

**Oppdragsgivar**

Balestrand kommune

**Oppdrag**

Forprosjekt og kommunedelplan for Esefjorden

**Rapport type**

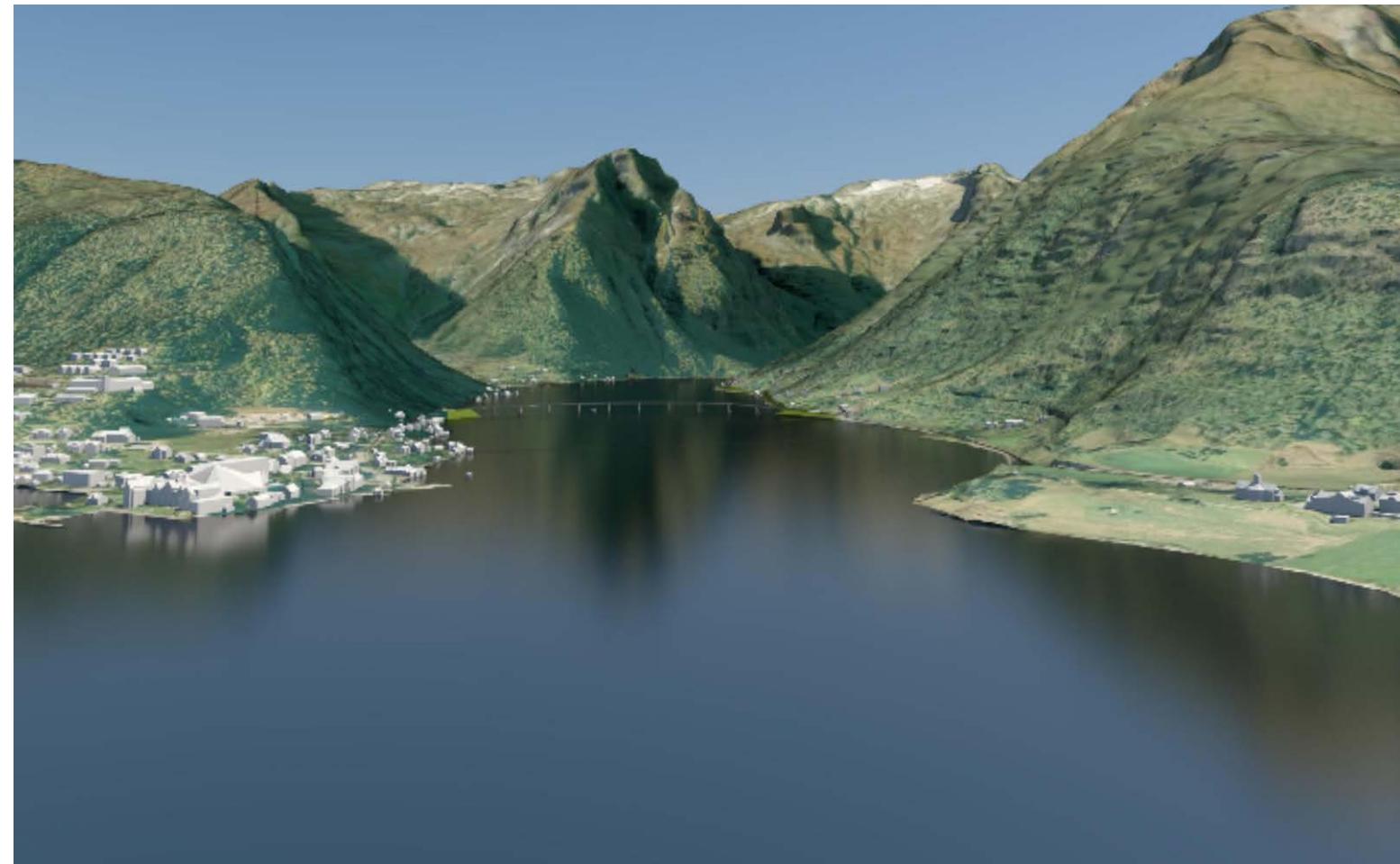
Planomtale m/risiko- og sårbarheitsanalyse, og samandrag av konsekvensutgreiing

**Prosjektnr.**

16003

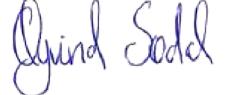
**Dato**

29.06.2017. Endeleg utgåve jf. KS-sak 39/17, den 15.06.2017, i Balestrand kommune



## Balestrand kommune | Kommunedelplan for Esefjorden

Innheld:	side	side
<b>1 Kort samandrag av planforslaget</b>	<b>4</b>	Metode _____ 19
1.1 Lokalisering og avgrensing av planområdet _____	4	Vurderingskriteria og akseptert generell risiko _____ 19
1.2 Samandrag _____	4	Risikomatrise _____ 20
<b>2 Plangrunnlag</b>	<b>5</b>	Aktørar i analysa og datagrunnlag _____ 21
2.1 Eksisterande situasjon _____	5	Analyseobjektet, 2 alternativ _____ 21
2.2 Plansituasjon _____	5	Kartlegging av moglege hendingar/potensielle farar _____ 21
2.3 Tidlegare analysar som arbeidet er basert på _____	6	Samla risikovurdering – matrise _____ 29
<b>3 Planprosessen</b>	<b>7</b>	Skredfare – snøskred og steinsprangfare _____ 29
3.1 Prosess og medverknad i planarbeidet _____	7	Geoteknikk _____ 29
3.2 Utgreiingar i planarbeidet _____	7	Trafikkstøy _____ 30
3.3 Medverknad _____	8	Trafikktryggleik _____ 30
<b>4 Planområdet – eksisterande situasjon</b>	<b>9</b>	Spesielt om risiko i anleggsfasen _____ 30
4.1 Områdeskildring _____	9	Forholdet til naturmangfaldlova _____ 30
4.2 Landskap _____	9	Vidare risikovurdering i reguleringsplannivå _____ 31
4.3 Klima _____	10	<b>7 Konsekvensutgreiling</b> _____ 32
4.4 Samferdsle _____	10	Metode _____ 32
4.5 Ålmenn interesse _____	11	Utgreiingstema – ikkje prissette konsekvensar _____ 33
4.6 Geologiske forhold _____	12	7.2.1 Landbruk og sjøtransport _____ 33
4.7 Skredsikring _____	14	7.2.2 Landskapsbilete _____ 35
<b>5 Skildring av planforslaget</b>	<b>15</b>	7.2.3 Lokalt og regionalt næringsliv _____ 37
5.1 Målsetjing _____	15	7.2.4 Nærmiljø og friluftsliv _____ 38
5.2 Planlagt arealbruk _____	15	7.2.5 Kulturminne og kulturmiljø _____ 40
5.3 Estetisk kvalitet _____	17	7.2.6 Naturmangfold _____ 43
5.4 Omsynssoner _____	18	7.2.7 Samla konsekvens – ikkje prissatte konsekvensar _____ 45
<b>6 Risiko- og sårbarheit (ROS-analyse)</b>	<b>19</b>	7.2.8 Avbøtande tiltak _____ 45
		7.3 Utgreiingstema – prissette konsekvensar _____ 46
		7.3.1 Samla konsekvens – prissette konsekvensar _____ 47
		<b>8 Verknader av planforslaget</b> _____ 48
		8.1 Overordna føringar _____ 48
		8.2 Konsekvensar _____ 48
		8.3 Tilråding _____ 48

 <p>arkitektur konstruksjon landskap</p>		Prosjektnr: <b>16003</b>	Dato: <b>29.06.2017</b>		
Status /Rev:	Rev. gjeld:		Dato:	Sign:	KS:
0	Utkast				
0	Til 1. handsaming		26.10.16	ØS	JD
1	Til 2. handsaming, KS-sak 39/17, i møte 15.06.17		26.10.16	AHA	ØS
2	Endeleg utgåve		29.06.17	ØS	AHA
Kontaktinformasjon:  Nordplan AS Pb 224 6771 Nordfjordeid Tlf: 57 88 55 00 <a href="http://www.nordplan.no/">http://www.nordplan.no/</a>		Kundeinformasjon:  Balestrand kommune Kong Beles veg 20 6899 BALESTRAND Kontaktperson: Arne Halvor Abrahamsen			
Ansvarleg for oppdraget:  Nordplan AS		Prosjektleiar:  Øyvind Sødal			
Utarbeidd av:  Halvard V. Straume		Sign:  			
Kontrollert av:  Øyvind Sødal		Sign:  			

## Forord

Balestrand kommune legg med dette fram forslag til kommunedelplan for Esefjorden, planen legg fram 2 alternativ til framtidig vegløysing rundt fjorden; eitt alternativ med veg rundt, og eitt alternativ der fjorden krysses med bru. Det er tilrådd at det vert vald ei løysing med bru over Esefjorden for å rassikre og utbetre veg. Forslaget bygger på ein prosess med forprosjekt der ulike løysingar er teikna opp og kostnadsrekna. Dei ulike løysingane er sila i forprosjektet som har ført fram til dei to alternativa som no er lagt fram. Forprosjektet har vore drøfta i internmøte med Statens vegvesen i møter 23.05.2016 og 13.09.2016 og lagt fram i ope møte på Kviknes hotell i Balestrand 03.10.2016.

Kommunedelplanen er omfatta av plan- og bygningslovas føresegner om konsekvensutgreiing. Konsekvensutgreiinga som er samanfatta i denne planomtalen bygger på ei rekke temautgreiingar, som klargjer verkanden av tiltaka som kan ha konsekvensar for miljø, naturressursar eller samfunn. Godkjenning av kommunedelplanen med konsekvensutgreiing og vedtak om traséval blir gjort av Balestrand kommune.

Kommunestyret gjorde i sak 39/17 vedtak med heimel i Plan og bygningslova § 11-15 om at «*Kommunedelplan for Esefjorden, 26.10.16*» blir vedteken. Planen vart vedteken med Planalternativ 1 som er Bruløysing med bru i området Storasva og Gjerde.

## Aktørar

Plankonsulent Nordplan AS har utarbeidd planen på vegne av Balestrand kommune.

### Kontaktpersonar:

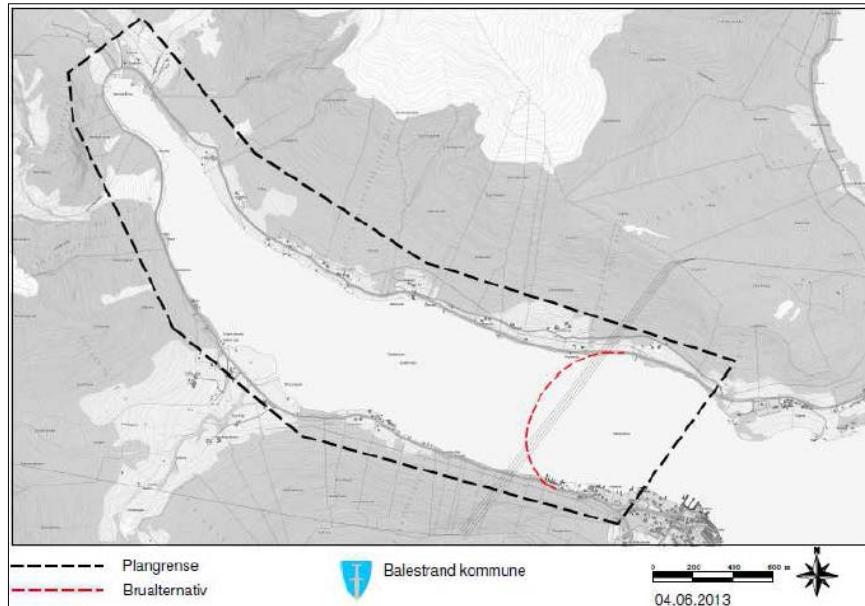
Arne Halvor Abrahamsen, Balestrand kommune, telefon: 958 24 896 e-post: [arne.abrahamsen@balestrand.kommune.no](mailto:arne.abrahamsen@balestrand.kommune.no)

Øyvind Sødal, Nordplan AS, telefon: 967 97 990, e-post: [os@nordplan.no](mailto:os@nordplan.no)

Oppdraget er utført i perioden januar 2016 – oktober 2016.

# 1 Kort samandrag av planforslaget

## 1.1 Lokalisering og avgrensing av planområdet



Figur 1: Oversiktskart – Esefjorden er ein om lag 4 km lang fjordarm nord-vest for tettstaden Balestrand. Kart frå planprogrammet.

Kartet over viser ein omtrentleg planavgrensning. Kartet er henta frå planprogrammet til kommunedelplanen. Planavgrensinga dekkjer Esefjorden frå Tressneset og inn til Esebotn, med tilgrensande landareal inkludert delar av fjellet Vindreken.

## 1.2 Samandrag

Føremålet med planarbeidet er å avklare framtidig vegløysing for fv. 55 ved Esefjorden. Planarbeidet tek utgangspunkt i kommunestyrevedtak i sak 5/13 den 18.04.13, der det er føresett at det vert vald ei løysing med bru over Esefjorden for å rassikre og utbetre vegen.

I planarbeidet er det også utgreidd eit hovudalternativ med opprusting og rassikring av fv. 55 rundt Esefjorden. Med dette tilleggsalternativet vil ein få fram konsekvensane av dei vala ein gjer, og med det skape eit godt grunnlag for å ta ei endeleg avgjerd.

I forkant av planarbeidet vart det gjennomført eit forprosjekt der det er vurdert fleire ulike variantar av dei to hovudalternativa. Etter ei samla vurdering står ein att med to tilrådde hovudalternativ for vidare konsekvensutgreiing:

- Alternativ 1 – Bru over Esefjorden i anten stålkasse med betongdekke eller spennarmert betongkasse. Det er tilrådd å avklare seglingshøgd før ein gjer val om konstruksjonstype. Kostnadsbilete og trasé er ganske like for desse to variantane. Det er i forprosjektet gjort oppriss og kostnadsoverslag på ei bru med 15 meter seglingshøgd.
- Alternativ 2 - Utbetring av eksisterande veg og rassikring av veg rundt Esefjorden, med lengre tunnel gjennom Kjenesskreda og Hølsskreda, i kombinasjon med rassikring på en avgrensa strekning.

Frå tilgjengelege AIS-data finn liten grunn til å bygge bru med høgare fri seglingshøgde enn 15 meter. Ei høgare bru vil gjere det naudsynt å forlenge brua for at stigningskrava skal vera oppretthalde. Da landskapsverknad, stigningforhold og kostnad er viktige omsyn i planarbeidet har ein sett 15 meter som ei øvre grense for seglingshøgde.

Brualternativet vil være det beste alternativet i forhold til overordna mål. I dei ulike utgreiingane som er gjennomført i forbindelse med planarbeidet kommer brualternativet også best ut, og vil føre til ein lågare konsekvens enn alternativ 2. Dette gjeld for både dei prissette og ikkje prissette konsekvensane.

Brualternativet er også vurdert til å gje noko lågare anleggskonstanter enn utbetring av eksisterande veg og etablering av tunnel som rassikring, og brualternativet blir tilrådd som framtidig hovudveg rundt Esefjorden.

**Kommunestyret gjorde i sak 39/17 vedtak med heimel i Plan og bygningslova § 11-15 om at «Kommunedelplan for Esefjorden, 26.10.16» blir vedteken. Planen vart vedteken med Planalternativ 1 som er Bruløysing med bru i området Storesva og Gjerde.**

## 2 Plangrunnlag

### 2.1 Eksisterande situasjon



Figur 2: Flyfoto som viser dagens situasjon. [www.fylkesatlas.no](http://www.fylkesatlas.no)

Sjølve Esefjorden er i hovedsak nytta til friluftsformål. I tillegg er det låssetningsplassar både på nord- og sørsla av fjorden. Det er elles spreidd busetting. I Esebotn finn ein den lokale drikkevatnet og ein campingplass.

Eksisterande landbruksareal ligg hovedsakleg tett på fv. 55. unntaket er Ese. Her finn ein landbruksareal som strekkjer seg oppover mot Esedalen.

Landskapet elles består av høge og bratte fjell som omkransar fjorden og Esebotn.

### 2.2 Plansituasjon

#### Statlege og kommunale føringer

Regjeringen har fastsatt tre overordnede mål for transportpolitikken:

- Bedre fremkommelighet for personer og gods i hele landet
- Redusere trafikkulykkene i tråd med nullvisjonen
- Redusere klimagassutslippene i tråd med en omstilling mot et lavutslippsamfunn og redusere andre negative miljøkonsekvenser

I kommende nasjonal transportplan 2018-2029 trekkes rv 55 frem som en viktig korridor tilknyttet E39, og beskrives som viktig for både næringslivet og turisme.

#### Fylkesveg 55 Sognefjellet – Vadheim overordna utgreiing, Statens vegvesen, des. 2012

Det er gjennomført ei strekningsvis utgreiing som viser at ordinær rassikring av Kjennesskreda og Hølskreda sannsynlegvis vert omfattande og dyrare enn ei bru. Utgreiinga viser vidare at vegutbetring Bakkeviki – Esebotn er tilrådd lagt i og nær strandsona og vil føre til nye inngrep. Utgreiinga viser at samla rassikring og vegutbetring etter eksisterande trase heilt sikkert vert langt dyrare enn ei bru.

#### Kommunestyresak 5/13 – Strategival for Fv 55 Esefjorden

Kommunestyret har handsama strategival for Fv. 55 Esefjorden etter ein politisk prosess med faglege utgreiingar, samspel med Statens vegvesen og Sogn og Fjordane fylkeskommune og ope møte. Saka vert handsama i kommunestyret den 18.04.2013 med følgjande samråysta vedtak:

*«Balestrand kommune vel som strategi for framtidig opprusting av Fv. 55 Esefjorden at det vert vald ei løysing med bru over Esefjorden for å rassikre og utbetre vegen.*

*Eit slikt strategival er gjort med grunnlag i Fylkesveg 55 Sognefjellet – Vadheim overordna utgreiing, Statens vegvesen, desember 2012 som viser at det er sannsynleg at ei bru er rimelegare enn berre eit tradisjonelt rassikringstiltak med tunnel i Kjennesskreda og Hølskreda, og heilt sikkert er rimelegare enn rassikring og vegutbetring rundt fjorden samla.*

*Utgreiinga viser også at løysingar og vegutbetring truleg vil få store og nye inngrep i strandsona og med dette også i landskapsbiletet i området Esebotn-Bakkaviki.*

*Balestrand kommune skal jobbe aktivt for å få rassikring og vegutbetring inn i Regional transportplan (RTP) for Sogn og Fjordane 2014-2023. Det skal vidare bli sett i gang eit arbeid med ein kommunedelplan for Esefjorden. eit slikt arbeid vert å forankre i kommunal planstrategi.*

*Arbeidet skal ta utgangspunkt i gjeldande kommuneplan, arealdelen og Statens vegvesen si overordna utgreiing av Fv. 55 Sognefjellet – Vadheim, desember 2012»*

#### Kommuneplanen sin arealdel

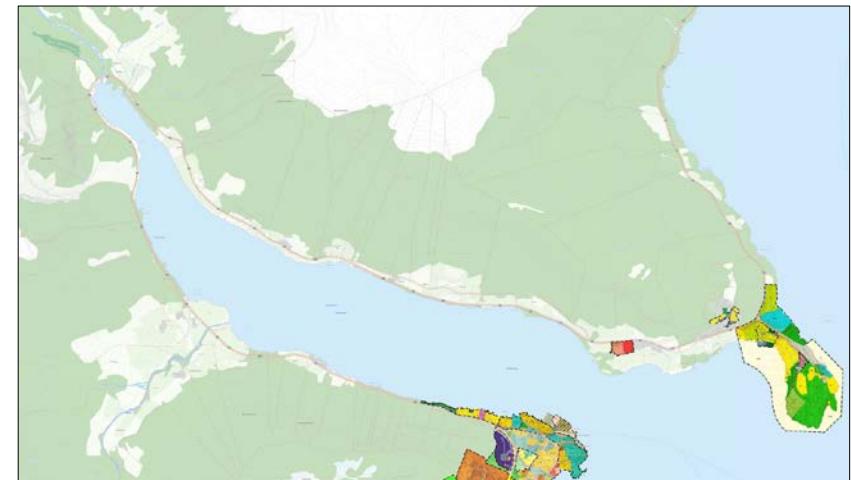
I kommuneplanens arealdel ligg det inne utbetring av fv. 55 med rassikring og og vegutbedring av eksisterande trase. Då kommuneplanarbeidet var ei hovudrullering med mange tekniske og planfaglege problemstillingar, var det føresett at strategival for fv. 55 skulle handsamast som eiga sak, og som eige kommunedelplan etter vedtak av arealdelen.



Figur 3: Kommuneplanens arealdel 2010-2020, vedteken: 25.03.2010

#### Gjeldande og tilgrensande reguleringsplanar

Per i dag er det ikkje reguleringsplanar innover Esefjorden. Dei fleste reguleringsplanane er knytt til Balestrand tettstad og Tjugum og Dragsvik.



Figur 4: Oversikt over eksisterande reguleringsplanar, Balestrand kommune

### 2.3 Tidlegare analysar som arbeidet er basert på

#### Tidlegare utførte utgreiingar

##### Offentlege planar og strategiar

- Fylkesveg 55 Sognefjellet – Vadheim, overordna utgreiing som grunnlag for Regional transportplan 2014-2023, Sogn og Fjordane fylkeskommune
- Kommunedelplan Rv. 55 Dragsvik – Balholm, Statnes vegvesen, utbyggingsavd. (1995)

##### Fagutgreiingar

- Skredfarekartlegging (faresoner) i Balestrand kommune, NGI (2014)
- Landskapsanalyse, studentar ved HISF (2013)
- Supplerande kartlegging av biologisk mangfold i jordbruks kulturlandskap, inn- og utmark, i Sogn og Fjordane, DIRNAT (2008)

#### Geoteknikk/grunnundersøkingar

- Rapport om grunnundersøkelser for fylling over Esebotn, Veglaboratoriet (1969)
- Grunnundersøkingar for båthamner ved Esefjorden, Geovest (1992)
- Geotekniske undersøkelser – Bru over Esefjorden, Veglaboratoriet, (1995)
- Grunnundersøkelser – Esebotn bru, Statens vegvesen, (1971)
- Grunnundersøkelse – Balestrand fergekai, Statens vegvesen, (1973)
- Grunnundersøkelse for utviding av oppstillingsplass, Sogn og Fjordane vegkontor (1981)
- Grunnundersøkelse for midlertidig fyllplass i Esebotn, Statens vegvesen (1982)
- Grunnundersøking for utfylling av eventuell overskotsmasse, Statens vegvesen (1982)
- Grunnundersøking for Skålheimelva bru og ny veg gjennom Balestrand (1982)
- Grunnundersøking – Balestrand Fergekai (1987)

## 3 Planprosessen

### 3.1 Prosess og medverknad i planarbeidet

Planen er ein kommunedelplan etter plan- og byngingslova § 11-5 Balestrand kommune har utarbeidd planprogrammet for kommunedelplanen. Planprogrammet vart fastsatt 26.09.2013.

Kommuneplaner med areal til utbyggingsformål skal alltid konsekvensutgreia, jf. forskrift om konsekvensutgreiing for planer etter plan- og bygningslova. Balestrand kommune har tidlegare vedtatt bru som løysning over Esefjorden for å rassikre og utbetre vegen. Vedtaket i sin heilhet framgår av kapittel 2.2. I tillegg heiter det i planprogrammet at ein skal vurdere eit alternativ med utbetring av vegen rundt Esefjorden og tunnel som rassikring.

Nordplan AS og ÅF Reinertsen AS har vore ansvarleg for å utarbeide et forprosjekt. I forprosjektet er det vurdert ulike variantar av bru eller tunnelløysning. Forprosjektet konkluderer med å gå vidare med følgande alternativ:

- Alternativ 1 – Bru over Esefjorden i anten stålkasse med betongdekke eller spennarmert betongkasse. Det er tilrådd å avklare seglingshøgd før ein gjer val om konstruksjonstype. Kostnadsbilete og trasé er ganske like for desse to variantane. Det er i forprosjektet gjort oppriss og kostnadsoverslag på ei bru med 15 meter seglingshøgd.
- Alternativ 2 - Utbetring av eksisterande veg og rassikring av veg rundt Esefjorden, med lengre tunnel gjennom Kjenesskreda og Hølsskreda, i kombinasjon med rassikring på en avgrensa strekning.

### 3.2 Utgreiingar i planarbeidet

- Forprosjektrapport inkl. teknisk rapport for brualternativet 12.08.2016 og teknisk rapport for vegalternativet 08.07.2016
- Konsekvensutgreiing (KU) prissette og ikkje prissette konsekvensar:
  - KU Landskapsbilete
  - KU Lokalt og regionalt reiseliv
  - KU Landbruk og sjøtransport
  - KU Nærmiljø og friluftsliv
  - KU Naturmangfold og inngrepstilfelle naturområde
  - KU Kulturminne og kulturmiljø
  - KU Prissette konsekvensar
- Temautgreiingar ut over konsekvensutgreiinga:
  - Overordna støyutgreiing, rapport
  - Overordna skredfarevurdering, ingeniørgeologisk notat

- 3D-modell som visualiserer alternativ med rassikring/ vegutbetring rundt Esefjorden. [3D-modell \(opnast i nettside\)](#)

### 3.3 Medverknad

Forprosjektet har vore drøfta i internmøte med Statens vegvesen i møter 23.05.2016 og 13.09.2016

Forprosjektet var lagt fram i ope møte på Kviknes hotell i Balestrand 03.10.2016. 3D-modellen vart brukt i stor utstrekning for formidling av tiltak og verknaden av dei. Denne har og vore gjort tilgjengeleg gjennom nyhendeartikkel (nettartikkel) hjå Sogn avis. Informasjonsmøtet var supplert med ope kontor etterfølgjande dag der det var mogleg å legge fram eigne spørsmål som ikkje vart besvart i plenum.

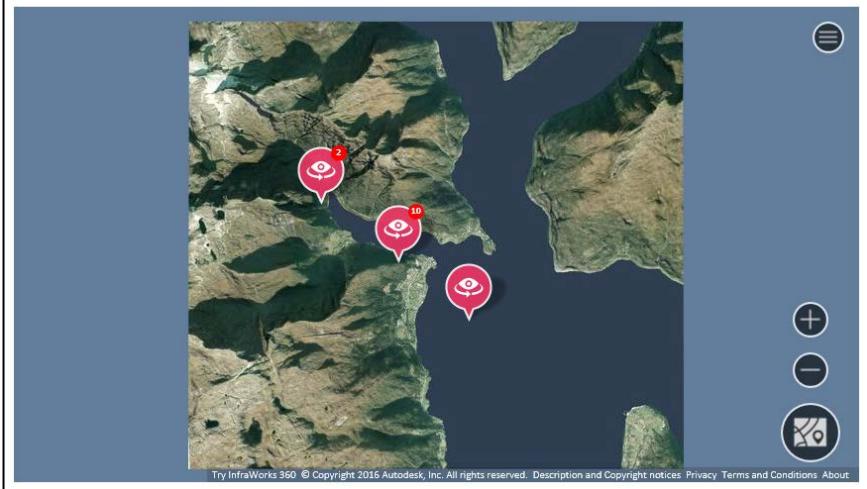


Figur 4. Bilete frå ope møte i Balestrand 03.10.2016

## Slik blir Esefjorden med bru eller tunnel

Av SIGRID SVARTEFOSS 06. oktober 2016, kl. 10:05 ▾

Politikarane må velja mellom bru eller ein lang tunnel.



Figur 5. Faksimile frå nettartikkel på [sognavis.no](#)

## 4 Planområdet – eksisterande situasjon

### 4.1 Områdeskildring

Esefjorden er ein ca 4 km lang fjordarm på nordsida av Sognefjorden, i Balestrand kommune. På sørsida, ved innløpet av fjorden ligg tettstaden Balestrand. Balestrand sentrum har om lag 800 innbyggjarar, dei fleste sentrumsfunksjonar og eit stort reiselivstilbod med museum, akvarium og hotell. På nordsida av fjorden ligg kyrkjestaden Tjugum, og fergeleiet Dragsvik og vegkryss fv.55 x fv.13 Gularfjellet. fv 55. følgjer i dag rund fjorden på både sider og fortsett mot Høyanger- Vadheim. Via ferje Dragsvik -Hella følgjer fv.55 Sognefjorden vidare mot Leikanger, Sogndal og Sognefjellet.

Langs nordsida av fjorden følgjer fv. 55 stort sett gjennom bratte landbruksområder, og vegen svingar seg gjennom tun og dyrkingsareal, stadvis er vegen smal og har murte sideskråningar. Det er teoretisk eit auka sannsyn for ulykke knytt til køyring i tidsnød for å rekke ferga.

I Esebotn og mot Ese passerer fv.55 fleire kjente skred. Kjenesskreda og Hølskreda er synlege som store rasvifter før terrenget opnar seg noko gjennom gardane i Indre og Ytre Ese. Fv.55 følgjer vidare stranda i retning Balestrand ovanfor spreidd bustad- og næringsbebyggelse og naust.

### 4.2 Landskap

Studentar ved Høgskulen i Sogn og Fjordane har gjort ei landskapsanalyse (2013) som saman med referanselitteratur dannar utgangspunktet for skildringa om landskap.

Esefjorden er plassert i landskapsregion 23 Indre bygder på Vestlandet, underregion 23.10 Fruktbygdene i indre Sogn. Inndeling langs fv. 55 er gjort greie for i eigen rapport Landskapsbilete etter metodikk Nasjonalt referancesystem for landskap (Puschmann, 2005). Inndelinga er utgangspunkt for kva kvalitetar og utfordringar det kan vera aktuelt å ta omsyn til.

Esefjorden har ein glasial hovudform, danna av ein botnbre mellom fjella Vindreken (1259moh.) og Geithalsnipa(1119 moh.) Her er det forma ein trong U-dal med eit fjordlaup omkransa av høge fjell. Fjella er høge og steile, erodert av elver og ras som har gjeve fjella ein oppiven og vill karakter med raviner, V-dalar og skredvifter i fjellsidene. Mange av skredprosessane er i dag aktive. Vassflata i Esefjorden dannar eit tydeleg golv i landskapsrommet, og overgangen mellom fjord og bratte fjellsider er grunnlaget for jordbruksareal, busetjing og ferdsel.



Figur 6: Landskapsinntrykk frå bilen på fv. 55 på nordsiden av Esefjorden. Vindreken (1259 moh.) i bakgrunnen med steile veggar med bratte ravinar erodert ut av flaum og skred.

Vegetasjonen i Esefjorden er prega av lauvskog med bjørk som dominante treslag, med innslag av varmekjær edellauvskog. I strandsona der fv.55 går, er landskapet i stor grad kulturprega gjennom beitebruk, grasproduksjon, spor etter lauving, frukt- og bærproduksjon. Dei nasjonalt verdifulle kulturmarkstypene hagemark, lauvingslier og slåtteenger er representert langs fjorden og har høg opplevingsverdi. Jordbruksarealet er tungdrivne mtp. topografi og arrondering og gjer at arealet er sårbar i høve til inngrep og deling.

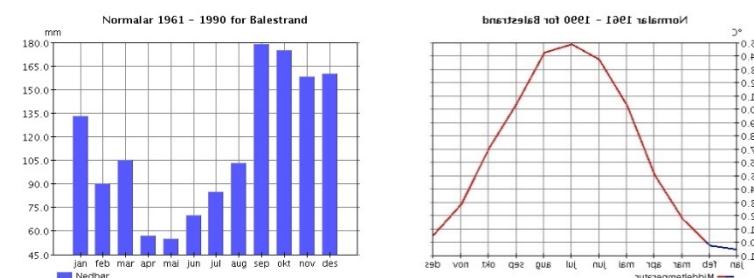
Verdisetting av landskapet er skildra i landkapsanalyse med denne grunngjevinga;

Analyseområdets verdi knyttes først og fremst til de geografiske landformene. Landformene danner en sterk romfølelse og gir landskapet et karakteristisk sær preg. Mangfoldet av terrengformer og vegetasjon skaper et variert og interessant landskap som tiltrekker seg oppmerksomhet. Landskapet inneholder jordbruk med kontinuitet, og landformer med pedagogisk potensiale. Området rundt Esefjorden inngår i vestnorsk fjordlandskap som er en del av den norske identiteten. (HSF, 2013)

Den samla vurderinga er at landskapet har middels verdi. *Middels verdi* er definert som landskap som er vanleg forekommende i regional samanheng, og/eller med verdi over gjennomsnittet i regional samanheng. (def. Statens vegvesen sin vegleiar V712).

### 4.3 Klima

Esefjorden ligg i overgangen mellom svakt kontinentalt til sub-oseanisk klimasonene er kjenneteikna av varme somrar og relativt milde vintrar. Nedbørs- og temperaturnormal for perioda 1961 -1990 er henta fra målestasjon i Balestrand sentrum.



Figur 7: Nedbørs- og temperaturnormal 1961 -1990 for Balestrand. Data er henta fra <http://eklima.met.no>.

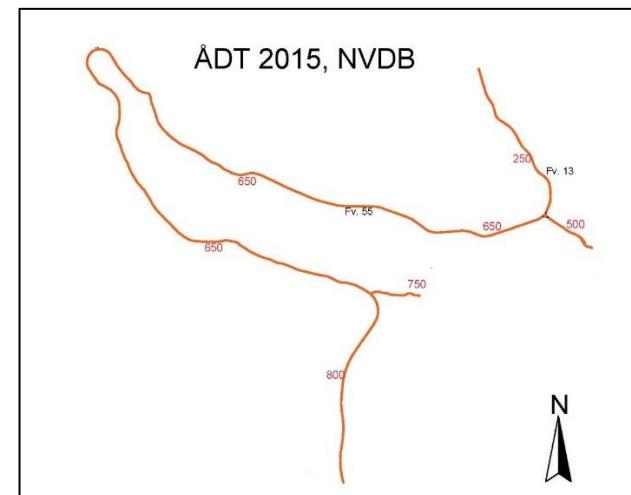
Klimaframskrivingar syner gradvis høgare temperatur og og større nedbørsmengd- og intensitet. Auka temperatur kan gje kortare og meir intens snøsesong og meir av nedbøren vil kunne komme som regn i dei høgare delane av bratte nedbørfelt og gje auka fare for blautsnøskred og sørpeskred.

### 4.4 Samferdsle

Skissa under syner trafikktal for vegnettet rundt Esefjorden (2015-tal). Strekninga mellom fv.55 x fv.13 og Balestrand sentrum har 650 i ÅDT. Fergesambandet Hella- Dragsvik knyter fv. 55 med rv. 55 austover mot Leikanger og Sogndal og fv. 55 vidare mot Sognefjellet. Dragsvik er og eit knutepunkt med fergesambandet Vangsnes -Dragsvik, der fv. 13 krysser Sognefjorden og er forbindelsen i retning Gaulafjell (mot nord) og Vik/Vikafjellet (mot sør). Sørover ut frå sentrum i retning Høyanger og Vadheim har fv. 55 noko høgare trafikktal, ca 800 i ÅDT.

Frå Balestrand til Dragsvik langs dagens fv. 55 er det 9 km. Reisetida er om lag 8 min. Det er potensial for innspart køyrelengd med ca 5,6 m og redusert reisetid med 4-5 min ved bygging av bru over Esefjorden.

Det er over 200 arbeidstakarar som pendlar ut av Balestrand kommune, medan ca. 100 pendlar inn. Balestrand kommune er difor avhengig av fungerande kommunikasjonsløysningar som utvider bu- og arbeidsområdet ut over kommunens grenser.



Figur 8: Trafikktal for vegnettet rundt Esefjorden (2015-tal)

Det er gang- og sykkelvegttilbod langs fv. 55 inne i Balestrand sentrum, men ellers finst ikkje eige tilbod for gåande syklande langs strekninga

rundt Esefjorden. Av kjente behod for utviding av gang og sykkelvegar i kommunen kan konkret nevnast sørsida av fjorden til Esegardane. Ved ei nyetablering av bru over Esefjorden vil det vera behov for at tettstaden Tjugum og fergesambandet ved Dragsvik knytast mot Balestrand sentrum med gang- og sykkelveg.

Rutegåande kollektivtrafikk er veldig beskjedent på den aktuelle strekninga. Firda billag buss AS kører på kvar dag 6-8 turar t/r langs strekninga mellom Sogndal og Hyanger. Langs strekninga Tjugum-Balestrand sentrum er det 6 haldeplassar for buss.

#### 4.5 Ålmenn interesse

Kulturminne og naturområde med registrert verneverdi er vist under. Kultrminne med rune- «R» og SEFRAK-registrerte bygg med røde og gule trekantar. Naturområdene er vist med grøn el. brun skravur.

Slåttemarka ved Kvalheim er ein utvalgt naturtype. Utvalgt naturtype tyder at den må sjåast som viktigare enn andre naturtypar, og at det skal takast spesielle omsyn til slike førekomstar. Jf. Naturmangfaldlova.

Andre registrerte naturtype er hagemark med stivingstre i området Skitteigen, Gullmannshaugen Gjerdsiki, samt Ålegrassamfunn i Esebotn, vurdert som viktige og bør tas omsyn til i planleggingsarbeid.

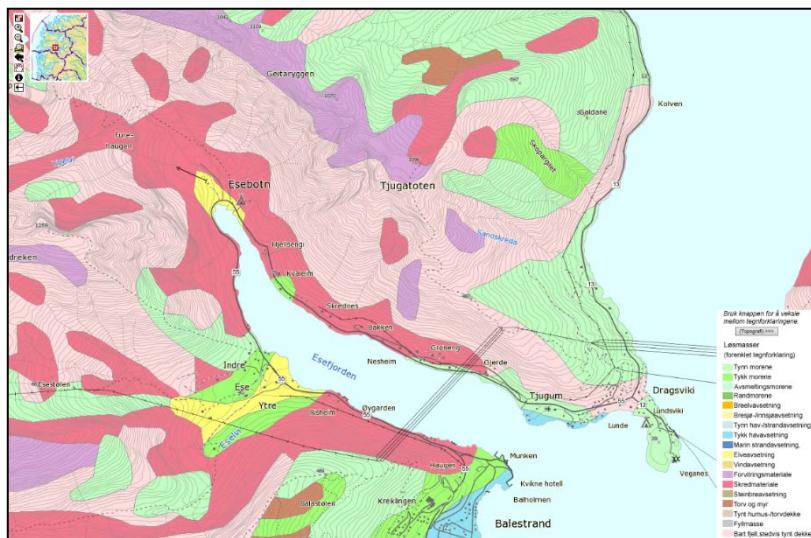


Figur 9: Naturtypelokalitetar, fredakulturminne og SEFRAK-registrerte bygg i Esefjorden. Data henta fra Naturbase, Miljødirektoratet. <http://kart.naturbase.no>.

## 4.6 Geologiske forhold

### Lausmassar

Fv. 55 gjennom planområdet ligg stort sett på tjukt dekke av skredmateriale frå fjellsidene rundt fjorden, under marin grense. I områda Esebotn og Ese er det område med elveavsetning og det er morenemasse (randmorene) i både dalsidene på Ese.



Figur 10: Kvartærgeologisk kart. Data henta frå Norges geologiske undersøkelse.

<http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>.

Lausmassemektigkeit langs Fv. 55 i planområdet er varierande med målingar frå 3m (ved Indre Ese) -10 m (ved Kvalheim).

Det er gjort grunnundersøking i samband med bygging av Esebotn bru (1978) med formål om å avklare lagdeling og djup til «rimelig fast grunn». Undersøkinga er avslutta ved funn av tilstrekkeleg fast grunn ved 0,3 – 0,5 meter og seier difor lite om kor djup elveavsetninga i Esebotn er. Statens vegvesen har også gjort grunnundersøking (rapportane G 1048, s.157 og s. 163) i samband med ønskje om lagring av overskotsmassar i Esebotn i

1982. I Esebotn supplerast undersøkinga frå 1978 med djupare sondering og konkluderer med stabilitet som er tilstrekkeleg for lagring av overskotsmasse. Eit aktuelt område er utgreidd for utfylling i Balestrand sentrum ved fergekaia, noko som tyder på god nok stabilitet for tiltaket.

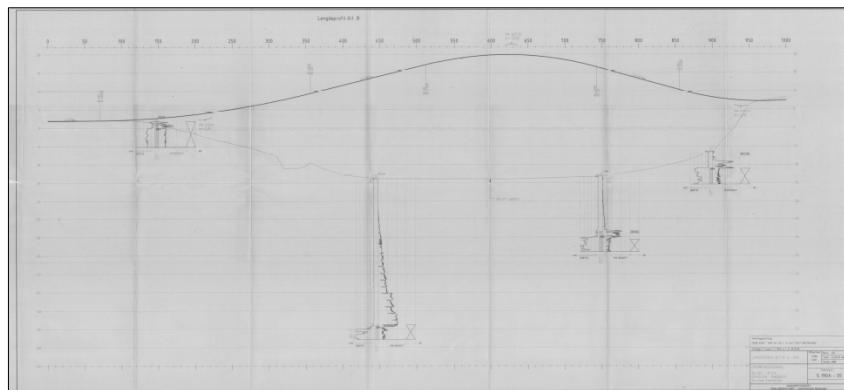
Statens vegvesen har også gjort undersøkingar for fylling over Esebotn frå Hølen til Hjellsengi i samband med eit trasèforslag for omlegging av fylkesvegen. Denne konkluderer med at «en vegfylling oppå fjordbunnen over Esebotn kan ikke bygges av hensyn til manglende stabilitet mot utglidning (Veglaboratoriet, 1969)



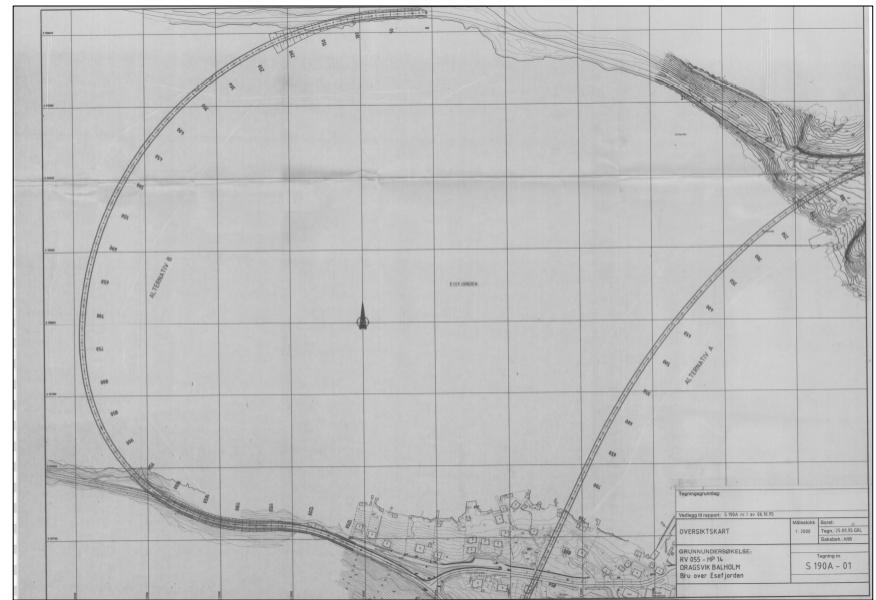
Figur 11: Forslag til trasè på fylling over Esebotn (Veglaboratoriet, 1969).

Balestrand kommune har gjort grunnundersøking i samband med planlagt båthamner i Esefjorden, ved Ese og Tjugum/Gjerde. Dette er undersøkingar av stabilitet for planlagte fyllingar i strandsona, m.o.t lagdeling og styrke i sedimenta på staden. I samandraget til rapporten er det konkludert med därlege grunnforhold på begge stadane. «På Ese er det eit 0-3 m tjukt lag av siltig sand over blaut leire. På Tjugum/Gjerde er det blaut leire frå sjøbotn og ned til relativt stor djubde» (Geovest, 1992).

Det er gjort geotekniske undersøkingar i samband med plan for bru over Esefjorden knytt til kommunedelplanarbeidet for Rv. 55 Dragsvik – Balholm. Undersøkingane omfattar to alternativ, der undersøkingane knytt til alternativ B er særskilt relevant. Brutasé frå utgreiinga i 1995 er tilnerma lik plasseringa som er lagt til grunn for ny bru over Esefjorden i forprosjektet og pågåande arbeid med kommunedelplan. Den geotekniske undersøkinga viser at «Mektigheten av løsmasser over fjell er opptil 42 meter midtfjords. Dybde til fjell avtar raskt mot begge sider. Løsmassene over fjell består hovudsaklig av bløt, leirig silt» (Veglaboratoriet, 1995).



Figur 12: Utklipp fra vertikal profil, geoteknisk undersøkelse som viser mektighet av lausmassar over fjell. (Veglaboratoriet, 1995)



Figur 13: Utklipp fra horisontal profil, geoteknisk undersøkelse som syner krum bru mellom Storesva og Gjerde (Veglaboratoriet, 1995)

Fundamentering av brua er tilrådd med spissberande stålørspel som går ned til fjell, og lik eins bør landkara byggast stabile enten med såle i steinfylling eller med masseutskifting eller peler til fjell. Det er tilrådd vidare underøkingar med loddning av sjøbotn og fjellkontrollboringar i alle aksar.

## 4.7 Skredsikring

Behovet for skredsikring av fylkesvegnettet i region Vest er stort. I utgreiinga «Skredsikringsbehov for riks- og fylkesvegar i Region vest», (2015). I ei prioritert oversikt over tiltaka som Statens vegvesen tilrår i skredsikringsplanen er sikring av Kjenes- og Hølenskreda i Esefjorden ført opp på topp.

Sikringstiltak er i kommunedelplanarbeidet for Rv. 55 Dragsvik – Balholm (1995) skildra som tunnell og rasoverbygg, medan seinare utgreiingar har nemnt ein lang tunell som sikrar både skreda.

Balestrand kommune har i seinare år arbeidd aktivt for at eit brualternativ i Esefjorden i prinsippet kan vera eit skredsikringstiltak, som grunnlag for ein strategi der ein arbeider med bru som hovudalternativ.

## 5 Skildring av planforslaget

### 5.1 Målsetjing

#### Samfunnsmål

Statens vegvesen har definert mål for utviklinga av Fv. 55 i eit 30-årsperspektiv at transportsystemet i korridoren skal ha betre framkomst og reduserte avstandskostnad, og vera universelt utforma.

Transportpolitikken skal byggjast på ein O-visjon på ulukke med drepne eller hardt skadde i transportsektoren, samt bidra til å avgrense klimagassutslepp, redusere miljøskadelege verkander av transport.

#### Effektmål

For strekninga rundt Esefjorden vil effektmåla frå gjeldande kommunedelplan for Rv. 55 Dragsvik – Balholm fortsatt gjelde, med nokre endringar og tillegg.

- Betre framkost og reduserte avstandskostnad
- Utbetringar skal skje med utbetringsstandard i følgje vognormalane
- Skredsikring av strekning med stor rasfare
- Ulykkesfrekvensen skal reduserast med særleg fokus på utforkøyringsulykker
- Gåande og syklande skal sikrast tilbod
- Transportsystemet skal gjerast universelt utforma.
- Transportsystemet skal formast på ein måte som minimerer negativ landskapverknad og ivaretar Noreg sine internasjonale forpliktingar på miljøområdet.

#### Tekniske og funksjonelle krav

Aktuell standard for strekninga er dimensjoneringsklasse H<sub>ø</sub>1 «Øvrige hovedveger, ÅDT < 1500 og fartsgrense 80 km/t». Vegstandarden vil med dette vera 6,5 meter breidde og minste horisontalradius 200 meter.

Dimensjoneringsklasse U-H<sub>ø</sub>1 kan nyttast ved utbetring av vegstrekningar, der dette er naudsynt., jf. N100 -Veg- og gateutforming.

Aktuell standard for bru er breiddekrav på 7,5 meter og minimumskurvatur aukast ift. dimensjoneringsklasse H<sub>ø</sub>1 med 50 % til 300 meter som gjeld inntil og over brua. Handbok N400 – Bruprojektering gjev tekniske retningsliner for prosjekteringa.

Aktuell standard for tunell er tunellklasse B. Utgangspunktet er tunellbreidde 9,5 meter, men ved ÅDT<1500 kan tunellbreidde 8,5 meter aksepterast om tryggleiken er tilstrekkeleg.

### 5.2 Planlagt arealbruk

Kommuneplanens omfattar to alternativ; veg- og brualternativet. Konsekvensanalysa omfattar og eit O-alternativ, som skildrar ei vidareføring av dagens situasjon. Det er gjort ei siling av alternativ i forprosjektet, der variantar av både veg- og brualternativet er silt bort. Både alternativa sendast på høyring i denne fasen, med sikte på at kommuneplanen gjennom sin høyringsrunde vil kunne gje ei ytterlegare breidde i høyringssvara. Ved slutthandsaming av planforslaget er det venta at Balestrand kommune vil vedta kun eitt av dei to.

#### Alternativ 1, brualternativet, bru frå Storesva til Gjerdsviki

Bru over Esefjorden inneber også påkoplingsvegar til eksisterande Fv.55. Dagens trasse av Fv.55 rundt Esefjorden innanfor buhodene vil endre funksjon til lokalveg og turveg. Brua vil være tilrettelagt for gåande og syklande. Dagens veg rundt Esefjorden vil bli liggande slik den er i dag. Og vil fungere som åtkomst til eigendommane innover fjorden.

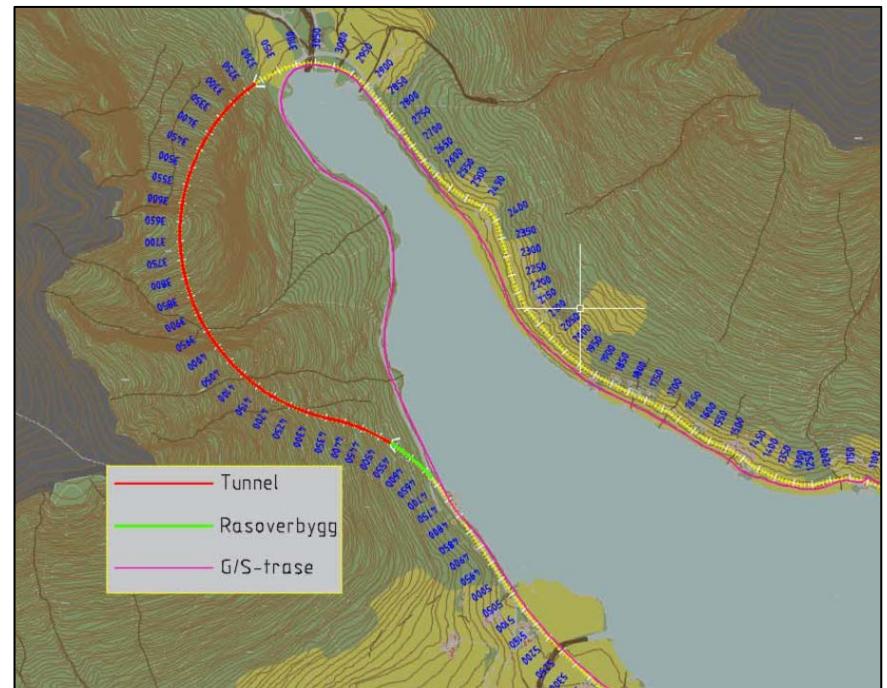
Som følgje av omlegging av hovudtrafikkstraumen vil trafikken rundt Esefjorden gå betrakteleg ned i forhold til dagens nivå. Planforslaget legger ikkje opp til endringar i arealbruken innover Esefjorden.



Figur 14. Hovudalternativ 1 henta fra ÅF Reinertsen sin forprosjektrapport (08.07.16)

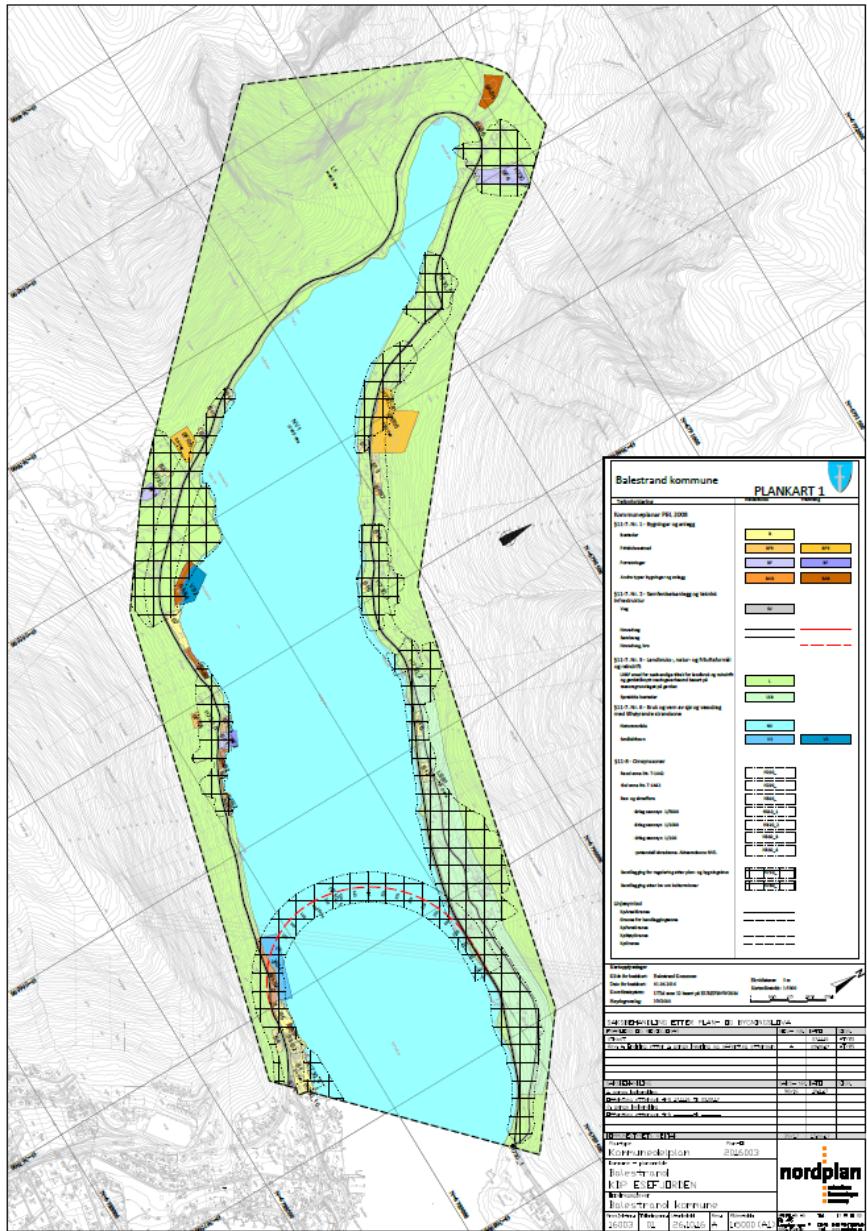
#### Alternativ 2 vegalternativet, rassikring med tunell

Alternativet omfattar utbetring av eksisterande veg og fullverdig rassikring gjennom lang tunnel (ca.1320m lang). Det er planlagt rasoverbygg mot påhogg i sør som kan bli ca 150m langt. Det er vist eksempel på rasoverbygg i Forprosjektrapporten fra ÅF Reinertsen. Det kan også bli omfattande reinsking av rasviftene Kjenneskreda og Hølskreda før bygging av rastunnel. Dagens trasse for tunellstrekninga vil vidareførast som tilbod for gåande/syklande, og denne førast vidar langs strandlinja på nordsida av Esefjorden fram til Bakkeviki.



Figur 15. Hovudalternativ 2 frå ÅF Reinertsen sin forprosjekt-rapport (08.07.16) Brua vil strekkje seg frå Gjerdsvika til Storesva på sørsida av fjorden. Det er lagt opp til ei seglingshøgde på 15 meter.

**Kommunestyret gjorde i sak 39/17 vedtak med heimel i Plan og bygningslova § 11-15 om at «Kommunedelplan for Esefjorden, 26.10.16» blir vedteken. Planen vart vedteken med Planalternativ 1 som er Bruløysing med bru i området Storesva og Gjerde.**



Figur 16: Nedkopiert plankart som viser vedteke løysning.

### Planlagt vegstandard

Det er planlagt for vegstandard Hø1 «øvrige hovudvegar,  $\text{ÅDT} \leq 1500$  og fartsgrense 80 km/t». Minimum vegbredde 7,5 meter. I tillegg er det lagt til rette for gang- og sykkelveg.

Ved bygging av bru vil det ikke være behov for gang- og sykkelveg rundt Esefjorden. Redusert trafikk vil likevel kunne gjøre det meir attraktivt å ferdes med sykkel eller til fots langs eksisterande veg.

### Teknisk infrastruktur

I dag ligger hovedvassleidninga til Balestrand i Esefjorden. Vassleidninga ligg i rør frå Esebotn og ut mot Balestrand. Eventuelt vedlikehald vil gjennomførast under vatn, og ei bru vil ikkje komme i konflikt med dette arbeidet.

### Øvrig arealbruk

Innafor planområdet er det avsett areal til boligbebyggelse, fritidsbebyggelse, forretning, andre typar bebyggelse, LNF, spredt boligbebyggelse, småbåthavn og naustområde. Desse arealformåla er ikkje vurdert nærmare, men vidareført frå kommuneplanens arealdel 2010-2020.

## 5.3 Estetisk kvalitet

### Generelt om estetisk kvalitet

God utforming av bruva vert eit viktig omsyn for at bruva skal tilføre noko positivt til Esefjorden. For å unngå at bruva vert for dominerande i høve nærverknad, bør bruva ikkje vera høg. Frå tilgjengelege AIS-data finn liten grunn til å bygge bru med høgare fri seglingshøgde enn 15 meter. Ein finn difor grunn til å tilrå 15 meter som øvre grense for fri seglingshøgde, men denne høgda kan ut ifrå estetiske omsyn gjerne tas enda lenger ned. Det bør vurderast å leggje til rette for utsiktspunkt i samband med gangveg over bruva.

Eit avbøtande tiltak i høve brufeste er å tilstrebe ei god terrengtilpasning av sideterrenget. Slake skråningar og overgangskurvatur gjev betre samband mellom anlegget og det eksisterande terrenget.

Detaljprosjektering bør tilrettelegge for god tilpasning mellom brufeste/rampe til eksisterande naustmiljø ved Storasva på sørsida og ved Gjerde på nordsida.

## 5.4 Omsynssoner

Planen omfattar ulike omsynssoner;

### Bandleggingssoner

Områder som er bandlagt slik at nye tiltak ikkje skal vera til hinder for framtidig gjennomføring av ny vegløysing. Sonene er trekt 50 meter ut til sidene for planlagt midtline i ny veg.

### Sone med særskilt omsyn til kulturminne/kulturmiljø

Det er teke inn omsynssoner for kulturminne/kulturmiljø. Dette er områder vurderast å ha stor kulturhistorisk verdi, og vil krevje ekstra varsemd i reguleringsfasen, supplert med oppfølgjande undersøkingar/feltregistrering før dei fysiske tiltaka gjennomførast.

### Støysoner

Støysonene baserer seg på funn i støysonekart som er framstilt for framskriven trafikk (2040). Støysonene er utarbeidd etter anbefalte grenseverdiar i Miljøverndepartementets "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging" T-1442:2012. Omsynssonene er markert i plankartet som raud og gul sone. Raud sone er nærmest støykjelda, og er eit område som ikkje er eigna til støyfølsame bruksformål. Den gule sona er ei vurderingssone der nye bygg kan gjennomførast med avbøtande tiltak som gjev tilfredsstillande støyforhold.

Plandokumenta inkluderer støyutgreiing (sjå vedlegg).

Støyutgreiinga gjeld for driftsfasen med framskriven trafikkmengd, altså når vegen er teke i bruk. For anleggsfasen gjeld særskilte reglar for støy.

### Ras og skredfare

Omsynsona omfattar areal med reell fare, vurdert opp mot krava til tryggleik mot naturfare i TEK 10. Alle samferdsletiltaka som inngår i planen er handsama etter det at en har ein potensiell risiko for ras og skred. Det er utarbeidd eige utgreiing av ras og skredfare i

ingeniørgeologisk notat (sjå vedlegg. Desse gjennomgår potensiell risiko og vurderer planlagt vegline opp mot krava om risiko som er gjeve i Vegdirektoratet sitt rundskriv «Risikoakseptkriteria for skred mot veg». Det er gjort særskilt krav til supplerande undersøking av reell fare for heile tiltaksområdet, i samband med regulering.

## 6 Risiko- og sårbarheit (ROS-analyse)

### Bakgrunn

Kommunen har plikt til å gjennomføre ei heilskapleg risiko- og sårbarhetsanalyse, jf. sivilbeskyttelsesloven/ kommunal beredskapsplikt. Denne ROS-analyса er eit vedlegg til forslag til kommunedelplan for Esefjorden. Målet med analysа er å få vurdert alle risiko- og sårbarhetsforhold som har innverknad på om tiltaka er eigna til utføring slik som planen foreslår og kva eventuelle tiltak som må gjennomførast for å oppnå akseptabel risiko.

### 6.1 Metode

Målsettinga med heilskapleg ROS er å sikre forsvarleg bruk og vern av areal og bygningar i kommunen. Det er ei nasjonal målsetting at tryggleiks- og beredskapsomsyn skal inn som ein viktig del av samfunnsplanlegginga. ROS-analysen tek utgangspunkt i rettleiar frå DSB, samt ei generell sjekkliste for identifikasjon av farer og uønska hendingar. Kartlegginga er gjort med ei viss «flyhøgde». Risikovurderinga må forstås slik at den skal reflektere forslaget til kommunedelplan. Med denne avgrensinga blir det overført krav om ROS-analyse også i reguleringsfase, for at kravet til samfunnstryggleik og risiko- og sårbarhetsanalyse i PBL § 4-3.

Tiltak og oppfølging i plan er vidare tema i planomtalen og blir ført inn i plankart og føresegner. Analysen bygger på følgjande styrande dokument og grunnlags-dokumentasjon, lov/forskrift, offentlege databasar osv:

- «Samfunnssikkerhet i arealplanlegging, kartlegging av risiko og sårbarhet», Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2010)
- Rundskriv T-5/97- «Arealplanlegging og utbygging i fareområder», Miljøverndepartementet 1997
- NA-Rundskriv 2014/08 «Retningslinjer for risikoakseptkriterier for skred på veg, Vegdirektoratet 2014
- Norsk Standard NS 5814:2008
- Rausand, M., Utne, I. B. (2009) *En veiledning til NS 5814. Standard Norge.*

### 6.2 Vurderingskriteria og akseptert generell risiko

Risikomatrisa gir ein kvantifiserbar og visuell framstilling av risiko- og sårbarhetsanalysen.

Vurdering av sannsyn for uønska hendingar generelt er delt i:

Sannsyn:		
5	Svært sannsynleg/kontinuerleg	Skjer kvar veke/forhold som kontinuerleg er til stades
4	Mykje sannsynleg/periodevis, lengre varigheit	Skjer månadleg/forhold som opptrer i lengre periodar, fleire månader
3	Sannsynleg/fleire einskildtilfelle	Skjer årleg/kjenner tilfelle med kort varigheit
2	Mindre sannsynleg/kjenner tilfelle	Kjenner eit tilfelle i løpet av 10 år
1	Lite sannsynleg/ingen tilfelle	Kjenner ingen tilfelle men kan ha hørt om tilsvarende i andre område

Sannsynet for uønska hendingar knytt til generell naturfare er delt i:

Sannsyn for ras og skred		
5	Svært sannsynleg	Ei hending pr. år eller oftare
4	Mykje sannsynleg	Ei hending pr. 1-100 år
3	Sannsynleg	Ei hending pr. 100-1000 år
2	Mindre sannsynleg	Ei hending pr. 1000-5000 år
1	Lite sannsynleg	Mindre enn ei hending pr. 5000 år

Kriteria for å vurdere konsekvensar for uønska hendingar er delt i:

Konsekvens		Karakteristikk	Konsekvens liv, helse og miljø		
5	Svært alvorleg/katastrofalt	Særleg stor	Personskade som medfører død eller varige men; mange skadd; langvarige miljøskader		
4	Alvorleg/farleg	3 stor	Behandlingskrevjande person- eller miljøskadar og kritiske situasjoner		
3	Betydeleg/kritisk	3 stor	Kan føre til alvorlege personskadar/belastande forhold for ei gruppe personar, alvorleg miljøskade		
2	Mindre alvorleg/ein viss fare	2 Middels	Få/små person eller miljøskadar/belastande forhold for einskildpersonar		
1	Ubetydeleg	1 liten	Ingen person eller miljøskadar/einskilde tilfelle av missnøye		

Konsekvens økonomi		
5	Særs alvorleg/katastrofalt	Over 100 mill.
4	Alvorleg/farleg	10-100 mill
3	Betydeleg/kritisk	1 mill. – 10 mill.
2	Mindre alvorleg/ein viss fare	100.000 – 1 mill.
1	Ubetydeleg	0-100.000

Vurdering av konsekvensar av ikkje-ønska hendingar i høve skadetilfelle.

Risiko = Sannsyn x Konsekvens.

### 6.3 Risikomatrise

Konsekvens	1 Ubetydeleg ufarleg	2 Mindre alvorleg/ ein viss fare	3 Betydeleg / kritisk	4 Alvorleg/ Farleg	5 Svært alvorleg/ Katastrofalt
Sannsyn					
5 Svært sannsynleg/ kontinuerleg	5	10	15	20	25
4 Mykke sannsynleg/ periodevis	4	8	12	16	20
3 Sannsynleg/ fleire enkelt-tilfelle	3	6	9	12	15
2 Mindre sannsynleg/ kjende tilfelle	2	4	6	8	10
1 Lite sannsynleg/ ingen tilfelle	1	2	3	4	5

Figur 17: Risikomatrise brukt i ROS-analysen

- Hendingar i røde felt: tiltak er naudsynt
- Hendingar i gule felt: Tiltak vert vurdert gjennom kost/nytte
- Hendingar i grøne felt: Enkle tiltak gjennomførast der det gjev effekt

Tiltak som reduserer sannsyn skal først vurderast. Om dette ikkje gir effekt eller er mogeleg, skal tiltak som avgrensar konsekvensane vurderast.

#### Spesielt for risikoaksept for skred på veg

For veg gjeld eigne akseptkriterium, som er illustrert i ei eige risikomatrise, denne vil konsentrere seg om strekningsrisiko for skred på veg.

Konsekvens er for veg relatert til årsdøgntrafikk (ÅDT) på ei gitt einingsstrekning. Vegstrekninga sin ÅDT blir skrive fram 20 år ved

planlegging av skredsikringstiltak. Ei einingsstrekning er i denne sammenhengen definert som ei veglengd på 1 km med start frå eine ytterkant av skredfaresona til andre ytterkant. Dette dannar lengda som det samla sannsynet for skred på veg skal reknast/estimerast for.

Fordi konsekvens og sannsynlighet i gjeldande akseptkriteria for skred på veg avvik frå elles gjeldande vurderingskriterium, er risiko oversett til den samla matrisa, og merka med stjerne ved oppgjeve risikoprodukt.

#### 6.4 Aktørar i analysa og datagrunnlag

Nordplan AS v/Øyvind Sødal har gjennomført analysa. Den byggjer på datagrunnlaget innsamla i forprosjektet, dette inkluderar gjennomgang av relevante, offentlege datagrunnlag. Vidare er temautgreiingar knytt til arbeidet med konsekvensutgreiing for kommunedelplanen ei viktig kjelde, som byggjer ut kunnskapsgrunnlaget med ny. Der ikkje anna er nemnt, byggjer datagrunnlaget på analyser som både omfattar anleggsfase og driftsfase. Her nemnest spesielt temautgreiingane:

- Ingeniørgeologi – risiko for skred
- Støyvurdering
- Prissette konsekvensar (driftsanalyse)
- Naturmiljø – naturmangfold og inngrepssfrie naturområde
- Kulturminne/kulturmiljø
- Landbruk og sjøtransport
- Vegplanen utarbeidd etter normalkrava frå Statens vegvesen, som grunnlag for vegline foreslått i kommunedelplan.

Analysen byggjer og på generell forståing av risikosituasjon ved utbygging og drift av offentleg vegnett.

#### 6.5 Analyseobjektet, 2 alternativ

Kommuneplanens utgreiing omfattar to alternativ veg- og brualternativet. Konsekvensanalysa omfattar og eit 0-alternativ, som

skildrar ei vidareføring av dagens situasjon. Forholdet til overordna ROS-analyse (kommunale/fylkeskommunale/statelege)

I analysesdelen til regional transportplan for Sogn og Fjordane 2018 – 2027, vert skredsikringsbehovet på riks- og fylkesvegar utgreia for å danne utgangspunkt for prioritering av skredsikringstiltak på fylkesvegnettet. Det er venta at RTP vert ferdig handsama hausten 2017. Risiko- og sårbarheitsanalyse for kommunedelplan for Esefjorden, saman med gjennomgang av strekningsrisiko, jf. Ingeniørgeologisk notat (ÅF Reinertsen, 2016), skal utgjere datagrunnlag for prioritering av rassikring av Fv. 55 rundt Esefjorden.

Risiko og konsekvensar med auka tungtransport med farleg gods, samt tilgang og dekning for beredskapsaktørar i tunellar, tilbod for mijuke trafikkantar med gang- og sykkelveg er og nemnt i overordna planverk med målsettingar som er relevant for strekninga i Esefjorden.

#### 6.6 Kartlegging av moglege hendingar/potensielle farar

Potensiell fare er kartlagt og vurdert gjennom analyseskjema, og utdjupa spesielt når det gjeld naturfare i ingeniørgeologisk notat. Kommunedelplannivået krev kartlegginga av potensiell fare, påpeiking av fareårsak og at planen gjennom denne vurderinga kan ta stilling til utbyggingsspørsmål gjennom tolererbar risiko. Fleire av utgreiingane vil krevje nærmare undersøkingar i detaljeringsfase, for kartlegging av reell fare. Tenkjelege hendingar, risikovurdering og moglege tiltak er samanfatta i følgjande tabell. Alle punkt i sjekklista er vurdert. Risiko = Sannsyn x Konsekvens. Sjekklista sine punkt skal omfatte både hendingar som er aktuelle i no-situasjon og som er konsekvensar av å gjennomføre planen.

## Analyseskjema

\* Risiko vurdert etter risikoakseptkriterium for skred mot veg.

ANALYSE							
Uønska hending	Kons for planen	Kons av planen	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak	Kjelde
<b>Sjekkliste:</b>							
<b>Natur- og miljøforhold</b>							
<b>Ras/skred/flom/brann</b>							<a href="#">Kartdata fra NVE</a>
1. Steinsprang	JA	JA	4	3	12*	Høgaste risiko for steinsprang i prosjektområdet er i området Strondi, nært Balestrand sentrum. Signifikant risiko også andre delar av planområdet. Må undersøkjas nærmere i detaljeringsfase. Konsekvensklasse C og akseptabel strekningsrisiko for skred mot veg.  Det kan vera behov for midlertidige sikringstiltak mot steinsprang i anleggsfasen, spesielt ved gjennomføring av alt. 2. Vegalternativet.	Ingeniørgeologisk notat GEO-N-001 ÅF Reinertsen 07.09.2016, Statens vegvesen, 2014), "Retningslinjer for risikoakseptkriterier for skred på veg"
2. Masseutgliding/ leirskred	JA	JA	2	3	6 *	Jordskred/masseutgliding er vurdert til å vera aktuell skredtype i prosjektområdet. Vurdert til å gje akseptabel strekningsrisiko langs foreslalte trassealternativ. Må undersøkjas nærmere i detaljeringsfase.	Ingeniørgeologisk notat GEO-N-001 ÅF Reinertsen 07.09.2016
3. Snøskred	JA	JA	5	3	15*	Høgaste risiko for snøskred i prosjektområdet er i området Kjenneskreda/Hølskreda. Signifikant risiko også i Esebotn og andre delar av planområdet. Må undersøkjas nærmere i detaljeringsfase. Konsekvensklasse C og akseptabel strekningsrisiko for skred mot veg.	Ingeniørgeologisk notat GEO-N-001 ÅF Reinertsen 07.09.2016, Statens vegvesen, 2014), "Retningslinjer for

ANALYSE							
Uønska hending	Kons for planen	Kons av planen	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak	Kjelde
					■	Ved val av brualternativet vil eksisterende vegtrasse bli overført til kommunal veg/turveg med lägere konsekvensklasse. Akseptabel strekningsrisiko vil kunne oppnås da også ved Kjennesskreda/Hølskreda.  Risiko under anleggsfase er aktuell problemstilling som må utgreiast nærmere i detaljeringsfase.	risikoakseptkriterier for skred på veg"
4. Dambrot	NEI	NEI	-	-	-		
5. Elveflaum/ tidevatnflaum/ stormflo	NEI	JA	1	3	3	Brualternativet inneholder tiltak i sjø og på land i umiddelbar tilknytting til sjø. Dette vil gi potensiell påverkan av framtidig havnivåstigning/stormflo samt bølgepåvirkning. Temaet må utgreiast vidare i detaljeringsfase da det er gjort val om trassealternativ.	Forprosjekt 16003, Nordplan AS /ÅF Reinertsen. Teknisk rapport, brualternativet 12.08.2016.
6. Overflatevatn/klimaendr. Nedbørutsett	JA	JA	2	3	6*	Flaumskred er vurdert til å vera aktuell skredtype i prosjektorrådet. Skredtypen kan sjåast i samanheng med masseutglidning, men med større vanninnhold/flytande. Vurdert til å gje akseptabel strekningsrisiko langs foreslalte trassealternativ. Må undersøkjast nærmere i detaljeringsfase.	Ingeniørgeologisk notat GEO-N-001 ÅF Reinertsen 07.09.2016
7. Skogbrann (større/farlig)	NEI	NEI	-	-	-		
<b>Vær, vindekspонering</b>							
8. Vindutsette område(Ekstremvær, storm og orkan,	NEI	NEI	2	3	6	Dimensjonering for bølgelast, vindlast og påverknad av is er utgreidd i forprosjektrapport. Potensiell påverknad, men det er ikke vist til spesielle forhold	Forprosjekt 16003, Nordplan AS /ÅF Reinertsen. Teknisk rapport,

ANALYSE							
Uønska hending	Kons for planen	Kons av planen	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak	Kjelde
påverknad gjennom isgang						som kan gje grunnlag for auka risiko. Må undersøkjas nærmere i detaljeringsfase.	brualternativet 12.08.2016.
<b>Natur- og kulturområder</b>							
9. Sårbar flora	JA	JA	3	3	9	Få naturverdiar knytt til brualternativet, medan fleire registrerte naturtypar med høg verdi på Nordsida av Esefjorden og Esebotn vil bli rørt i influensområdet.	Konsekvensutgreiing for naturmangfald og innrepnfrie naturområde, Rådgjevande biologer AS, 29.09.2016
10. Forholdet til naturmangfaldlova	JA	JA	3	2	6	Kunnskapsgrunnlaget vurderast som «godt». I samband med dei foreslalte utbyggingstiltaka er det foreslatt avbøtande tiltak for å hindre eller avgrense skade på naturmangfaldet.	Konsekvensutgreiing for naturmangfald og innrepnfrie naturområde, Rådgjevande biologer AS, 29.09.2016
11. Sårbar fauna /fisk, verne- område og vassdrags- område	NEI	NEI	-	-	-	Liten verdi og ingen verknad gir ubetydeleg konsekvens for naturtypar på land og i ferskvatn og saltvatn.	Konsekvensutgreiing for naturmangfald og innrepnfrie naturområde, Rådgjevande biologer AS, 29.09.2016
12. Fornminne (Automatisk freda)	JA	JA	3	2	6	Potensiale for funn av spor etter førhistorisk jordbruksbusetjing er vurdert til lågt og lågt til middels i parti av dei smale belta langs vegtraseen. Sjøområdet langs trase for bru er vurdert til middels til høgt potensial.	Konsekvensutgreiing for kulturminne og kulturmiljø, Rådgjevande arkeologar AS, 15.09.2016
13. Kulturminne/-miljø	JA	JA	3	2	6	Potensial for forringing av opplevingar knytt til kulturmiljø. I relativt likt omfang for dei to alternativa. Brualternativet i form av visuell	Konsekvensutgreiing for kulturminne og kulturmiljø, Rådgjevande

ANALYSE							
Uønska hending	Kons for planen	Kons av planen	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak	Kjelde
					■	påverknad, medan vegalternativet vil føre til meir fysiske endringar knytt til gardsmiljø og gardstun – fjord.	arkeologar AS, 15.09.2016
14. Grunnvass-stand	NEI	NEI	-	-	-		
<b>Menneskeskapte forhold</b>							
<i>Risikofylt industri mm.</i>							
15. Kjemikalie/ petroleum/ eksplosiv (kjemikalieutslepp på land og sjø)	NEI	NEI	-	-	-		
16. Avfall (ulovleg plassering/ deponering/ spredning farlig avfall)	NEI	NEI	-	-	-		
<b>Strategiske område</b>							
17. Brot i transportnett, veg, bru, knutepunkt	JA	JA	5	1	5	Kommunedelplanen tek sikte på å gjennomføre endringar i transportnettet for å auke framkommelegeheit og regularitet. Sannsynet for brot i transportnettet vurderast høgt i dag og ved vidareføring av O-alternativet. Dette vil kunne seinkast ved gjennomføring av tiltak i planen.	
18. Forsyning kraft/ elektrisitet (Samanbrot i kraftforsyning)	NEI	NEI	-	-	-		
19. Svikt i fjernvarme	NEI	NEI	-	-	-		
20. Vassforsyning (Svikt/ureining av drikkevassforsyning)	JA	JA	1	2	2	Planen legg opp til endringar som potensielt kan endre tilkomstrutiner til kommunalt vassverk. Vedlikehald av sjøbotnsvassledning i Esefjorden forutsettast ivaretatt gjennom eit minimum fri	

ANALYSE							
Uønska hending	Kons for planen	Kons av planen	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak	Kjelde
						seglingshøgde ved gjennomføring av brualternativet.	
21. Avlaup-systemet (Svikt eller brot)	NEI	NEI	-	-	-		
22. Terror/sabotasje/ skadeverk. Vold/ran og gisselsituasjon (eller trugsmål om)	NEI	NEI	-	-	-		
23. Tele/ Kommunikasjons samband (samanbrot)	NEI	NEI	-	-	-		
24. Kommunen sitt dataanlegg (uhell/ skade)	NEI	NEI	-	-	-		
25. Samanrasing av bygning/ konstruksjonar	JA	JA	1	5	5	Ein føresett at konstruksjonar som oppfarast er dimensjonert for alle lastar som potensielt kan påverke konstruksjonstryggleiken. Dimensjoneringsklassar er fastsett i forprosjektrapport.	Forprosjekt 16003, Nordplan AS /ÅF Reinertsen. Teknisk rapport, brualternativet 12.08.2016, og Teknisk rapport, vegalternativet 08.07.2016.
<b>Andre ureiningskjelder</b>							
26. Bustadureining	NEI	NEI	-	-	-		
27. Landbruksureining	NEI	NEI	-	-	-		
28. Akutt ureining	JA	JA	1	3	3	Uønskja hending knytt til tung bil med olje eller gass kan velte på bru eller utsatt veg. Dette kan skje, og er ei hending ein i liten grad kan avverge.	
29. Støv og støy; industri	NEI	NEI	-	-	-		
30. Støv og støy; trafikk	JA	JA	5	3	15	Det er laga støysonekart for framskrive trafikk til 2040, og denne syner støypåverknad av ulikt	2210227-Støyrapport, ÅF Reinertsen AS 23.09.2016

ANALYSE							
Uønska hending	Kons for planen	Kons av planen	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak	Kjelde
					■	omfang for dei to alternativa. Støypåverknaden er atskillig større ved gjennomføring av vegalternativet.	
31. Støy; andre kjelder	NEI	NEI	-	-	-		
32. Ureining i sjø/vassdrag	JA	JA	1	3	3	Uhellsutslepp i anleggsfase for tiltak i sjø/på sjøbotn vil vera krevjande å handtere/reparere.	
33. Ureining i grunn	JA	JA	1	2	2	Uhellsutslepp i anleggsfase vil kunne påverke vassmiljø ferskvatn og saltvatn.	
34. Radongass	NEI	NEI	-	-	-		
35. Høgspentline	JA	JA	1	4	4	Kommunedelplanen innhold tiltak som ligg i influensområde for høgspentline (langt fjordspenn) Det bør vurderast om brualternativet reelt kan komme i konflikt med tanke på vedlikehold av kablar. Faren for nedfall av is må og vurderast nærmere, evt. med avbøtande tiltak.	Forprosjekt 16003, Nordplan AS /ÅF Reinertsen. Teknisk rapport, brualternativet 12.08.2016
<b>Trafikktryggleik</b>							
36. Ulykke med farlig gods	JA	JA	1	3	3	Uønskja hending knytt til tung bil med olje eller gass kan velte på bru eller utsatt veg. Dette kan skje, og er ei hending ein i liten grad kan avverge.	
37. Ulukke ved inn,- og utkjøring.	JA	JA	1	3	3	Planen har ny kryssordning for brualternativet og desse forventast gjennomført med T-kryssløysning. Vegalternativet vil føre til ei seinare detaljering av alle kryss og avkjørsleforhold og ha mål om å begrense sannsynet for uønskja hendingar knytt til kryss og avkjøringar. Risiko knyttet til av- og påkjøringspunkt i anleggsfasen. Kan krevje særskilte tiltak for å redusere sannsyn.	

ANALYSE							
Uønska hending	Kons for planen	Kons av planen	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak	Kjelde
38. Ulukke med gåande/syklande	JA	JA	2	3	6	Kommunedelplanen legg fram heilskapeleg tilbod for gang og sykkelveg langs Fv 55 i både alternativa. Ein ventar at dette vil kunne redusere sannsynet for ulykke og uønska hendingar knytt til mjuke trafikantar.	
39. Trafikkulukke, møteulukke	JA	JA	2	3	6	Ved gjennomføring av tiltak i planen kan ein vente at sannsynligheten for møteulykker vert redusert sammenlignet med dagens situasjon.	
40. Trafikkulukke, utforkøring	JA	JA	3	3	9	Strekninga har i dag statistikk som utsett for utforkøringsulukke. Dette kan ha samanheng med smal vegbane og krappe kurvar, men også høg fart inn mot ferjeavgang. Ved gjennomføring av tiltak i planen kan ein vente at sannsynligheten for utforkøringsulukke vert redusert sammenligna med dagens situasjon.	
41. Trafikkulykke i tunell/bilbrann i tunell	NEI	JA	1	3	3	Ulukke i tunellar kan ein ikkje utelukke, men med rett dimensjonering og gjennomført tekniske krav og funksjonar antar ein på dette plannivået at ein tunell i vegalternativet ikkje vil vera spesielt ulykkeutsatt.	
42. Skipskollisjon	NEI	JA	1	3	3	Ein farled under bru vil vera kanaliserande mtp. skipstrafikk. Det er svært liten omfang av skipstrafikk inn/ut Esefjorden, som sjølv ved gjennomføring av brualternative vil gi lågt sannsyn for ulukke med skipskollisjon.	
43. Grunnstøting med skip	NEI	NEI	-	-	-		

## 6.7 Samla risikovurdering – matrise

Tabellen summerer gjennomgangen av sannsyn og konsekvens for dei aktuelle, uønskte hendingane. Hendingar som er vurdert til å vera sannsynlege og ha betydelege konsekvensar, vil krevje nærmere undersøking og avbøtande tiltak.. Nærare om hendingar med slik risiko er kommentert i etterfølgjande avsnitt.

Konsekvens	1 Ubetydeleg ufarleg	2 Mindre alvorleg/ ein viss fare	3 Betydeleg / kritisk	4 Alvorleg/ Farleg	5 Svært alvorleg/ Katastrof- alt
Sannsyn					
5 Svært sannsynleg/ kontinuerleg	5 <b>17</b>	10	15 <b>3*, 30</b>	20	25
4 Mykke sannsynleg/ periodevis	4	8	12 <b>1*</b>	16	20
3 Sannsynleg/ fleire enkelt- tilfelle	3	6	9 <b>10, 12, 13</b>	12 <b>9, 40</b>	15
2 Mindre sannsynleg/ kjende tilfelle	2	4	6 <b>2*, 6*, 8, 38, 39</b>	8	10
1 Lite sannsynleg/ ingen tilfelle	1	2 <b>20, 33</b>	3 <b>5, 28, 32, 36, 37, 41, 42</b>	4 <b>35</b>	5 <b>25</b>

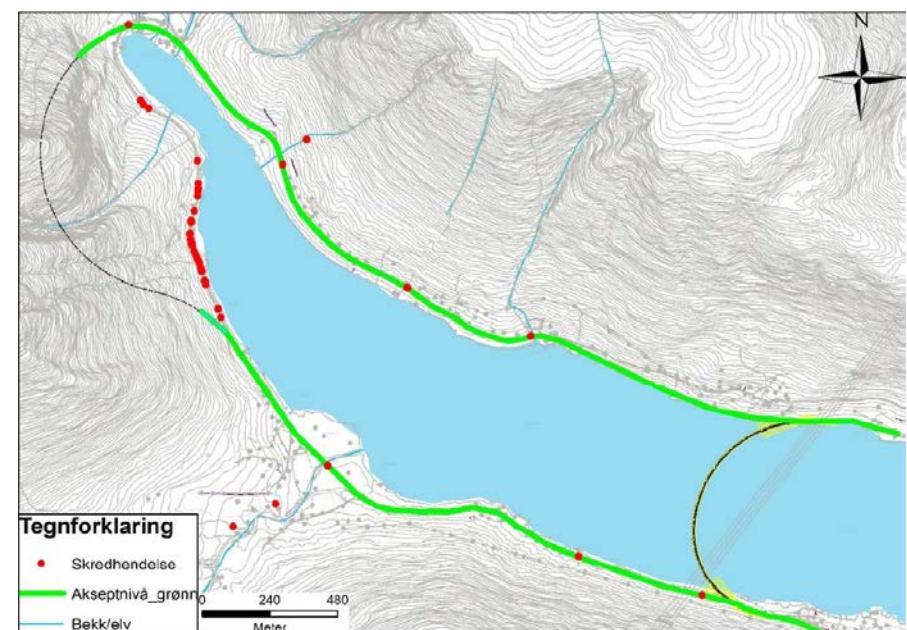
Figur 18. Risikomatrise for planforslaget.

## 6.8 Skredfare – snøskred og steinsprangfare

Akseptnivået for heile strekninga, er vist i figuren under. Kartet syner at heile strekninga rundt fjorden ligg innanfor akseptabel strekningsrisiko

etter planlagde tiltak er utbygd. Skredsikring av Kjennesskreda, i form av tunnel vil senke risikoen på strekningen frå uakseptabel risiko til grønt nivå. Brualternativet må reknast som eit veldig godt rassikringstiltak i seg sjølv, da ein unngår i heilskap dei mest skredfarlige områda.

Det er behov for feltsynfaring av skredutsette område i forbindelse med vidare planlegging. Undersøkingane må greie ut reell fare for heile tiltaksområdet, men bør i særskilt grad konsentrere seg om tunellpåhogga og sørsida av Esefjorden (Strondi) og planlagt landkar på sørsida (også Strondi).



Figur 19. Oversikt over Esefjorden med akseptnivå. ÅF Rienertsen AS, 2016.

## 6.9 Geoteknikk

Geotekniske forhold er skildra i forprosjektrapporten, og er basert på tilgjengeleg data frå tidlegare undersøkingar.

For brualternativet er sjøbotn skildra med innhald av blaut, leirig silt, med overdekking over berg på opp mot 42 meter. Lausmassedjupne på landkara er kort. For vegalternativet er det knytt stor usikkerheit til

lausmassemektigkeit, fjelldjupne og fjellkvalitet i enkeltområde. Spesielt er det behov for undersøkingar av forskjæringsområde for tunell.

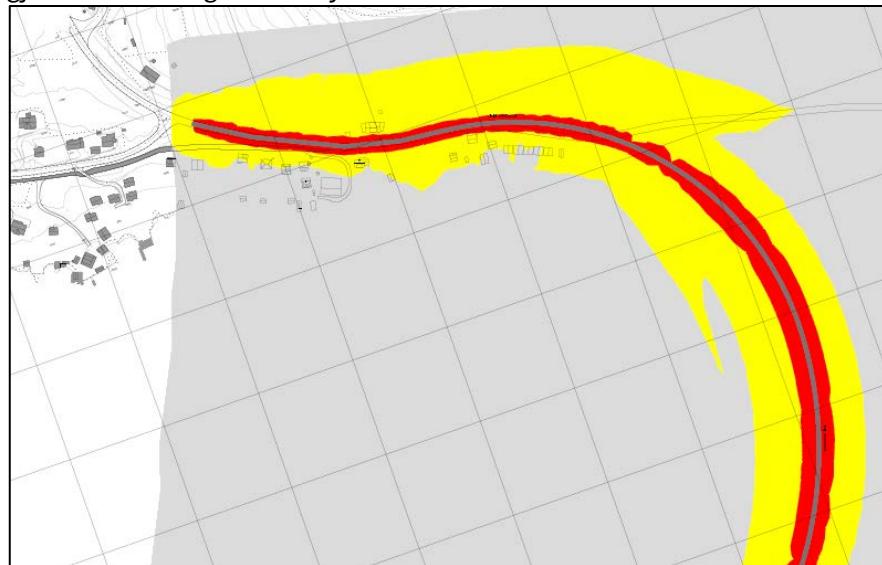
I forbindelse med reguleringsplan må det gjennomførast geotekniske undersøkingar på sjø og land for å ha grunnlag for å sikre at krava til sikker byggegrund er oppnådd.

## 6.10 Trafikkstøy

Det er utarbeidd eige støyrapport, ÅF Reinertsen AS 23.09.2016, der støysonekart for framskriven trafikk til 2040 (driftsfasen). For vegalternativet har ein berekna til saman 34 bygg kor 12 bygg ligg i raud sone, og 22 bygg ligg i gul sone.

For brualternativet har ein berekna til saman 10 bygg kor 1 bygg ligg i raud sone, og 9 bygg ligg i gul sone.

Bygg for støykjensleg bruk i den gule eller raude støysona ( $\geq 55$  dB) skal greia ut vidare for lokale tiltak på reguleringsplan. For anleggsfasen gjeld særskilte reglar for støy.



Figur 20. Utklipp frå støyrapporten, som syner støypåveka bebyggelse, med framskriven trafikkmengd bebyggelse. ÅF Reinertsen AS, 2016.

## 6.11 Trafikktryggleik

Ny veg i både alternativa der vegen er bygd etter normale dimensjoneringskrav, samt gjev tilbod for gåande og syklande langs heile strekninga, vil gi ein generelt meir trafiksikker veg. Generelt gjeld at sannsyn for utforkjøringsulykke og møteulykke vil bli redusert, da dette kan ha direkte samanheng med vegens utforming.

Brualternativet vil gje redusert strekning gjennom planområdet. Vegalternativet har tilnærma lik strekningslengd. Avstandskostnader er drøfta og vektlagt i konsekvensutgreiinga, under prissette konsekvensar.

## 6.12 Spesielt om risiko i anleggsfasen

Skredfare vil i vegalternativet vera ein risikofaktor knytt til påhugga på både sider av tunnelen. Her skal etablerast skjering og av lausmasser og grov ur, og i den aktiv byggjepериode må det vurderast reinsk av spesielt utsette område og andre midlertidige sikringstiltak. For brualternativet vil denne risikoen ikkje vera av like stort omfang, men er til stades ved det sørlege landkaret. Det er for både alternativa behov for å innhente meir kunnskap om førekommst/sannsyn for aktuelle skredtypar det er spesielt eit behov for kunnskap om overdekning og innhald av lausmassar i skjæringsområde. I detaljeringsfase/ reguleringsplan bør ambisjonsnivået ligge på å utgreie reell fare slik at ein set seg i posisjon til å vurdere faktiske behov for sikringsarbeid og avbøtande tiltak under anleggsfase.

Riskofaktorane i anleggsfasen er utilsikta inngrep i omliggende naturområde og utslipp fra ulike anleggsoperasjoner, samt og trafikkuhell i tilknyting til regulering og endra køyremønster.

Generelt må denne risikoen bli førebygd gjennom planlegging av anleggsverksemda, herunder tilrettelegging av og krav til riggområde, styring av entreprenørane gjennom kontrakt, og miljø- og sikkerhetskompetanse i vegvesenets utbyggingsorganisasjon.

## 6.13 Forholdet til naturmangfaldlova

Vurderinga i konsekvensutgreiinga for naturmangfald er basert på eksisterande informasjon. Ved detaljregulering bør det gjennomførast feltundersøkingar i området som vert råka av arealbeslag for å fange opp eventuelle verdiar som ikkje er kartlagt frå før. Særleg på sørsida av

Esefjorden ser det ut til å vere mangelfull informasjon om naturmangfaldet på land, og i områda i sjø som skal beslagleggast bør også undersøkast. Feltundersøkingar er også nyttig for å kvalitetssikre eksisterande informasjon. Dette er viktig for å sikre eit tilstrekkeleg kunnskapsgrunnlag jf. Naturmangfaldslova.

Konsekvensutgreiinga tek utgangspunkt i forvaltningsmålet nedfesta i naturmangfaldlova (§§ 4-5). Kunnskapsgrunnlaget er vurdert som «middels» (§ 8). Det er skildra avbøtande tiltak, slik at skader på naturmangfaldet så langt mogleg blir avgrensa (§ 12).

#### **6.14 Vidare risikovurdering i reguleringsplannivå**

Reguleringsplanlegginga vil innehalde vidare prosjektering av konstruksjonar, tiltak i sideterreng og avkøyrslle. Det bør gjennomførast ei meir detaljert ROS-analyse på reguleringsplannivå.

## 7 Konsekvensutgreiing

### 7.1 Metode

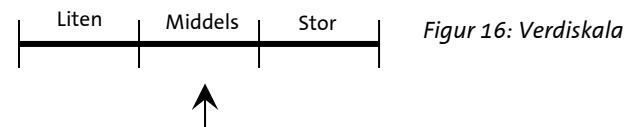
Statens vegvesen si handbok V712 er lagt til grunn for konsekvensutgreiinga. Utgreiinga for dei ulike tema følgjer metodikken som er anbefalt i vegvesenets handbok.

Arbeidet er delt inn verdivurdering av dagens situasjon, vurdering av tiltakets omfang og vurdering av konsekvens ut frå verdi og omfang.

For enkelte tema vil det ikkje være hensiktsmessig å følgje metodikken. I disse tilfella følgjer utredninga eit anna oppsett.

#### Verdi

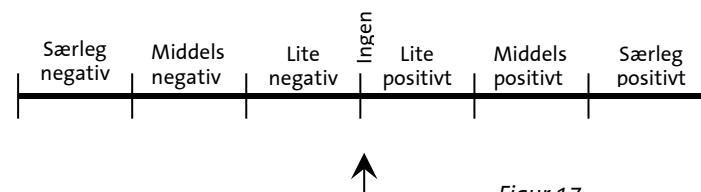
Verdi vurderast på ein tredelt skala. Kva som blir lagt til grunn for verdsettinga vil variere frå tema til tema. Verdien vurderast på følgande skala:



Figur 16: Verdiskala

#### Omfang

Omfanget sier noe om i hvor stor grad tiltaket påvirker influensområdet. I omfangsvurderingen benyttes også en skala. Som vist under strekker skalaen seg frå frå særlig negativ til særlig positiv. Influensområdet kan ha større utbredelse enn sjølvve tiltaksområdet på grunn av at tiltaket kan ha påvirkning på områder utanfor selve tiltaket.



Figur 17:  
Omfangsskala

#### Konsekvens

Vurdering av konsekvensen av tiltaket gjøres ved å benytte en konsekvensvifte fra Statens håndbok V712. I konsekvensvifta sammenstilles verdi og omfang. Verdiskalaen beskrevet over utgjør x-aksen, mens omfangsskalaen utgjør y-aksen.

Konsekvens vurderes på ein nindelt skala frå meget stor negativ konsekvens (---) til meget stor positiv konsekvens (+++).

Omfang \ Verdi	Ingen verdi		
	Liten	Middels	Stor
Stort positivt			Meget stor positiv konsekvens (+++)
Middels positivt			Stor positiv konsekvens (++)
Lite positivt Intet omfang			Middels positiv konsekvens (++)
Lite negativt			Liten positiv konsekvens (+)
Middels negativt			Ubetydelig (0)
Stort negativt			Liten negativ konsekvens (-)
			Middels negativ konsekvens (- -)
			Stor negativ konsekvens (- - -)
			Meget stor negativ konsekvens (- - - -)

Figur 21: Konsekvensvifte frå Statens vegvesen si handbok V712

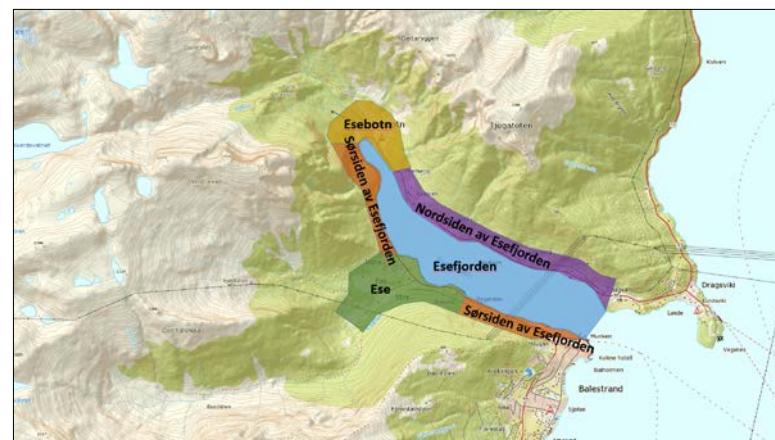
## 7.2 Utgreiingstema – ikkje prissette konsekvensar

### 7.2.1 Landbruk og sjøtransport

#### Utredningskrav

Innanfor dette temaet skal konsekvensar for landbruksdrifta, fiskeriinteresser og låssettingsplassar, krav til ferdsel og oppankringsplassar og drift av hovudvassleidning vurderast.

Influensområdet er delt inn i seks delområde: Esefjorden, nordsiden av Esefjorden, sørsida av Esefjorden, Ese og Esebotn.



Figur 22: Influens- og delområde for landbruk og sjøtransport.

#### Verdi, omfang og konsekvens

##### Esefjorden

Esefjorden har låssettingsplasser for brislingfiske som er av stor verdi. Eksisterande hovudvassleidning ligg i Esefjorden og går frå Esebotn til Balestrand. Hovudvassleidninga er vurdert til å ha stor verdi. Det er relativt lite ferdsel på Esefjorden, og verdien av fjorden som ferdsel- og oppankringsplass er vurdert til liten.

##### Samla vurderast Esefjorden å ha middels verdi.

Alternativ 1 – bruløysing vil i liten grad påverke dagens ferdsel på Esefjorden og vil heller ikkje være i konflikt med vedlikehald av hovudvassleidninga. Ei bru vil kunne påverke direkte delar av arealet som nyttas til låssettingsplassar. Tilgang til låssettingsplassar blir påverka av alternativet dersom bruva får fri seglingshøgde <15 meter. Omfanget vurderast til lite negativ.

Alternativ 2 – utbetring av veg med tunnel som rassikring, påverkar ikkje aktivitetar på fjorden og vurderast til å ha intet omfang.

##### Alternativ 1 vurderast til lite negativ konsekvens (-).

##### Alternativ 2 vurderast til ubetydeleg konsekvens (o).

##### Esebotn

Esebotn har innslag av fulldyrka og lettbrukt jord. Skogbruk er av liten verdi i området. Hovudvasskilden til Balestrand ligg i Esebotn og er av stor verdi.

##### Samla vurderast verdien frå middels til stor.

Alternativ 1 – bruløysing vil ikkje påverke verdiar og arealbruk i Esebotn, og omfanget vurderast til intet.

Alternativ 2 - utbetring av veg med tunnel som rassikring vil legge beslag på areal registrert som innmarksbeite. Etablering av gang- og sykkelveg vil også beslaglegge ytterligare areal. Omfanget vurderast til lite negativt.

##### Alternativ 1 vurderast til ubetydeleg konsekvens (o).

##### Alternativ 2 vurderast til middels negativ konsekvens (-).

##### Nordsiden av Esefjorden

På nordsida av Esefjorden ligger det jordbruksareal som er tungdrevet. Potensialet for nydyrkning er lite. Skogen har særleg høy bonitet og det er planer for etablering av ny skogsbilveg i området over Bakkeviki.

#### Samla vurderast verdien til middels.

Alternativ 1 – bruløsing vil ved islandføring beslaglegge jordbruksareal. Arealet er registrert som fulldyrka, mindre lettbrukt og tungbrukt jord. Store deler av disse areaala ligger brakk og driftas ikkje. Samla vurderast omfanget til lite negativt.

Alternativ 2 – utbetring av veg med tunnel som rassikring vil med økt vegbreidde beslaglegge større areal som er registrert som fulldyrka jord, areal til nydyrkning vil også gå tapt. Etablering av gang- og sykkelveg frå Bakkeviki til Esebotn vil beslaglegge ytterlegare areal. Omfanget vurderast frå lite til middels negativt.

#### Alternativ 1 vurderast til liten negativ konsekvens (-).

#### Alternativ 2 vurderast frå liten til middels negativ konsekvens (-/-).

#### Sørsida av Esefjorden

Delområdet som er definert som sørsida av Esefjorden har verken jordbruk- eller skogbruksareal av verdi.

#### Samla er verdien vurdert til liten

Alternativ 1 – bruløsing vil ikkje påverke jord eller skogbruksareal på sørsida av Esefjorden. omfanget vurderast til intet.

Alternativ 2 – utbetring av veg med tunnel som rassikring. Økt bredde på veggen vil kunne gi store terrengutslag på grunn av den bratte hellinga. Lite jord- og skogbruksareal vil gå tapt. Omfanget vurderast til lite negativt.

#### Alternativ 1 vurderast til ubetydeleg konsekvens (0).

#### Alternativ 2 vurderast til ubetydeleg konsekvens (0).

#### Ese

Ese har større samanhengande jordbruksareal som er fulldyrka og lett drivne. Det er også større areal med innmarksbeite. Det er foreslått nye skogsbilvegar på ytre Ese som vil gje tilgang på store skogsareal med høy bonitet.

#### Verdien vurderast frå middels til stor verdi.

Alternativ 1 – bruløsing vil bli islandført nærare Balestrand og vil ikke påverke Ese. Omfanget vert vurdert til intet.

Alternativ 2 – utbetring av veg med tunnel som rassikring vil som følgje av ny veg, samt gang- og sykkelveg legge beslag på fulldyrka og lettbrukt jord. Omfanget vert vurdert til lite negativt.

Alternativ 1 vurderst til ubetydeleg konsekvens (0).

Alternativ 2 vurderast til middels negativ konsekvens (-).

#### **Samla vurdering av deltema**

Det går fram av utgreiinga at alternativ 1 – brualternativet er den beste løysinga. Alternativ 2 – utbetring av veg med tunnel vil også krevje etablering av gang- og sykkelveg på delar av strekninga, noko som medfører eit betydeleg arealbeslag spesielt på strekninga frå Bakkeviki til Esebotn. Ei bru vil i liten grad påverke landbruksareal.

Ved etablering av bru med seglingshøgde på 15 meter, så vil ei bru liten grad være i konflikt med framtidig bruk av låssetningsplassane i Esefjorden. Etablering av bru med seglingshøgde på 10 meter vil vera i større konflikt fordi dagens fiskefary ikkje vil kunne passere for å nyttegjere seg låssetningsplassane. Omfanget ver ved denne seglingshøgda kunne gje middels negativ konsekvens. Utover fiskefartøy og enkelte seglbåtar og yatcher består ferdselen innover fjorden i hovudsak av mindre båtar.

## 7.2.2 Landskapsbilete

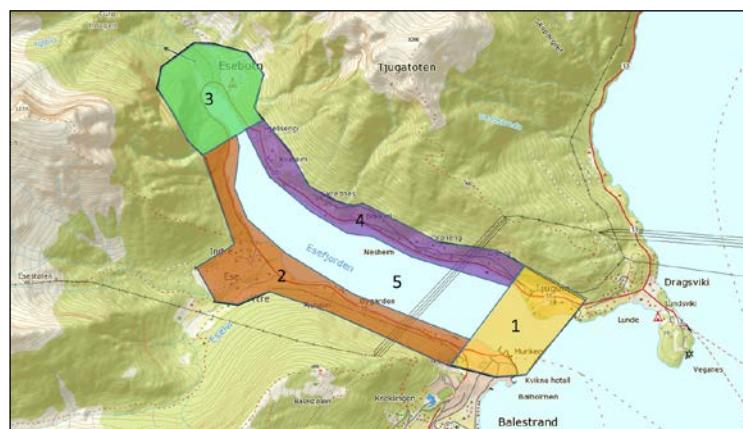
### Utdredningskrav

I planprogrammet framgår det at følande skal vurderast for tema landskap:

*«Esefjorden er kjent for eit særegne og vakkert landskapsbilete. Ei bru over Esefjorden vil vere eit markert inngrep i naturlandskapet. Det skal i planarbeidet søkjast løysingar som reduserer negative konsekvensar for landskapsbiletet. Det skal i samband med vurderingane bli utarbeidd illustrasjonar og fotomontasjar/ modellar som viser korleis ei bru vil verke inn på landskapet sett frå ulike kantar. Det skal også utarbeidast fotomontasjar/modellar som viser korleis ei bru vil ta seg ut sett frå Tjugum kyrkje og området i kring.»*

I vurderinga er influensområdet inndelt i fem delområde. Delområda går fram av illustrasjonen under:

- 1.: Landskapsrom Tjugum - Balestrand
2. Nordsida av Esefjorden
3. Esebotnen
4. Sørsida av Esefjorden
5. Esefjorden



Figur 23: Influens- og delområde for landskapsbilete.

### Verdi, omfang og konsekvens

#### Landskapsrom Tjugum – Balestrand

Rommet har stor verdi fordi det markerer ein viktig overgang i landskapsbiletet. Det er to viktige kulturhistoriske stadar; Tjugum og Balestrand.

#### Samla vert verdien vurdert til middels-stor-verdi

Alternativ 1 – bru over Esefjorden. brua vil krysse fjorden omtrent der dagens høgspente line kryssar fjorden i dag. Brua vil ha ein boga linjeføring som tilpassar seg landskapet betre enn om den hadde vert ført beint fram. Bruspennet er trekt inn i fjorden i eit landskapsrom med høge veggar. Dimensjonane på brua i eit slikt rom vert vurdert til ikkje å gje noko negativt omfang.

Alternativ 2 – tunnel og rassikring. Ny veg vil i store trekk følgje dagens trase, og vil i delområdet kunn utgjere eit beskjedent terrengeinngrep. Inngrepa vil ikkje påverke fjordrommet.

Alternativ 1 vurderast til liten negativ konsekvens (-).

Alternativ 2 vurderast til ubetydelig konsekvens (0).

#### Sørsida av Esefjorden

Vegen ligg mellom bratte fjellsider og strandsona. Busetnaden er spreidd. Landskapet verdt vurdert til mindre sårbart.

#### Samla vert verdien vurdert til middels

Alternativ 1 – bru over Esefjorden vil ved brufestet medføre eit betydeleg omfang for eksisterande nausttrekkje. Brualternativet vil ha ein viss fjernverknad frå gardsbruken på Ese.

Alternativ 2 – tunnel og rassikring vil føre til eit nytt tunnelpåhogg med rasoverbygning innanfor området.

Alternativ 1 vurderast til liten negativ konsekvens (-).

Alternativ 2 vurderast til liten negativ konsekvens (-).

#### Esebotn

Med bakgrunn i den sterke romkjensla og dei storslåtte rammene vert verdien vurdert til middels-stor verdi. Området har egen campingplass og er populært stoppestad for turistar på grunn av utsikta.

Samla vert verdien vurdert til middels-stor verdi.

Alternativ 1 – bru over Esefjorden vil være lite synleg frå Esebotn, og omfanget er vurdert til intet.

Alternativ 2 – tunnel og rassikring vil føre til at vegen kjem nærmere fjorden enn i dag. Tiltaket vil føre til eit nokså stort inngrep i eit sterkt og trøgt landskapsrom. Den nye veglinja vil bli liggande på ei vegfylling. Omfanget vert vurdert til middels negativt.

Alternativ 1 vurderast til ubetydeleg konsekvens (0)

Alternativ 2 vurderast til middels negativ konsekvens (-)

Nordsida av Esefjorden

Langs nordsida av Esefjorden ligg fleire gardar som har stor verdi for reiseopplevelinga. Det er drift ved fleire av gardane som opprettheld kulturlandskapet. Landskapet er sårbart for inngrep.

Samla vert verdien vurdert til middels-stor verdi

Alternativ 1 – bru over Esefjorden vil ikkje medføre ein utvidelse av vegen på nordsida av Esefjorden. Brufestet vil få konsekvensar for nærverknad. Samla vert omfanget vurdert til lite negativt.

Alternativ 2 – tunnel og rassikring vil krevje økt vegbreidde i utfordrande terrenget. I tillegg vil det mellom Bakkeviki og Esebotn etablerast ein parallel gang- og sykkelveg som førar til ytterlegare breiddeutviding.

Alternativ 1 vurderast til liten negativ konsekvens (-).

Alternativ 2 vurderast til middels negativ konsekvens (-).

Esefjorden

Fjordrommet har ei konkav form frå fjorden og oppover mot dei bratte fjellsidene. Fjordrommet vil vere sårbart for inngrep.

Verdien vurderast til middels til stor verdi.

Alternativ 1 – bru over Esefjorden vil utgjere et nytt element i fjordrommet som vil vere godt synleg frå store delar av Esefjorden. fjordpartiet er allereie påverka av ei høgspentlinje som kryssar fjorden høgare oppe i fjellsida. Omfanget vert vurdert til middels negativt.

Alternativ 2 – tunnel og rassikring har ikkje innverknad på Esefjorden som landskapsrom. Omfanget vert vurdert til intet.

Alternativ 1 vurderast til liten negativ konsekvens (-)

Alternativ 2 vurderast til ubetydeleg konsekvens (0)

**Samla vurdering av deltema**

Det framgår av utgreiinga at alternativ 1 (bru) samla vil få mindre konsekvens for landskapsbilete enn alternativ 2. Totalverknaden av brualternativet vert vurdert til ikkje å utgjere store uheldige konsekvensar. Brufestet vert vurdert til å utgjere det mest sårbare elementet når det gjeld terrenginngrep. Bru sin fjernverknad vert vurdert til å vere akseptabel sett frå sentrale posisjonar langs Esefjorden.

Reiseopplevelinga er blitt vurdert til å ikkje utgjere ein stor forskjell for dei to alternativa.

### 7.2.3 Lokalt og regionalt næringsliv

#### Utgreiingskrav

I planprogrammet skal følgande utgreiast med tanke på lokalt og regionalt næringsliv:

« *Vurdering for lokalt og regionalt næringsliv*

*Vurdere konsekvensar for næringsliv*

- *Transportkostnader, transporttid, leveransetryggleik*
- *Konsekvensar av inngrep i landskapet for næringslivet*

#### Viktige mål og føringar

##### Nasjonale og regionale mål

Regjeringa har fastsett tre overordna mål for transportpolitikken:

- Betre framkomelegheit for personar og gods i hele landet
- Redusere trafikkulykkene i tråd med nullvisjonen
- Redusere klimagassutsleppa i tråd med en omstilling mot et lavutslippsamfunn og redusere andre negative miljøkonsekvensar

I kommande nasjonal transportplan 2018-2029 trekkastrv 55 frem som en viktig korridor tilknytt E39, og skildrast som viktig for både næringslivet og turisme.

I delutgreiinga til regional transportplan følges de nasjonale måla opp. I tillegg er det presisert at fv 55 skal oppgraderast mot vegnormalstandard, gåande og syklande skal sikrast eit tilbod og forfallet på vegen og tunnelane må reduserast.

##### Lokale føringar

Balestrand kommune beslutta 18.04.2013 at bru skulle være framtidig strategi for utbetring og rassikring av fv. 55 rundt Esefjorden.

#### Omfanget og konsekvens

Alternativ 2 vil i stor grad følge dagens trase. Likevel vil behovet for oppgradering til akseptabel vegstandard krevje mykje areal, i tillegg vil også egne løysningar for gåande og syklande krevje areal. Sistnemnte gjelder spesielt for strekningen mellom Esebotn og Bakkeviki. Det skråande terrenget gjer at eventuelle terrengegutslag som følge av økt vegbreidde vil kunne bli omfattande. Dette vil få konsekvensar for kulturlandskapet rundt Esefjorden, men vil det vil i mindre grad påverke det overordna landskapet. Deler av strekningen vil også gå i tunnel. Tunnelar vurderast å ha en negativ verking på reiseopplevelinga i et område.

Ved å etablere ei bru vil det autentiske kulturlandskapet i liten grad være rørt. Ei bru vil først og fremst påverke det overordna landskapet. synlegeita av ei slik løysing vil være, avhenger av høgda på bruva, fargeval og konstruksjonstype. I planforslaget er det forslått ei bru med 15 meters seglingshøgde. Dette medfører at bruva ikkje vil ruve i landskapet. Det må også peikast på at å køyre over bruva i seg sjølv også kunne bli en flott oppleveling for turistar.

Både alternativ 1 og 2 representerer en endring av landskapet. Det verkar ikkje å være klare fordelar eller ulemper ved val av det eine eller andre alternativet. Ingen av alternativa vil redusere tilgjengelegheta til viktige destinasjonsmål for turistar.

For næringstransporten vil både alternativ 1 og 2 gi en rassikker veg. Dette er positivt for varetransport og leveransesikkerhet. Det skaper også forutsigbarheit for den øvrige nærings- og persontransporten.

Ei utbetring av dagens veg med tunnel som rassikring vil gi omtrent den same reiseavstanden som i dag, men en utbetra veggeometri vil kunne gi økt hastigkeit. Brualternativet vil derimot redusere reiseavstanden betydeleg. Dette alternative vil også knytte tettstadene Tjugum og Balestrand nærmare saman.

## Oppsummering

Når det gjelder transport knytt til næringslivet, så verkar alternativ 1 å vere det beste alternativen. Dette sikrar ein rassikker veg med de følger det har, og reduserer reisetida for både den lokale og regionale trafikken.

Det er utfordrande å peike på konsekvensar for reiselivet. Begge utbyggingsalternativa vil få betydning for landskapsopplevinga. I kor stor grad alternativa vil påverke landskapsopplevinga, vil avhenge av utforming. Ingen av alternativa vil påverke tilgjengelegheta til viktige destinasjonsmål i område.

Totalt sett verker ei bruløsing å være det beste alternativet. Alternativet gir ein trygg veg, reduserer reisetid og reiseavstand, og dannar ei ny ferdsselsåre som knyter regionen og områder lokalt tettare saman. Med en utforming som legger vekt på god estetikk så vil landskapsverkinga av ei bru anses som akseptabel.

Alternativ 1 – bruløsing er det anbefalte alternativet.

## 7.2.4 Nærmiljø og friluftsliv

### Utredningskrav

I planprogrammet er det fastsett at følgande skal vurderast:

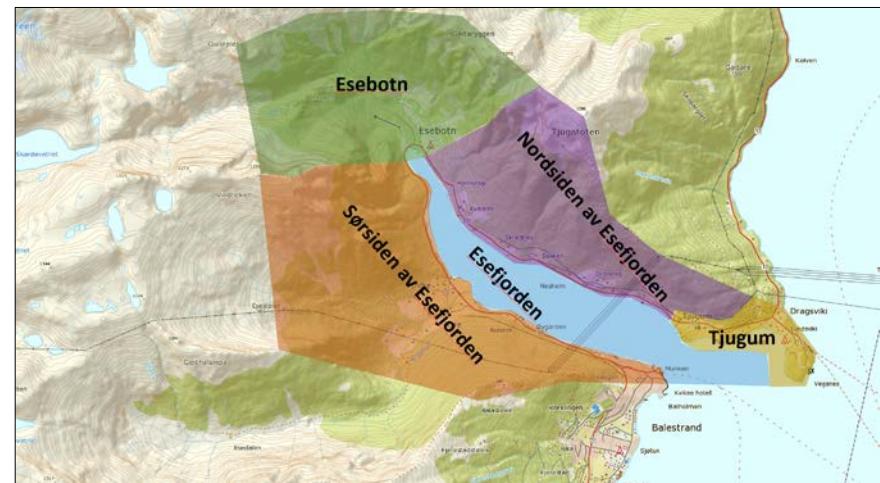
«*Friluftsliv - Avklare om og i kva grad tiltaket vil komme i konflikt med utøving av friluftsliv.*

*Tilgang til uteområde, tenester m.v. - Avklare om ei bru vil gje endra tilgang til uteområde, som frimråde og friluftsområde. Det skal vurderast om og i kva grad folk får endra tilgang på tenester.*

*Konsekvensar for folk si helse – ulukker - Avklare om tiltaket har nokre verknader på helsemessige faktorar, og med det kan påverke folk i området si helse. Det skal bli gjort ei særskild vurdering av endringar i fare for trafikkulukker og andre ulukker på vegen sett opp mot dagens situasjon.»*

Vurdering av trafikkulukker er innarbeidd i prissette konsekvensar, og inngår ikkje i denne delutgreiinga.

Influensområdet er delt inn i fem delområde; Esefjorden, Tjugum, nordsida av Esefjorden, sørsida av Esefjorden, og Esebotn.



Figur 24. Influens- og delområde for nærmiljø og friluftsliv.

## Verdi, omfang og konsekvens

### Esefjorden

Esefjorden er registrert som et lokalt viktig friluftsområde. Nærleiken Balestrand skaper potensiale for mykje bruk. Spesielt støy kan påverke opplevinga av fjorden som nær- og friluftsområde.

#### Verdien vert vurdert frå middels til stor.

Alternativ 1 – bruløysing vil i liten grad påverke bruken av Esefjorden som friluftsområde. Det er pårekneleg at fjorden vert meir støyutsatt, men trafikken vil være lav og støynivået deretter.

Alternativ 2 - utbetring av dagens trase med tunnel som rassikring vil ikkje berøre Esefjorden.

Alternativ 1 vurderast til ubetydeleg konsekvens (o).

Alternativ 2 vurderast til ubetydeleg konsekvens (o).

### Nordsida av Esefjorden

Det er få busette på nordsida av Esefjorden. og nærområdet består av jordbruksareal og private uteområde. Topografien er bratt og terrenget utilgjengeleg for friluftsaktivitet. Bebuarane er avhengig av å reise for å nå nødvendige tenestetilbod . Bebyggelsen ligg tett på eksisterande veg.

#### Verdien vurderast til middels

Alternativ 1 – bruløysing vil gje redusert trafikk , og betre tilgjengelegheit til nødvendige servicetilbod. Den reduserte trafikken vil også gjøre det betre å opphalde seg langs vegen og ved eigendommane innover fjorden.

Alternativ 2 - utbetring av dagens trase med tunnel som rassikring vil føre til økt bredde på vegen og store terregutslag. Gang- og sykkelvegen vil

også beslaglegge areal. Alternativet sikrar tilgjengelegheit til nødvendige servicetilbod. Støynivået vil i liten grad påverkast.

Alternativ 1 vurderast til liten positiv konsekvens (+).

Alternativ 2 vurderast til ubetydeleg konsekvens (o).

### Sørsida av Esefjorden

I likhet med nordsida av Esefjorden er det også på sørsida få busette. Nærområdet består av jordbruksareal og private eigendommar. Frå Ese går det turstiar i retning Esedalen og fjellområda rundt. Innbyggjarane er i stor grad avhengig av å reise langs veg for å nå nødvendige servicetilbod. Enkelte bustader ligg tett på vegen og er utsett for støy.

#### Verdien vurderast til middels.

Alternativ 1 – bruløysing vil i liten grad førre til forringelse av nærområde og vil heller ikkje berøre friluftsområde. Ei bru vil ikkje påverke støyforholda og betrar tilgangen til nødvendige tenestetilbod.

Alternativ 2 - utbetring av dagens trase med tunnel som rassikring vil også i liten grad påverke nærmiljø og friluftsliv. Vegen vil betre tilgangen til tenestetilbod og forandrar ikkje støysituasjonen

Alternativ 1 vurderast til ubetydeleg konsekvens (o).

Alternativ 2 vurderast til liten positiv konsekvens (+).

### Esebotn

Området er ikkje busett og har ikkje viktige nærmiljøområder. Området er heller ikkje registrert som viktig friluftsområde. Det er opparbeidd ein skytebane i Esebotn. Det er etablert ein campingplass i området.

#### Verdien vurderast frå middel til liten.

Alternativ 1 – bruløsing vil gi redusert trafikk i området. Ut over dette vil ikkje tiltaket føre til konsekvensar for Esebotn.

Alternativ 2 - utbetring av dagens trase med tunnel som rassikring vil krevje eit tunnelinnslag i Esebotn. Ny veg må også hevast litt i forhold til dagens veg. Gang- og sykkelvegen vil også beslaglegge areal.

#### Alternativ 1 vurderast til ubetydeleg konsekvens (0).

#### Alternativ 2 vurderast til liten negativ konsekvens (-).

### Tjugum

Område har viktige nærmiljøanlegg knytt til kyrka og arboretet. Området har badeplass og er eit viktig utgangspunkt for turar og friluftsliv. Kyrkje, gravstad, overnatting og ferjesamband er viktige tenestetilbod.

Alternativ 1 – bruløsing vil ikkje berøre viktige frilufts- og nærområde, men vil gjere dei lettare tilgjengeleg for befolkningkskonsentrasjonen i Balestrand. Tilgangen til tenestetilbod vil bli betre. Trafikken er ikkje forventa å auke betydeleg som følge av bru og dermed heller ikkje støyen.

Alternativ 2 - utbetring av dagens trase med tunnel som rassikring vil sikre ein rassikker veg, men avstanden vil bli som i dag. Tiltaket vil ikkje berøre viktige frilufts- og nærområde.

#### Alternativ 1 vurderast til ubetydeleg konsekvens (++)

#### Alternativ 2 vurderast til liten positiv konsekvens (+).

### Samla vurdering av deltema

Dei to alternativa kjem relativt likt ut. Alternativ 1, brualternativet er vurdert som det beste. Dette er grunna at alternativet vil skape en ny forbindelse mellom Balestrand og Tjugum og at eksisterande veg vil bli liggande urørt. Dette medfører redusert trafikk og økt potensiale for bruk til rekreasjon. Alternativ 1 vil også i mindre grad føre til inngrep i nærmiljøet til eigendommane innover Esefjorden.

Alternativ 1, brualternativet er best med tanke på nærmiljø og friluftsliv.

### 7.2.5 Kulturminne og kulturmiljø

#### Utredningskrav

I planprogrammet er det fastsett at følgande skal vurderast:

*«Avklare konflikt opp mot faste kulturminne som er freda etter Kulturminnelov. Det er lite landareal som vert råka av ei bru. Dette arealet er i dag i stor grad eksisterande vegareal eller areal påverka av eksisterande veg. Det er difor ikkje føresett omfattande undersøkingar opp mot kulturminne, men ei vurdering ut i frå kjente registreringar. Det skal bli gjort vurderingar av tiltaket sin innverknad på kulturmiljøet, i dette kulturlandskapet, bygg og andre kulturminne i området. Konsekvensane av ei bru skal vurderast for Tjugum kyrkje og områda kring denne, jf. punkt om konsekvensutgreiing av landskap.»*

### Verdi, omfang og konsekvens

Det er i alt ni delområde som utgjør eigne kulturmiljø. Innfør desse områda er det fleire kulturminne.

### Tjugum

Kulturmiljøet er stort og femner om fleire kulturminne. Kvart enkeltminne har stor kunnskaps- og opplevelsесverdi. Kulturmiljøet har kulturminne knytt til den religiøse sfæren av samfunnet frå tre tidsepokar, får den eldste delen av steinalder, via jernalder og frå notida. Kulturmiljøet har

særleg godt utsyn, både utover og innover Sognefjorden. Truleg har utsynet vært sentralt for etablering av dette kulturmiljøet.

Verdien vurderast til stor.

Alternativ 1 – bruløsing vil ikkje være i direkte konflikt med kulturmiljøet, men vil forstyrre utsikta innover Esefjorden. Omfanget vert vurdert til lite negativt.

Alternativ 2 - utbetring av dagens trase med tunnel som rassikring vil ikkje vere i konflikt med kulturmiljøet.

Alternativ 1 vurderast til liten negativ konsekvens (-).

Alternativ 2 vurderast til ubetydeleg konsekvens (0).

Gjerde og Grøneng

Kulturmiljøet er stort og femner om fleire gardstun, og inneholder både bygningar og kulturmark. Bygningane har ulik grad av autentisitet.

Verdien vurderast til middels

Alternativ 1 – bruløsing vil være i direkte konflikt med kulturmiljøet i form av utbering av veg, brufeste og fyllingar i sjø. Alternativ 1 vil ikkje være i direkte konflikt med gardstuna, heller ingen registrerte enkeltminner. Tiltaket vil øydeleggje noko av lesbarheita i kulturmiljøet ved eit større inngrep mellom dei to gardstuna. Omfanget er vurdert til middels negativt.

Alternativ 2 - utbetring av dagens trase med tunnel som rassikring vil føre til ein breiare veg enn i dag. Dette gjer at vegbana vil komme svært nær enkelte bygg. Vegbana vil bli meir dominerande i kulturmiljøet enn i dag, men vil ikkje være i direkte konflikt med enkeltminne. Omfanget er vurdert til lite negativt.

Alternativ 1 vurderast til middels negativ konsekvens (-).

Alternativ 2 vurderast til liten negativ konsekvens (-).

Skrednes

Kulturmiljøet femner om fleire gardstun med eldre bygningsmasse. Hovudgarden Skrenes er ein relativt ung gard som tidlegare låg under Gjerde. Dei største kulturhistoriske verdiane er knytt til bygningsmassen på gardstunet på bruk nr 3, som er hovudgarden.

Verdien vurderast til liten til middels verdi.

Alternativ 1 – bruløsing vil medføre ein mindre visuell konflikt med kulturmiljøet. Omfanget er vurdert til lite negativt

Alternativ 2 - utbetring av dagens trase med tunnel som rassikring vil medføre et direkte inngrep i kulturmiljøet, men ingen enkeltminne vert direkte råka. Utbetring av vegen medfører at vegen vil ligge tett på hovudbruket på Skrednes. Ny gang- og sykkelveg vil også skape en ny barriere mellom gardsbruken og strandsona. Tunnelinnslaget ved Ese vil også bli synleg, men vil ikkje vere særleg dominerande. Omfanget vert vurdert til middels negativt.

Alternativ 1 vurderast til liten negativ konsekvens (-).

Alternativ 2 vurderast til liten til middels negativ konsekvens (-/-).

Kvalheim

Kulturmiljøet femner om garden Kvalheim, med ei utskilt tomt. Utanom vegen og modernisering av låven, er det ikkje gjort større inngrep på gardstunet og innmarka rundt.

Verdien vurderast frå liten til middels verdi.

Alternativ 1 – bruløsing vil ikkje være synleg frå kulturmiljøet. Omfanget vurderast til intet.

Alternativ 2 - utbetring av dagens trase med tunnel som rassikring vil medføre direkte inngrep i kulturmiljøet, men ingen enkeltminne vert råka. Utbetringa av vegen vil forsterke barrieren mellom gardstun og strandsona. Omfanget er vurdert til middels negativt.

Alternativ 1 vurderast til ubetydeleg konsekvens (0).

Alternativ 2 vurderast til middels negativ konsekvens (-/-).

Hjelseng

Sjølv om nokre av bygningane er modernisert, er miljøet likevel eit godt døme på husmannsplassar som vart eigne bruk rundt århundreskiftet.

Verdien vurderast frå liten til middels verdi.

Alternativ 1 – bruløsing vil ikkje vere synleg frå kulturmiljøet. Omfanget er vurdert til intet.

Alternativ 2 - utbetring av dagens trase med tunnel som rassikring vil føre til ein breiare veg som vil dominere meir i kulturmiljøet enn den gjer i dag. Ny gang- og sykkelveg vil skape en ny barriere som ikkje eksisterer i dag mellom gardstun og strandsona. Omfanget er vurdert til middels til stort negativt.

Alternativ 1 vurderast til ubetydeleg konsekvens (o).

Alternativ 2 vurderast til middels negativ konsekvens (-).

Esebotn

Esebotn er eit eksempel på korleis bøndene har utnytta utmarka si på ulikt vis gjennom tidene. Opphavleg var Esebotn slåtte- og stølsmark, men stølsdrifta vart avvikla og det er bare få bygningar att frå den tida. På 60-talet opna Esefjorden camping, og bonden på Hjelseng kunne nytte utmarka si på ein ny måte. Esefjorden camping har originale hytter frå da etableringa av campingplassar skaut fart. Turisme og reiseliv har vore viktig for Balestrand sidan 1800-talet og fram til i dag.

Verdien vurderast til middels verdi.

Alternativ 1 – bruløsing vil ikkje vere synleg frå kulturmiljøet. Omfanget er vurdert til intet.

Alternativ 2 - utbetring av dagens trase med tunnel som rassikring vil medføre omlegging av dagens trase. Ny trase vil komme nærmare sjøen, og dermed trekt vekk frå bygningsmassen i kulturmiljøet. Dette vil vere positivt. Ny gang- og sykkelveg vil likevel bli eit meir dominerande element i kulturmiljøet, og vil danne ein større barriere mellom sjø og bygningsmasse. Tunnelinnslaget i Esebotn vil også vere synleg i dette kulturmiljøet. Omfanget er vurdert til lite negativt.

Alternativ 1 vurderast til ubetydeleg konsekvens (o).

Alternativ 2 vurderast til lite negativ konsekvens (-).

Indre og Ytre Ese

Indre og Ytre Ese er to av dei største gardane i bygda, begge med stor tidsdjupn. Mot slutten av 1800-talet vart klyngjetuna oppløyste og eit tun for kvart bruk vart etablert. Desse tuna ligg der i dag, mykje likt som dei gjorde ved etableringa, og er synlege vitnesbyrd på den omorganiseringa jordbruks gjekk gjennom med utsiftinga.

Verdien vurderast til middels verdi.

Alternativ 1 – bruløsing vil medføre ein visuell konflikt med kulturmiljøet. Brua vil forringe lesbarheita i det overordna kulturlandskapet som heile planområdet er. Omfanget vert vurdert til lite negativt.

Alternativ 2 - utbetring av dagens trase med tunnel som rassikring vil føre til ein breiare veg med gang- og sykkelveg. Alternativet vil gjere veganlegget til eit meir dominerande innslag i kulturmiljøet. Tunellinnslaget vil også være synleg, særleg frå vestre del av kulturmiljøet. Det er ingen direkte konfliktar med enkeltminne og tiltaket vil ikkje skape nye barrierar i kulturlandskapet. Omfanget vert vurdert til middels negativt.

Alternativ 1 vurderast til liten negativ konsekvens (-).

Alternativ 2 vurderast til middels negativ konsekvens (-).

Risheim og Øygarden

Kulturlandskapet femner hovudsakleg om to husmannsplassar som tidleg på 1900-talet vert seld som eige bruk. Fleire av bygga er modernisert og bygningane har ulik grad av autentisitet, og teknisk stand.

Verdien vurderast til liten verdi.

Alternativ 1 – bruløsing vil medføre ein visuell konflikt med kulturmiljøet. Brua over Esefjorden vil forringe lesbarheita i det overordna kulturlandskapet som heile planområdet er. Minste avstand til bru er om lag 400 meter. Omfanget er vurdert til lite negativt.

Alternativ 2 - utbetring av dagens trase med tunnel som rassikring vil medføre ein breiare veg som inkluderer gang- og sykkelveg. Det er ingen direkte konflikt med enkeltminne og vil ikkje danne nye barrierar. Men det nye veganlegget vil bli meir dominante i kulturlandskapet. Omfanget er vurdert til middels negativt.

Alternativ 1 vurderast til liten negativ til ubetydeleg konsekvens (0/-).

Alternativ 2 vurderast til liten negativ konsekvens (-).

#### Balestrand

Mykje av bygningsmassen i Balestrand sentrum er særeigen og representativ for perioden då bygda byrja å vekse og vart hovudsete for Balestrand kommune. Mange av bygga har stor grad av autentisitet. Enkeltbygg er vurdert freda. Det er fleire automatisk freda kulturminne i kulturmiljøet og saman dannar kulturminne eit kulturmiljø med stor tidsdjupne.

Verdien vurderast til stor verdi.

Alternativ 1 – bruløysing vil forstyrre utsynet over Esefjorden og vil forringe lesbarheita i det overordna kulturlandskapet. Utsyn over fjordlandskapet spelar ein vesentleg rolle for kulturmiljøet. Tiltaket er like ikkje vurdert til å ha meir enn lite negativt omfang, då bruva kryssar et stykke inn i fjorden, og vil ikkje forstyrre dei viktigaste siktlinene.

Alternativ 2 - utbetring av dagens trase med tunnel som rassikring vil ikkje ha innverknad på kulturmiljøet.

Alternativ 1 vurderast til liten negativ konsekvens (-).

Alternativ 2 vurderast til ubetydeleg konsekvens (0).

#### Samla vurdering av deltema

Dei to alternativa kjem relativt likt ut. For kulturmiljøa med høgst verdi kjem alternativ 2 best ut, men konsekvensen av alternativ 1 vil i hovudsak vere av visuell karakter. Alternativ 1 vil dermed ikkje føre til fysiske inngrep i kulturmiljøa. For resten av kulturmiljøa vil alternativ 1, brualternativet, vere klart det beste.

Alternativ 1, brualternativet er best med tanke på kulturminne og kulturmiljø.

#### 7.2.6 Naturmangfald

##### Utredningskrav

I planprogrammet framgår det at følgjande skal utgreies:

«Avklare innverknad i høve trua naturtypar og trua dyre eller planteartar. Det skal bli gjort vurderingar av tiltaket etter Naturmangfaldslova sin innverknad på naturmiljø i sjø og på land i området.»

##### Verdi

Verdivurdering av alternativ 1 - bru

Innanfor influensområdet er det registrert få naturverdiar. Naturtypar på land og i ferskvatn og naturtypar i saltvatn har begge lite verdi. Nokre få raudlista fugleartar er observert innanfor influensområdet og tresлага ask og alm finnast i aktuelle inngrepsområder på land.

- Naturtypar på land og i ferskvatn, liten verdi
- Naturtypar i saltvatn, liten verdi
- Artsførekomstar, middels til stor verdi

Verdivurdering av alternativ 2 – tunnel og utbetring av veg

Nordsida av Esefjorden utmerkar seg med fleire registrerte naturtypar med høg verdi, både rik edellauvskog, slåttemark og gamle tre. Det er også registrert mange observasjonar av raudlista fugleartar.

- Naturtypar på land og i ferskvatn, stor verdi
- Naturtypar i saltvatn, stor verdi
- Artsførekomstar, middels til stor verdi

## Omfang og konsekvens

### Alternativ 1 – bru

#### **Naturtypar på land og i ferskvatn**

Etablering av bru over Esefjorden vil ikke medføre arealbeslag på registrerte naturtypar på land eller i ferskvatn. Tiltaket har intet omfang og ubetydeleg konsekvens

#### **Naturtypar i saltvatn**

Etablering av bru vil medføre noko utfylling i sjø på begge sider av fjorden, samt at brufundamenta legg beslag på havbotn. Alternativet vert vurdert til å ha intet omfang og ubetydeleg konsekvens.

#### **Artsførekommstar**

Ei bru vil i svært liten grad innskrenke områder for dei raudlista fugleartane. Førekommstar av ask og alm kan gå tapt. Omfanget er vurdert til lite negativt, og gir liten negativ konsekvens.

### Oppsummering av konsekvensar for alternativ 1

Fagtema	Verdi			Verknad						Konsekvens
	Liten	Middels	Stor	Stor negativ	Middels	Liten	Ingen	Liten	Middels	
Naturtypar på land og i ferskvatn	----- -----  ▲	Ubetydeleg (0)								
Naturtypar i saltvatn	----- -----  ▲	Ubetydeleg (0)								
Artsførekommstar	----- -----  ▲	Liten negativ (-)								

Figur 25. Tabell om samla konsekvensar for brualternativet henta frå delrapport om naturmangfald og inngrepsfrie naturområde.

### Alternativ 2 – tunnel og utbetring av veg

#### **Naturtypar på land og i ferskvatn**

Utbetring av veg og ny gang- og sykkelveg vil truleg medføre arealbeslag i tre naturtypelokaliteter. Inngrepa i lokalitetane vil ha ulikt omfang. Arealbeslaga vert permanente og omfanget vert samstundes vurdert å vere middels negativt., dette gjer middels til stor konsekvens.

#### **Naturtypar i saltvatn**

Det er ikkje planlagt store utfyllingar i sjø, men kan ikkje utelukkast enkelte stader. Esebotn er spesielt utsett. Utfylling her kan medføre små

inngrep i den avgrensa lokaliteten med ålergras. Omfanget vert vurdert til lite negativt og konsekvensen er vurdert til liten negativ .

#### **Artsførekommstar**

Nye arealbeslag vil i liten grad innskrenke områder som raudlista fugleartar nytter til næringssök. Ein del førekommstar av ask og alm vil gå tapt. Det kan også tenkast at gang- og sykkelveg gir små arealbeslag i leveområda til tykkbeinjordkrypar og larvedrepar. Tiltaket vert vurdert til å ha liten til middels negativt omfang og middels negativ konsekvens.

### Oppsummering av alternativ 2

Fagtema	Verdi			Verknad						Konsekvens
	Liten	Middels	Stor	Stor negativ	Middels	Liten	Ingen	Liten	Middels	
Naturtypar på land og i ferskvatn	----- -----  ▲	Middels til stor (-/-)								
Naturtypar i saltvatn	----- -----  ▲	Liten negativ (-)								
Artsførekommstar	----- -----  ▲	Middels (-)								

Figur 26. Tabell om samla konsekvensar for alternativ 2 henta frå delrapport om naturmangfald og inngrepsfrie naturområde.

#### **Samla konsekvens for deltema**

Basert på eksisterande informasjon vil alternativ 1 med bru over Esefjorden ha minst negativ verknad for naturmangfald. Alternativ 2 vil truleg medføre inngrep i fleire naturtypelokalitetar på land og samstundes redusere førekommstar med ask og alm i influensområdet.

#### **Verknader for inngrepsfrie naturområde**

Etablering av bru eller utbetring av veg og etablering av tunell vil ikke ha innverknad på inngrepsfrie naturområde i nærlieken. Dette skuldast at det allereie er etablert kraftlinjer og skogsbilvegar utanfor tiltaksområdet for Esefjorden.

#### **Verknader i anleggfasen**

Av verknader i anleggfasen vises det til økt trafikk og støy som følgje av anleggstrafikk og eventuelle omlegging av køyremønster.

Avrenning frå sprengsteinfyllingar, massedeponi og anleggsområde kan resultere i tilførsel av ammonium og nitrat. Dersom det føreligg som ammoniakk kan sjølv lave konsentrasjonar vere giftig for dyr som lever i vatnet.

Ved eventuelle opne undervassprengingar for å setja fyllingar, eller sprengingar i fjell like under vatn, vil det kunne skape skader på livet i nærliken av sprengingsstaden

### 7.2.7 Samla konsekvens – ikkje prissatte konsekvensar

Tema	Alt 0 – Dagens situasjon	Alt 1 - Bru	Alt 2 - Tunnel som rassikring
Landbruk og sjøtransport	0	0/-	-/-
Landskapsbilete	0	0	-/-
Lokalt og regionalt næringsliv	0	++	+
Nærmiljø og friluftsliv	0	+/-	+
Kulturminne og kulturmiljø	0	-	-/-
Naturmangfold	0	0/-	--

Av utbyggingsalternativa er det alternativ 1 – brualternativet som kjem best ut. Brualternativet kjem totalt sett betre ut enn alternativ 2 på alle deltema som er vurdert under ikkje prissette konsekvensar.

### 7.2.8 Avbøtande tiltak

#### Landbruk og sjøtransport

##### Alternativ 1

Ved val av bru bør seglingshøgda være 15 meter for å sikre at fiskefartøy kan passere å nå låssettingsplassane i Esefjorden.

#### Landskapsbilete

##### Alternativ 1

God utforming av bruva vert eit viktig omsyn for at bruva skal tilføre noko positivt til Esefjorden. For å unngå at bruva vert for dominante i høve nærverknad, bør seglingshøgda haldast låg. Eit avbøtande tiltak i høve brufeste er å tilstrebe ei god terrengetilpasning av sideterrenget. Slake skråningar og overgangskurvatur gjev betre samband mellom anlegget og det eksisterande terrenget. Detaljprosjektering bør tilrettelegge for god tilpassing mellom brufeste/rampe til eksisterande naustmiljø ved Storasva på sørsla og ved Gjerde på nordsida.

#### Alternativ 2

Dersom alternativ 2 vert valgt vert det viktig å ha fokus på vegutbetring, tilpassing av gang- og sykkelvegtrase og terrengeinngrep i kulturlandskapet på nordsida. 3d-modellen i kap.5.4 viser at den nye veglinja vil bli liggande på ei fylling som vert vurdert som ei barriere mellom landarealet i Esebotnen og fjorden. Det er viktig å la hevinga av vegen få eit sideterreg som ikkje vert oppfatta som ei barriere. Avbøtande tiltak kan vere bru over Yglelv og viadukt over gamlevegen som skal fungere som gang- og sykkelveg.

For dette alternativet bør det vere fokus på god utforming av rassikringstunnel og sjølve tunnelportalen i Esebotnen.

#### **Kulturminne og kulturmiljø**

Det er viktig at det vert teke størst mogleg omsyn til enkeltminne ved detaljregulering. Særskild gjelde dette for ei rekke bygningar tett på vegen i alternativ 2 og i nokon grad alternativ 1.

#### **Naturmangfold**

Ein bør i størst mogleg grad unngå arealbeslag i verdifulle naturtypar og hogst av ask og alm. Dersom ein legg til rette for dette, vil verknaden for desse deltema kunne justerast ned frå middels til liten negativ eller ingen verknad.

## 7.3 Utgreiingstema – prissette konsekvensar

### Utdredningskrav

I planprogrammet er det fastsett ei rekke utgreiingskrav. Enkelte av desse krava er vurdert under prissette konsekvensar. Blant tema for prissette konsekvensar er følgande:

#### «Støy

*Avklare om tiltaket medfører auka støy for busetnaden som grensar til bruа. Støyvurderingar skal utarbeidast som støysonekart av firma med kompetanse til å gjennomføre slike utrekningar. Vurdere støyreduserande tiltak og effekten av desse om det viser seg naudsynt.*

#### Konsekvensar for folk si helse – ulukker

*Avklare om tiltaket har nokre verknader på helsemessige faktorar, og med det kan påverke folk i området si helse. Det skal bli gjort ei særskild vurdering av endringar i fare for trafikkulukker og andre ulukker på vegen sett opp mot dagens situasjon.*

#### Trafikant- og transportbruarknytte

*Følgjande kostnads- og nyttekomponentar skal bereknast under dette temaet:*

- distanseavhengige kjøretøykostnader
- andre utgifter for trafikantane
- tidsavhengige kostnader
- helsevirkninger for gående og syklande
- uthyggelighet for gående og syklande

*Dette skal vurderast for reisemåtane bilførar, kollektivreisande, syklande og gående samstundes som desse skal vurderast opp mot reiseføremål; tenestereiser, reiser til og frå arbeid samt fritidsreiser.*

#### Vurdering for lokalt og regionalt næringsliv

- transportkostnader, transporttid, leveransetryggleik

### Driftskostnader for framtidig vegnett

*Det skal bli gjort vurderingar driftskostnader for framtidig vegnett. Ved ei bru skal ein avklare driftsnivå for vegen rundt Esefjorden som ikkje vert ein del av Fv 55 med tilhøyrande kostnader for kommunen.»*

### **Forhold lagt til grunn for berekningane**

Prissette konsekvensar er ei av konsekvensutgreiingane som inngår i plandokumenta. Desse konsekvensane nytte og kostnader (fordeler og ulempe) ved tiltaket, og skal gje bidra til å svare på spørsmålet om eit tiltak er samfunnsøkonomisk lønnsamt. Utrekningsprogrammet som er brukt er EFFEKT versj. 6.60 (Statens vegvesen)

Analyseperioden er 40 år. Samanlikningsåret er satt til 2022. Berekningane er dermed gjort for perioden 2022 – 2061.

Felles prisnivå er 2016-nivå.

Anleggskostnader som er lagt til grunn (diskontert, eksl. mva)

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| - Brualternativet:         | 413 203 kr (1000 kr) |
| - Oppgradering med tunnel: | 486 554 kr (1000 kr) |

Ut frå talla ser ein at det forventast noko lågare anleggskostnader for brualternativet.

### **Oppsummering av EFFEKT-berekningane**

Dei prissette konsekvensane tek mål av å skildre ein rekke parameter ved tiltaka, m.a. anleggskostnad, trafikkmengd, køyrelengd køyretid, ulykke og støyverknad m.m. Reknestykket gjev da grunnlag for innspart kostnad/auka kostnad ved val av dei ulike alternativa sett opp mot o-alternativet.

Dei største forskjellane mellom dei to alternativa knytt til køyretøykostnader og tidskostnader. Det er bru-alternativet som kjem best ut. Dette skyldast at alternative reduserer køyrelengda betydeleg i forhold til o-alternativet og alternativet med oppgradering av veg og tunell.

Bru-alternativet vil også være mest positivt med tanke på ulukker.

Ut over desse faktorane er det små variasjonar mellom dei to alternativa.

### 7.3.1 Samla konsekvens – prissett konsekvensar

Tema	Alt 0 – Dagens situasjon	Alt 1 - Bru	Alt 2 - Tunnel som rassikring
Anleggskostnad (1000 kr) (diskontert, eksl. Mva)		413 203	486 554
Trafikkant- og transportbrukarnytte	-799 576	+ 404 662	+ 30 662
Operatørar	0	0	0
Det offentlege	18 763	- 474 297	- 517 399
Samfunnet forøvrig	- 110 221	- 463 360	- 105 150
Netto nytte	<b>- 891 034</b>	<b>- 115 965</b>	<b>- 591 886</b>
Netto nytte pr. budsjettkrone, NNB		<b>-0,24</b>	<b>-1,14</b>

Basert på berekningane frå EFFEKT er bru-alternativet det føretrekte alternativet. Alternativet gir best resultat i forhold til netto nytte per budsjettkrone.

## 8 Verknader av planforslaget

### 8.1 Overordna føringar

Nasjonale og regionale føringar legger opp til ei utvikling som gir betre framkjømda for personar og gods, redusert ulukkesfrekvens, reduserte klimagassutslepp, og redusere avstandskostnader, samt sikre gåande og syklande eit tilbod. Alternativ 1 – brualternativet verkar å være det alternativet som gjev best resultat i forhold til overordna føringar.

Balestrand kommune har også tidlegare vedtatt bru over Esefjorden som løysing på rasproblematikken.

### 8.2 Konsekvensar

Verknader av planforslaget er gjort greie for i vedlagte konsekvensutgreiingar. Samantrag av utgreiingane går fram av kapittel 7.

I vurderingane som er gjennomført for ikkje prissette konsekvensar fremstår brualternativet som den beste løysinga i alle delutgreiingane. Brualternativet gjer minst inngrep i kultur- og naturmiljø. Med tilstrekkeleg seglingshøgde vil brua heller ikkje være til hinder for dei fleste fiskefartøy som nyttar fjorden i dag. Brua vil også føre til kortare avstand mellom Tjugum og Balestrand. Dette gjer kortare reisetid og økt tilgjengelegheit mellom dei to stadane. Ei bru vil ha liten innverking på friluftslivet.

Ei bru slår også betre ut med tanke på landskapsbiletet. Dette skyldast at alternativ 2 vil krevje omfattande utbetring av eksisterande veg. I tillegg vil det være krav om etablering av gang- og sykkelveg på store delar av strekninga, parallelt med utbetring av eksisterande veg. Dette vil legge ytterlegare beslag på areal, og bidreg dermed til ei endring av landskapet. Brua i seg sjølv er foreslått eit stykke inn i fjorden og vil dermed ikkje ruve i forhold til det omkringliggende landskapet. Inntrykket av bruva vil også Dempast ved å redusere seglingshøgda til eit minimum og ved å gi bruva ei bua form.

Ein rassikker veg og reduserte avstandar som følgje av bruva vil også være positivt for det lokale og regionale reiselivet.

Også for dei prissette konsekvensane synar brualternativet og være den beste løysinga. Det er forhold knytt til køyretøykostnadar og tidskostnader som utgjer den største forskjellen. I tillegg vil brualternativet gje ein betydeleg betring knytt til ulukkesrisiko.

### 8.3 Tilråding

Lönsemdsparametra vist i KU-prissette konsekvensar er betre for brualternativet enn for alternativ 2 – utbetring av veg og tunell som rassikring. Brualternativet er og det beste alternativet i samtlege delutgreiingar som er gjort i konsekvensvurderinga for ikkje prissette konsekvensar. Begge alternativa vil være tilfredsstillande jf. ROS-analysen og nå målsettinga om at ny veg er tilfredsstillande sikker for skred mot veg.

Brualternativet gjev den beste måloppnåinga i forhold til regionale og statlege mål. Alternativet er og i tråd med Balestrand kommunestyre sitt vedtak om bru over Esefjorden som rassikring.

Ut frå dei vurderingane som er gjort i planarbeidet er brualternativet det beste alternativet.

Alternativ 1 – brualternativet blir tilrådd som framtidig hovudveg rundt Esefjorden.

### 8.4 Vedtak

Kommunestyret gjorde i sak 39/17 vedtak med heimel i Plan og bygningslova § 11-15 om at «*Kommunedelplan for Esefjorden, 26.10.16*» blir vedteken. Planen vart vedteken med Planalternativ 1 som er Bruløysing med bru i området Storesva og Gjerde.

## **Vedlegg**

Følgande dokument følgjer saka:

- Føresegner – Føresegner til kommunedelplan for Esefjorden, endra i tråd med kommunestyrevedtak 15.06.2017 sak 39/17, datert 29.06.2017
- Plankart – Plankart 1  
Plankart 2  
begge endra i tråd med kommunestyrevedtak 15.06.2017 sak 39/17, og datert 29.06.2017
- Konsekvensutgreiing (KU) prissette og ikkje prissette konsekvensar:
  - KU Landskapsbilete
  - KU Lokalt og regionalt reiseliv
  - KU Landbruk og sjøtransport
  - KU Nærmiljø og friluftsliv
  - KU Naturmangfold og inngrepssfrie naturområde
  - KU Kulturminne og kulturmiljø
  - KU Prissette konsekvensar
- Temautgreiingar ut over konsekvensutgreiinga:
  - Overordna støyutgreiing, rapport
  - Overordna skredfarevurdering, ingeniørgeologisk notat
- 3D-modell som visualiserer alternativ med rassikring/ vegutbetring rundt Esefjorden. [3D-modell \(opnast i nettside\)](#)
- Forprosjektrapport inkl. teknisk rapport for brualternativet 12.08.2016 og teknisk rapport for vegalternativet 08.07.2016
- Planprogram, kommunedelplan for Esefjorden, vedteke 29.09.2013

**Nordplan AS**

Telefon 57 88 55 00

[www.nordplan.no](http://www.nordplan.no)  
[post@nordplan.no](mailto:post@nordplan.no)

NO 948 081 768 MVA  
Bankkonto: 3790 05 03459