet
  - o Ei løysing som vektlegg god arkitektur for omgjevnadene, for dei reisande og vegen som attraksjon



Figur 2-4 Dei tre alternativa for g/s-trasear og skisserte landskapsrom som er omtalt i teksten. Ill.: Sara Beate Aspen, Statens vegvesen.

### 2.6.1 G/s alternativ knytta til K7 og K8

Påkoplinga er omtalt i KU, men på eit overordna og generelt grunnlag, og med lik ordlyd for alle vegalternativa:

*Sykeltraseen over Røtinga må i størst mogleg grad tilpassast terrenget og den verdifulle parkprega furuskogen slik at inngrep vert minimert.*

Deler av denne traseen vil vere tilsvarande som for g/s alternativ 1, og grip inn i landskapsrommet ved Kobbavågen i enno større grad.

### 2.6.2 G/s alternativ 1 Vestre linje forbi Kobbavågen

Traseen går frå brubanen mot landing i Røtinga. Her vert det ein kort og klart definert visuell overgang frå eit storskala landskapsrom til eit småskala og klart definert landskapsrom ved Kobbavågen. Traseen si linjeføring ligg i sidebratt og småkupert terreng aust for Kobbavågen og vil ikkje vere forankra i dagens topografi. Traseen medfører langsgåande einssidige skjeringar langs austsida av Kobbavågen, og vil ligge eksponert særleg når det gjeld nærverknad. Stiar og badevikene som er sentrale element i det småskala rommet, er særleg sårbare for nærføring og inngrep. Vegetasjonen er prega av småvaksen furuskog på grunnlendt mark.

Traseen vidare ligg i ein overgang mellom to landskapsrom med ulikt preg, det største rommet er del av eit kulturprega landskap med etablerte stisystem, parkprega furuskog, gammal kulturmark og eldre fritidsbustader/gardsbygningar. Bygningsmiljøa er særleg knytt til Kobbavågen og vil ha visuell nærføring til traseen. Det minste rommet er eit daldrag med myrparti og glissen skog. Vegen ligg i sidebratt terreng og delvis på tvers av terrengformen noko som vil kunne medføre fylling og ein barriereverknad. Overflatevatn må handterast på ein god måte.

Linjeføringa vidare går i eit småkupert terreng, og vil medføre skjeringar. Ein klart definert fjellrygg dannar overgangen mot Skitnevågen og mellom to ulike landskapsrom. Traseen vil krysse den langsgåande fjellryggen og utgjere eit uheldig visuelt brot i terrengformen, med opptil 10 meters tosidige skjeringar. Ryggen dannar også ein overgang i vegetasjonsbiletet, der furuskogen går over i lauvskog og planta gran ved Skitnevågen.

Skitnevågen er del av eit trongt daldrag som i tidlegare tider har vore eit smalt og gjennomgåande sund (gammal fjordbotn) og utgjere eit definert langstrakt landskapsrom. Her vil linja liggje i noko sidebratt terreng mot søraust, før den følgjer dalbotnen fram til Røtingavegen.

#### **Kort drøfting**

Alternativet har nærføring til, eller kryssar i overgangen mellom fleire småskala landskapsrom. Dette gir visuelle brot, og dannar visuelle barriereverknader som i liten grad kan avbøtast. Det raske skiftet frå det opne fjordrommet og brua, til det innhaldsrike kulturlandskapet utgjere også eit sekvensskifte i fart, retning og skala. Som reiseoppleving vil den brå visuelle overgangen kunne virke ulogisk og forstyrrende, og linjeføringa virke lite lesbar. Dette gjeld også ved oppleving i motsett retning.

Traseen som del av ein arkitektonisk attraksjon kan knytast opp mot landskapskvalitetane på Røtinga. Men tekniske krav kan like gjerne øydelegge dei same kvalitetane, særleg kring Kobbavågen. Arkitektoniske grep vil ikkje kunne avbøte dei største fysiske inngrepa, og dette alternativet vil dermed heller ikkje oppnå god arkitektur.

**Alternativ 1 har stor grad av konflikt sett i høve til landskapsbilete.**

### 2.6.3 G/s alternativ 2 Austre linje på høgdedraget

#### **Kort omtale**

Traseen går frå brubanen mot landing i Røtinga. Her vert det ein gradvis visuell overgang frå det opne storskala fjordrommet, inn i eit småkupert terreng som ligg med front mot fjorden. Topografien gjer at linja kan «lande» på ulike terrengnivå og dermed justerast i høgde. Dagens landskapsrom mellom Gulholmane og Mømfrubakkneset vil inngå som del av ei utfyllinga og heilt endre karakter.

Linja vidare nordaustover ligg noko tilbaketrekt, og opp frå fjorden. Terrenget er småkupert, med innslag av bratte skrentar særleg aust for Ternhaugen, noko som vil medføre skjeringar fleire stader. Vegetasjonen er prega av småvaksen furuskog med tett undervegetasjon av einer og lyng. Terrenget vekslar mellom grunnlendt mark og myrsøkk. Overflatevatn må handterast på ein god måte. Mot nord tangerer linja landskapsrommet kring Toreidpollen, men ligg terrengmessig så høgt at det i liten grad er visuell kontakt. Traseen ligg om lag på same høgde fram til påkopling til Røtingavegen. Her er det ein høgdeforskjell ned til vegen som kan medføre høg tosidig skjering. Traseen har nærføring til ei hytte og til bustadfelt ved Røtingavegen og kryssar etablerte stisystem.

#### **Kort drøfting**

Alternativet er for det meste visuelt forankra i det store fjordrommet mot søraust, og har noko visuell kontakt mot det småskala landskapsrommet ved Toreidpollen. Vegetasjonen er nokre stader så tett at ein ikkje får utsyn. Kryssing av søkk i landskapet kan opplevast som visuelle barrierar, men dette er mogeleg å tilpasse/avbøte. Skjeringar bør minimerast ved å legge linja optimalt. Overgangen frå brua og inn på terreng ligg som del av det same storskala landskapsrommet. Som reiseoppleving vil overgangen utgjere eit sekvensskifte i fart og retning, samstundes om traseen ligg relativt høgt.

Traseen som del av ein arkitektonisk attraksjon kan knytast opp mot landskapskvalitetane på Røtinga. Arkitektoniske grep vil i noko grad kunne avbøte fysiske inngrep og tilføre dette alternativet ein arkitektonisk heilskap.

**Alternativ 2 har middels grad av konflikt sett i høve til landskapsbilete.**



## 2.6.4 G/s alternativ 3 Austre linje langs strandsona

### Kort omtale

Traseen går frå brubanen mot landing i Røtinga. Her vert det ein gradvis visuell overgang frå det opne storskala fjordrommet, inn i eit småkupert terreng som ligg med front mot fjorden. Sidan dette alternativet i hovudsak er eit lågtliggjande alternativ langs strandsona, vil det vere beste tent med at g/s- vegen på brua ligg på austleg side – men kan kombinerast med begge.

Alternativet kan fylgje anlegget inn mot Momfrubakkneset, eller forlate brua allereie på Gulholmane, for deretter å svinge i austleg retning, å gå i ei separat bru over mot land. Deretter går alternativet tett langs strandlinja, og kan i visse tilfelle førast fram som bruløysing over korte strekk, eller forankrast som konstruksjon i fjellsider i brattheng. Vidare kan linja førast i kort tunnel fram til Toreidpollen, og går langs denne fram mot eksisterande veg. Dersom eit nytt båtanlegg vert realisert i pollen, må traseen planleggast opp mot dette. Alternativet kan i liten grad justerast i høgd, då topografien er brattlendt på store delar av strekninga. Traseen gir god kontakt og utsikt mot fjorden. Nærføringa langs strandsona, kan i visse tilfelle øydelegge strandlinja. Traseen har nærføring til to hytteanlegg. Alternativet vil ikkje påverke det øvre området i særleg grad.

### Kort oppsummering

Alternativet er visuelt forankra i det store fjordrommet mot søraust, og mot det småskala landskapsrommet ved Toreidpollen. Trevegetasjonen ligg for det meste høgare og i bakkant, slik at utsikt mot sjøen er dominerande. Ein kjem tettare på elementa kring sjøen og strandlinja, slik at ein får ei anna oppleving av landskapsrommet enn ved å ligge høgare oppe. Vegen vil ha liten kontakt med dei høgareliggjande områda på grunn av terrengforskjellane. Området skifter i ulik karakter langs strandsida, og krev ei smidig og god linjeføring om det skal bli bra. I dette alternativet er ein også avhengig å byggje vegen på ulike måtar for å unngå å sprengje seg fram langs sjøsida, og dette krev at ein langs heile trassen må arbeide med arkitektoniske verkemiddel for at dette skal bli optimalt. Ei positiv reiseoppleving vil også avhenge av dette.

**Alternativ 3 har middels grad av konflikt sett i høve til landskapsbilete. Konfliktgrad avheng av vektlegging av god arkitektonisk utforming og materialval. Konfliktgraden går opp til stor utan vektlegging av det arkitektoniske. Ved ei optimal vekt på eit arkitektonisk uttrykk vil konfliktgraden gå ned til middels-liten.**

## 2.6.5 Samla vurdering av grad av konflikt

Tabell 2-7 Samanstilling av konfliktgrad med landskapsbilete for trasear for gang- og sykkelveg over Røtinga

Alternativ	Vurdering	Utfyllande kommentar
Brukonsept K7/K8		
G/S løysing	Stor grad av konflikt	Ikkje vurdert på same detaljeringsnivå
Brukonsept K7-1/K8-1		
G/S-Alternativ 1	Stor grad av konflikt	G/s-feltet bør ligge på vestsida av brua
G/S-Alternativ 2	Middels grad av konflikt	G/s-feltet bør ligge på austsida av brua
G/S-Alternativ 3	Middels grad av konflikt	G/s-feltet bør ligge på austsida av brua Vurdert konfliktgrad avheng av vektlegging av arkitektonisk utforming.

## Tilråding

Oppsummert er det vegalternativ B saman med brukonsept K8-1 som vert tilrådd. I sør kan g/s-vegtrase løysast på ulike måtar, mens det i nord vert tilrådd å gå med trase i aust over Røtinga.

## 2.7 Avbøtande tiltak

Avbøtande tiltak er omtalt i hovudrapporten. Nedanfor er forslag til nokre utfyllande tiltak med vekt på landskapstilpassing og arkitektur i Røtinga.

### 2.7.1 Avbøtande tiltak for G/S løysing over Røtinga

For brukonsepta K7-1 og K8-1 har dei to austre traséalternativa lågare grad av konflikt enn det vestre alternativet.

Grad av konflikt for g/s løysinga over Røtinga kan reduserast ytterligare ved å sjå på ein kombinasjon av alternativ 2 og 3 som kan gje ei optimalisering av linjeføringa i både horisontal og vertikalkurvatur, god landskaps- og terrengtilpassing inkludert koplingar til eksisterande stinett, og redusere ulemper for eksisterande hus og hytter så langt som mogleg. Dette må vurderast vidare i neste planfase.

Steinmuring bør være aktuelt for å unngå lange fyllingsutslag. Over Inka-industriområdet kan ein viadukt, eller mindre bru vere aktuell. Dersom ein oppnår ei god linjeføring, med gode overgangar mellom dei ulike landskapsromma, vil reiseopplevinga bli god.

Traseen som del av ein arkitektonisk attraksjon, kan knytast opp mot landskapskvalitetane på Røtinga. Arkitektoniske grep vil kunne avbøte fysiske inngrep, og tilføre dette alternativet ein arkitektonisk heilskap. Konfliktgrad avheng av god arkitektonisk utforming og materialval.

### 2.7.2 Røtinga og vektlegging av arkitektur og landskap

Ved Røtinga er det fleire ulike tema som bør vektleggast i ein plan- og designkonkurrans. Overgangen frå bru til veg, og til tunnelportalen må framstå som attraktiv, både for dei reisande og for området på Røtinga. Det nye anlegget skal absorbere trafikk, støy og visuell støy, samstundes som det tilfører noko nytt og spanande til området – eit attraktivt målpunkt.

Sykkelvegen er bindeleddet mellom det store-, og det småskala landskapet. Sykkelvegen må ha element i seg som skapar overrasking og invitasjon – og ikkje minst eit forvarsel og slektskap til «hovudelementet» over fjorden. Slektskapen kan finnast i arkitekturelement og materialval, som hever opplevinga og harmonerer terrenginngrepa langs strekninga. Dersom sykkelvegen i eit utfordrande terreng kan «snakke» saman med veggen over fjorden, og samstundes tilføre meir enn den grip inn, oppnår vi noko positivt. Ulike brukargrupper, universell utforming og god arkitektur må definere både brufeste og sykkelvegen over Røtinga.





Statens vegvesen  
Region vest  
Ressursavdelinga  
Postboks 43 6861 LEIKANGER  
Tlf: (+47) 22073000  
firmapost-vest@vegvesen.no

[vegvesen.no](http://vegvesen.no)

**Trygt fram sammen**