

Torsdag 21.mars 2024

## Referansegruppemøte KVU rv. 658 Ålesund-Vigra



# Agenda

- Litt om KVU-prosessen
- Bestilling
- Overordna situasjon, behov og mål
  
- Konsept og kostnadsoverslag
- Transportanalyser
- Samfunnsøkonomisk analyse
  - Prissette verknadar
  - Ikkje prissette verknadar
- Andre verknadar
- Måloppnåing
  
- Tiltråding
- Vegen vidare

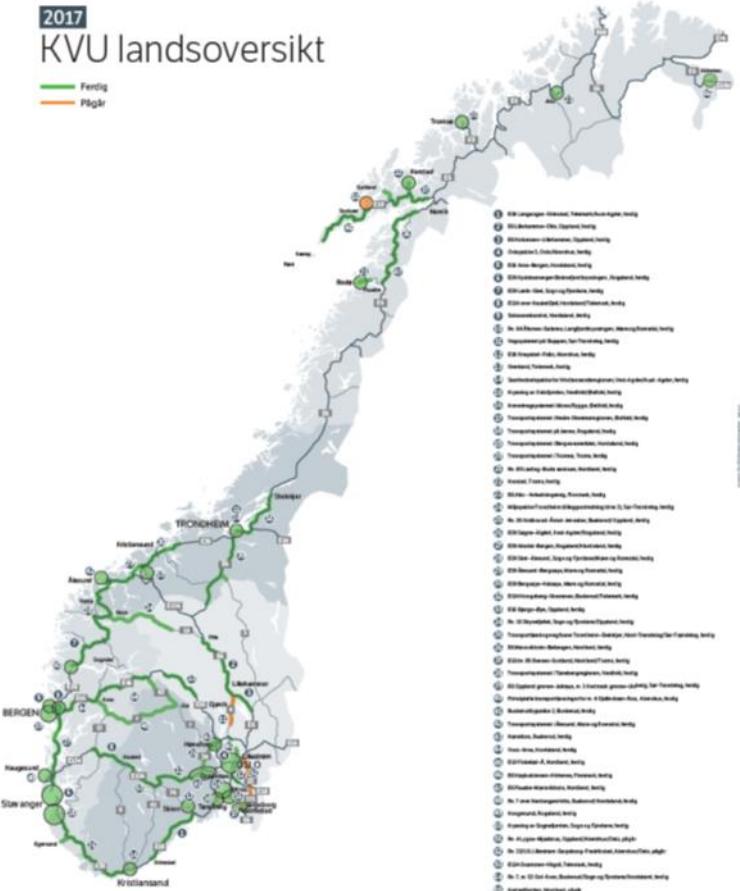


Foto: Knut Opeide

[KVU Rapport, Rv. 658 Ålesund-Vigra \(vegvesen.no\)](#)

# Konseptvalgutgreiing

- Konseptvalgutgreiing (KVU) er ei statleg utgreiing på strategisk nivå
- KVU vert utarbeida for statlege prosjekt med antatt investeringskostnad på over 1 mrd. kr
- KVU blir kvalitetssikra av eksterne konsulenter (KS1)
- KVU vert utarbeida etter bestilling fra Samferdsle-departementet
- Regjeringa besluttar kva konsept som skal leggast til grunn for vidare planlegging



# Bestilling frå Samferdsledepartementet

Samferdselsdepartementet bestemte i 2019 at det skulle gjennomførast ei konseptvalutgreiing (KVU) for rv. 658 Ålesund-Vigra i Ålesund og Giske kommunar i Møre og Romsdal. Departementet gav i brev av 14. mars 2019 Statens vegvesen i oppdrag å gjennomføre denne konseptvalutgreiinga (vedlegg 1):

*«I utfordringsnotatet skal det bl.a. redegjøres for dagens transportsystem i det aktuelle området, sentrale utfordringer ved dagens transportsystem, geografisk og tematisk avgrensing for utredningsområdet, forslag til samfunnsmål og en skisse for videre fremdriftsplan og organisering av utredningsarbeidet. Departementet vil på grunnlag av utfordringsnotatene fastsette mandater og samfunnsmål for utredningene.»*

# Situasjonsbeskrivelse

- Situasjonsbeskrivelsen omtalar status for området og infrastruktur i eit augneblinksfoto

I grovt	Befolking 2000	Befolking 2023	Auke i %
Ålesund	54 000	67 520	25 %
Sula	7070	9636	36 %
Giske	6344	8692	37 %
Møre og Romsdal	240 439	268 356	12 %

Tabell 2-2: Folketalsutvikling 2000–2023, per 1. januar.

Ellingsøytunnelen			
År	Gj. døgntrafikk lengde over 5,6m	ÅDT alle	Del lange over 5,6m
2010	497	7404	7 %
2015	652	10116	6 %
2020	697	9141	8 %
2021	738	9671	8 %
2022	801	10472	8 %

Tabell 2-10: Utvikling av del lange køyretøy i Ellingsøytunnelen.

# Behovsanalyse

## Viktige behov

Ut frå det som har kome fram i problem- og behovsanalysen og forventa utvikling er det peika på:

- Behov for eit mindre sårbart transportsystem på kritiske delar av vegnettet
- Behov for eit meir trafikksikkert transportsystem
- Behov for reduksjon i klimagassutslepp
- Behov for eit transportsystem som er lett å bruke for alle (universelt utforma, tilbod for kollektiv, gåande, syklande)



# Prosjektutløysande behov (Kvifor utgreier vi?)

- Situasjonsbeskrivelse og problemanalysen vurderer kva som er og kan bli utfordringar i transportsystemet i analyseperioden
- Vurderinga skal avklare om det er behov for tiltak
- Problemanalysen omtalar utfordringar i dagens transportsystem
- Ellingsøy- og Valderøytunnelen slik dei framstår i dag tilfredsstiller krav i «Forskrift om minimum sikkerheitskrav til visse tunnelar (tunnelsikkerheitsforskrifta)» som trådde i kraft i mai 2007
- Det største problemet med dagens tunnelar er **faren for ei stor brannhending med alvorlege konsekvensar for trafikkantar og manglande rømmingsmoglegheiter (TØI-rapport 1948/2923)**



# Måloppnåing – Prosjektspesifikke samfunnsmål og effektmål

## Samfunnsmål

- I 2050 er rv. 658 ein pålitelig, trafikksikker og trygg forbindelse mellom Giske kommune, Ålesund lufthavn, Vigra og Ålesund byområde.
- I 2050 er transportbehovet mellom Giske kommune, Ålesund lufthavn, Vigra og Ålesund byområde ivaretatt på en bærekraftig måte.

Samfunnsmål - dimensjon	Effektmål	Indikator
Trafikksikker	Reduksjon i talet på ulykker, samt drepte og hardt skadde langs rv.658	Endring i talet på personar skadd og i talet på ulykker totalt
Trygg	Auka sikkerheit ved alvorlige hendinger i tunnelane	Moglegheit for rømming og tilgjengeleghet for nødetatane i samband med redning
Påliteleg	Oppretthalde høg oppetid	Tiltak og moglegheiter for å redusere eller unngå stenging av vegen
Bærekraftig	Auka kollektivandel langs rv.658 for reiser mellom Giske kommune/Ålesund lufthamn Vigra og Ålesund byområde	Auke i andel som reiser med kollektiv i Ålesund og Giske.

# Moglegheitsstudie

- **Trinn 1:** Tiltak som påverkar transportetterspurnad og val av transportmiddel
- **Trinn 2:** Tiltak som gjev meir effektiv utnytting av eksisterande infrastruktur
- **Trinn 3:** Forbetring av eksisterande infrastruktur
- **Trinn 4:** Nyinvesteringar og større ombyggingar



- Reduksjon i trafikkomfang for å oppnå redusert risikonivå. Eksisterande tunnelar framleis i bruk.
- Behalde eksisterande tunnelar for vegtrafikk, men gjennomføre mindre omfattande optimaliserande tiltak som reduserar risiko
- Bygge nye løp parallelt med eksisterande tunnelar og akseptere stigningsprofil  $> 5\%$
- Bygge nye fjordkryssingar og løysingar som er i tråd med vegnormalkrav og stigningsprofil  $< 5\%$

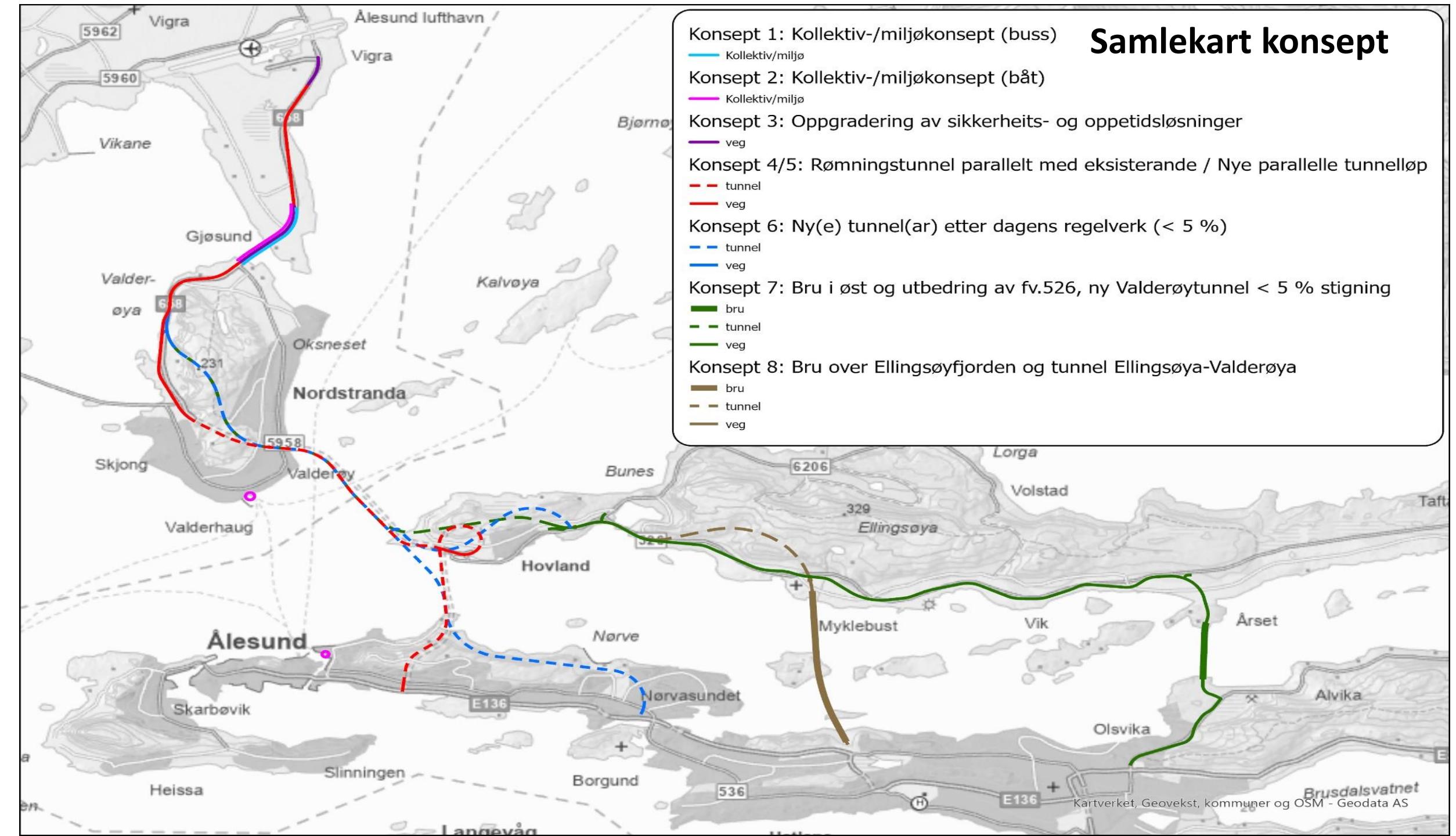


Statens vegvesen

# Aktuelle konsept rv.658 Ålesund - Vigra

Nr.	Konsept	Investeringskostnad
K0	Referansealternativ (som NTP)	-
K1	Kollektiv-/miljøkonsept (buss)	0,6 mrd (2022-kr)
K2	Kollektiv-/miljøkonsept (båt)	0,9 mrd (2022-kr)
K3	Oppgradering av sikkerheits- og oppetidsløsninger	2,3 mrd (2022-kr)
K4	Rømningstunnel parallelt med eksisterande tunnelar	6,9 mrd (2022-kr)
K5	Nye parallelle tunnelløp med stigning > 5 %	10,2 mrd (2022-kr)
K6	Ny(e) tunnel(ar) etter dagens regelverk (< 5 %)	14,5 mrd (2022-kr)
K7	Bru i øst og utbedring av fv.526, ny Valderøyttunnel < 5 % stigning	16,4 mrd (2022-kr)
K8	Bru over Ellingsøysfjorden og tunnel Ellingsøy-Valderøy	26,1 mrd (2022-kr)

# Samlekart konsept



# Kapittel 9 - Transportanalyse

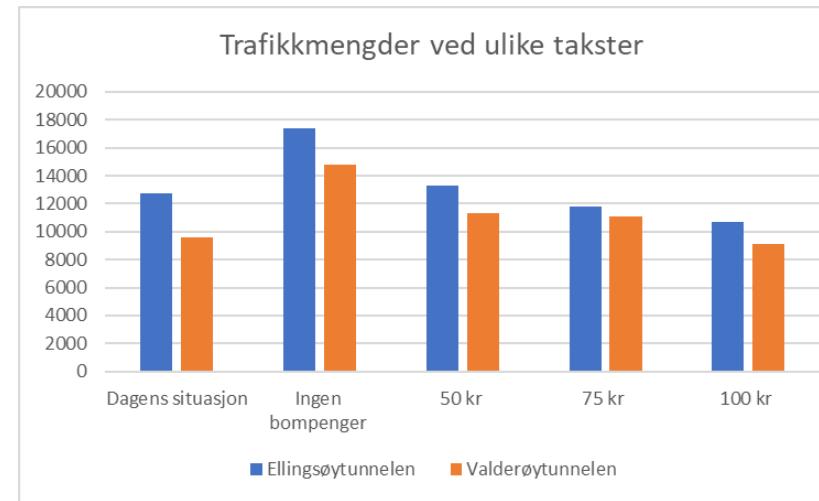
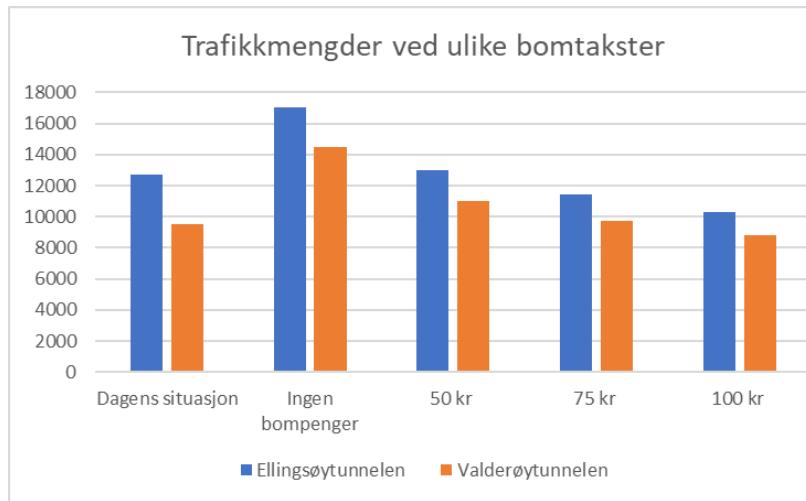
- Beregninger med Regional transportmodell (RTM) for område Midt (Trøndelag og Møre- og Romsdal)
- Sammenligning av trafikkmengder for de ulike konseptene i ulike snitt



- K1 og K2 (kollektivkonsept) gir liten endring i trafikkmengde
- K3 er ikke beregnet da det ikke antas å ha noen trafikale virkninger
- K4 og K5 gir noe økt trafikk på Vigra og i Ellingsøy- og Valderøytunnelen
- K6 gir større trafikk mellom Ålesund og Vigra
- K7 og K8 gir flere reiser over Ellingsøyfjorden og færre reiser over Valderøyfjorden
- K6-K8 gir lavere trafikkmengder i Ålesund sentrum

# Transportanalyse

- Transportarbeid
  - Konsept K1 reduserer transportarbeidet med bil
  - Konsept K6 og K8 øker transportarbeidet med bil betydelig
- Følsomhetsanalyse med bompenge i Valderøyttunnelen og Ellingsøyttunnelen for konsept K1 og K2 år 2060

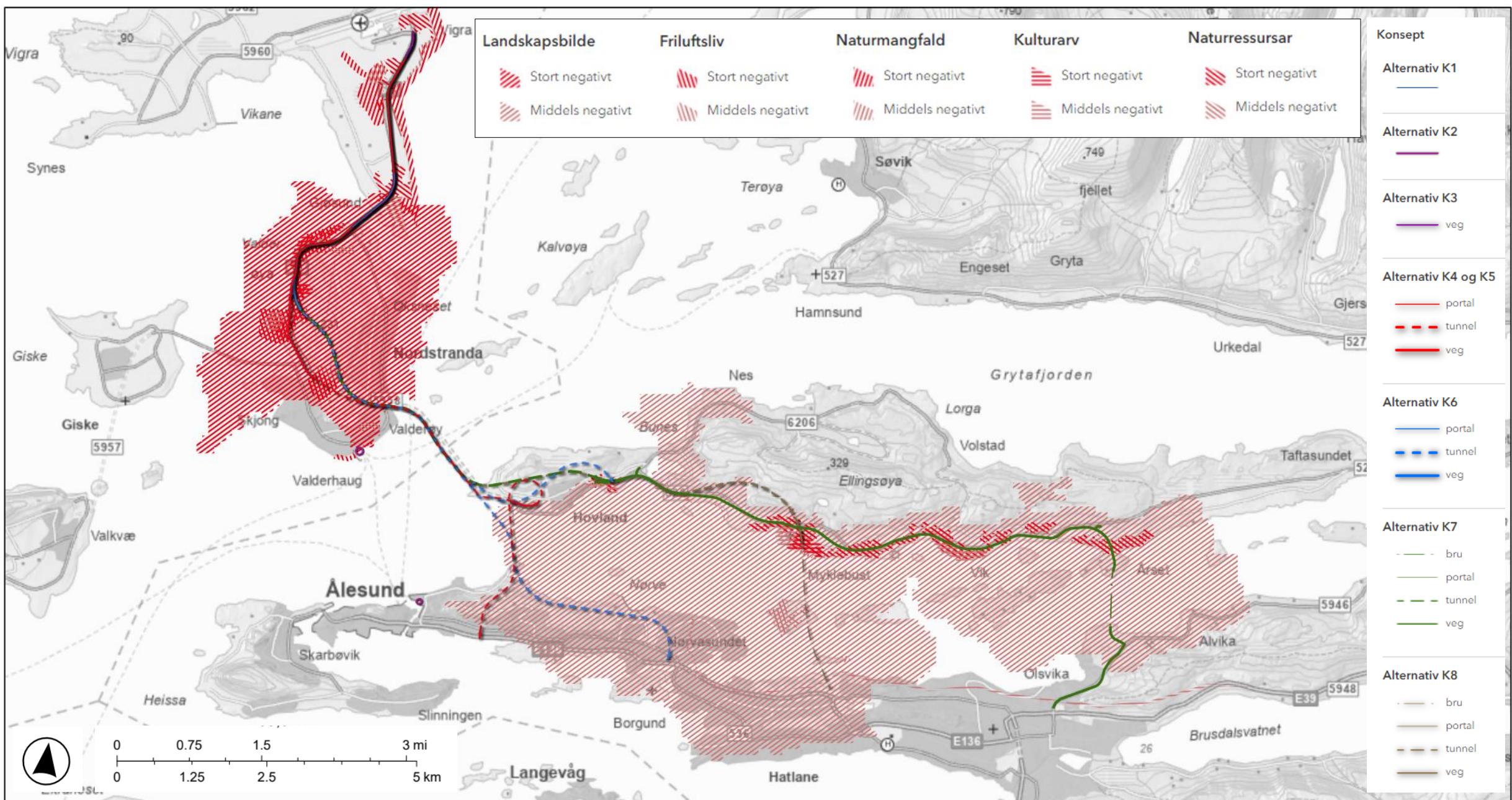


- Alle takstene reduserer veksten i trafikk i tunnelene
  - 75 kr gir nullvekst i K1
  - 100 kr gir nullvekst i K2
- Ikke gitt at bompengetakstane vert på desse nivåa kombinert med andre tiltak som til dømes parkeringsrestriksjonar, auka kollektivtilbod og reduserte prisar på buss/båt.

# Konfliktpotensial ikkje-prissette fag



Statens vegvesen



# Samfunnsøkonomisk analyse – Ikkje prissette fag

Konsept Fagtema, rangering	K0	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
Landskapsbilete	0	1	1	1	4	5	6	7	7
Friluftsliv	0	1	3	2	4	4	4	4	4
Naturmangfald	0	1	1	1	4	4	4	8	7
Kulturarv	0	1	3	1	4	5	6	7	8
Naturressursar	0	1	1	3	4	4	6	8	7
<b>Samla rangering</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>7</b>
Forklaring til rangering		Saman- fallande for alle fag	Slår ut på kulturarv, natu- ressursar og friluftsliv	Slår ut på kulturarv og natu- ressursar	Saman- fallande for alle fagtema	Noko større konflikt- potensial enn K4	Større konflikt- potensial enn K4 og K5 for fleire fagtema.	K7 har noko større konfliktpotensial enn K8 for fleire fagtema. Friluftsliv har same rangering for K4-K8 og vil difor ikkje påverke rangeringa her.	

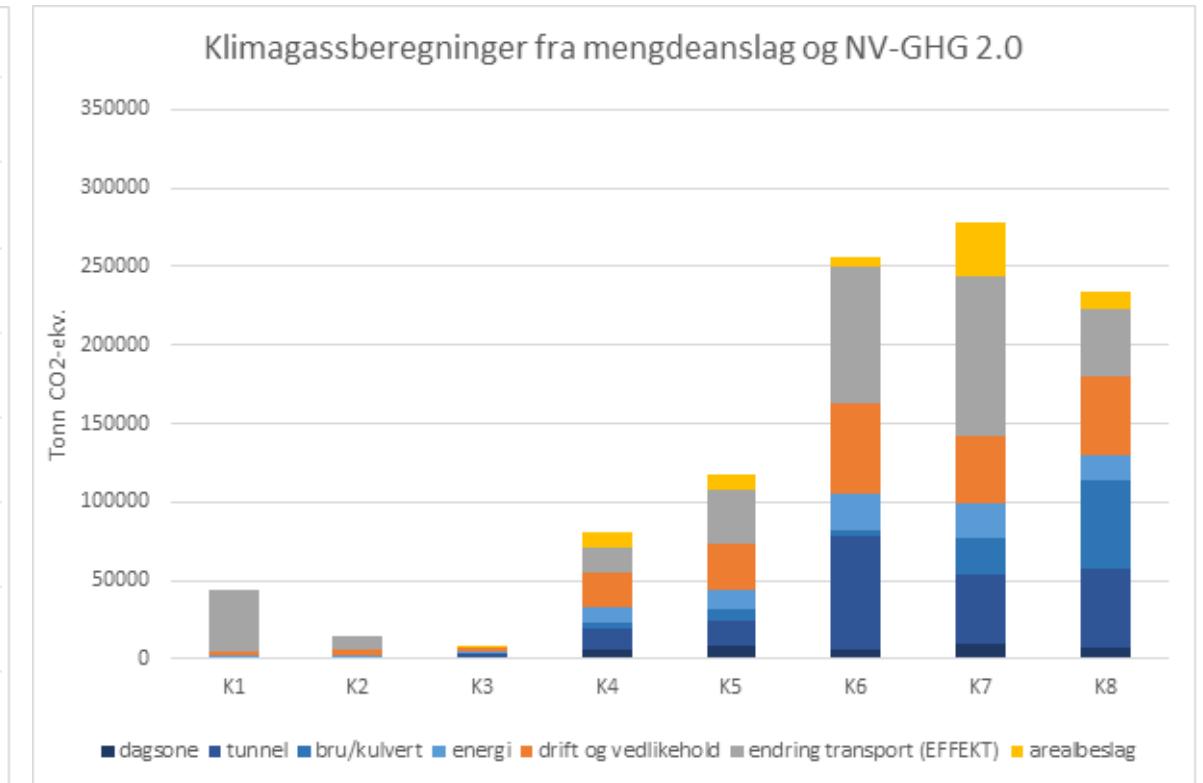
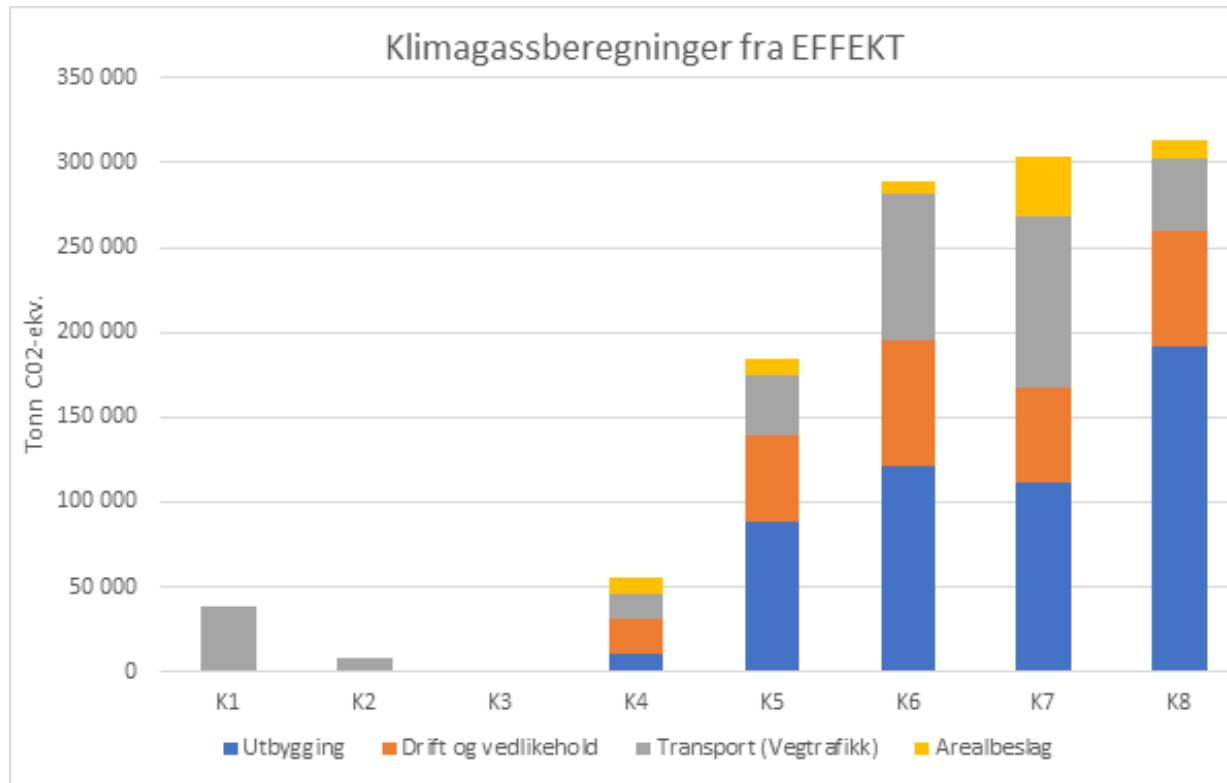
# Samla samfunnsøkonomisk analyse



Statens vegvesen

		Kollektivkonsept		Gjenbruk av dagens veg			Nye normerte tunnelar, bru over Ellingsfjorden (7 og 8)			
	Konsept	K0	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
Prissette verknader	Netto nytte (mill. kr)		-450 mill.kr	-592 mill.kr	-1 944 mill.kr	-5 979 mill.kr	-8 914 mill.kr	-13 691 mill.kr	-14 817 mill.kr	-16 140 mill.kr
	Netto nytte per budsjettkr. (NNB)		-0.9	-1.6	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-1.1
	Rangering	Ref	1	2	3	4	5	6	7	8
Ikke prissette verknader	Rangering	Ref	1	3	2	4	5	6	8	7
	Kommentar	Vedtekne planar, delvis i byggefase	Svært avgrensa auke i arealbeslag	Noko konflikt-potensial ved auka arealbeslag	Noko konflikt-potensial ved auka arealbeslag	Konflikt potensial på Valderøya og Vigra	Same som K4 med litt meir arealbeslag	Også arealbeslag med konflikt-potensial på Ellingsøya	Lang dag-sone og stort konflikt-potensial for alle fag	Noko mindre konflikt-potensial enn K7 pga. kortare dag-sone
Uvisse	Vurdering av uvisse for ikke prissette fag					Manglar i kunnskapsgrunnlaget for fleire fag. Disponering av overskotsmassar og plassering av masselager.				
<b>Førebels samla rangering</b>		Ref	1	3	2	4	5	6	8	7

# Andre verknadar kapittel 11 - Klimagassutslepp



Figur 1 Økning i klimagassutslipp (tonn CO<sub>2</sub>-ekv.) for konseptene basert på hovedkategoriene i EFFEKT (Utbygging, Arealbeslag, Drift- og vedlikehold og transport), sammenlignet med 0-alternativet.

## Andre verknader

- Lokale og regionale virkninger: Endret arealdisponering som følge av ny infrastruktur?
- Arealutvikling/tettstedsutvikling: Utvidet arbeidsmarkedsregion
- Bypakke Ålesund / PAKT: Målsettinger om å begrense privatbiltrafikken i Ålesund by
- Muligheter for fotgjengere/syklistene: Tilbudet til fotgjengere og syklister varierer i konseptene som er vurdert
- Fleksibilitet: Noen av konseptene kan realiseres trinnvis
- Samfunnssikkerhet: Ingen omkjøringsmulighet for kryssing av Valderøyfjorden i dag

# Måloppnåing – Prosjektspesifikke samfunnsmål og effektmål

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
Investeringskostnader (mrd.kr)	0,1	0,1	2,3	6,9	10,2	14,5	16,4	18,3
Effektmål utleia av samfunnsmål								
Reduksjon i talet på ulykker, samt drepte og hardt skadde langs rv.658	Ikkje oppfylt	Ikkje oppfylt	Ikkje oppfylt	Delvis oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Delvis Oppfylt	Oppfylt
Auka sikkerheit ved alvorlege hendingar i tunnelane	Ikkje oppfylt	Ikkje oppfylt	Delvis oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Delvis oppfylt	Oppfylt
Oppretthalde høg oppetid	Ikkje oppfylt	Delvis oppfylt	Delvis oppfylt	Delvis oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt
Auka kollektivandel langs rv.658 for reiser mellom Giske kommune/Ålesund lufthamn Vigra og Ålesund byområde	Oppfylt	Ikkje oppfylt	Ikkje oppfylt	Ikkje oppfylt	Ikkje oppfylt	Ikkje oppfylt	Ikkje oppfylt	Ikkje oppfylt
Rangering i forhold til måloppnåing	5	4	3	2	1	1	2	1

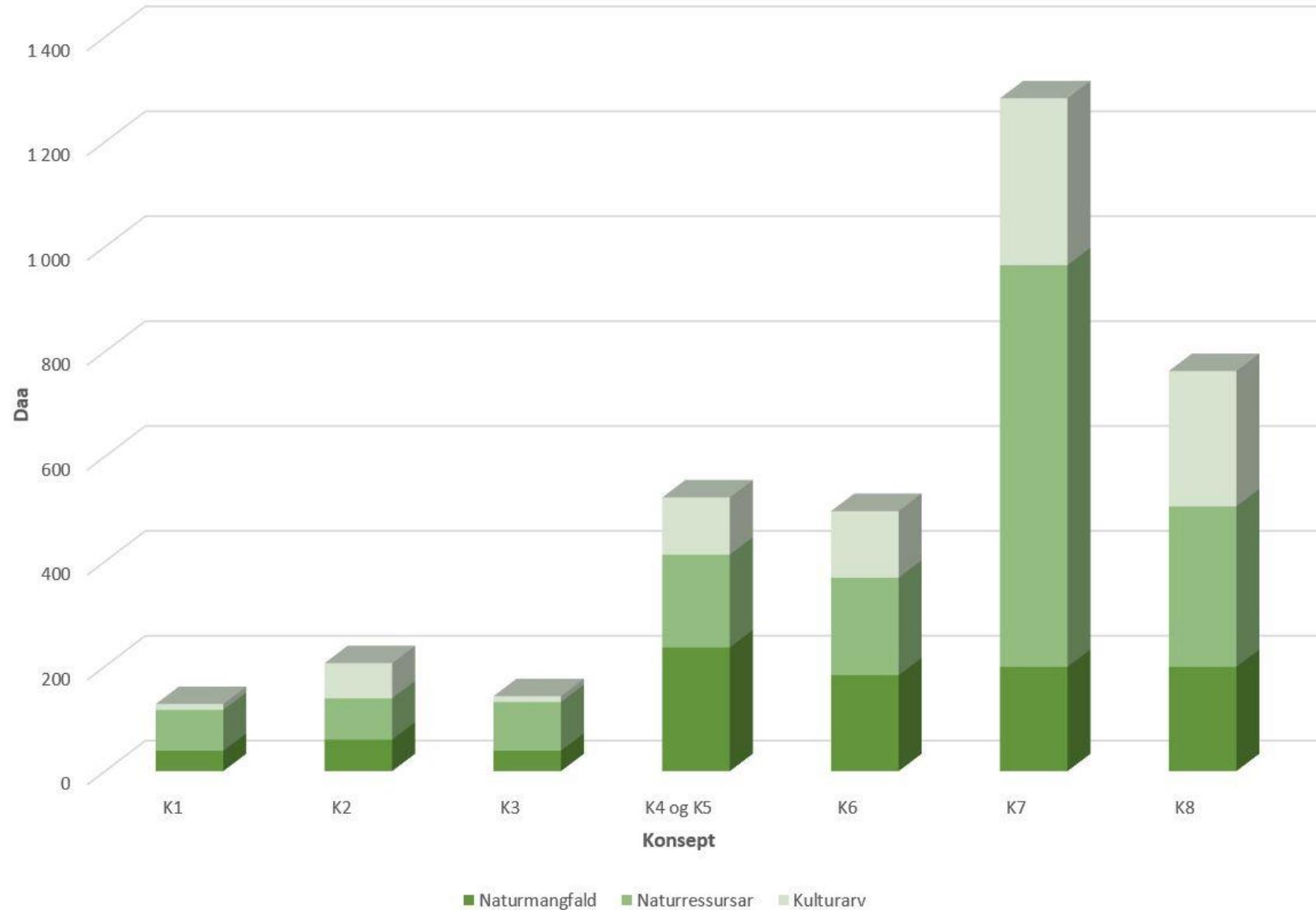
- Det er ikkje nokon av konsepta som oppfyller alle dei fire dimensjonane av samfunnsmålet.
- Det er dei to måla med dimensjonane trygg og påliteleg som er knytt sterkest opp mot prosjektutløysande behov.
- Konsepta K5, K6 og K8 vert rangert som nummer 1 fordi dei oppfyller begge desse måla i tillegg til målet trafikksikker.
- K1 gir ikkje måloppnåing på prosjektutløysande behov (men einaste konsept som oppfyller målet om auka kollektivandel).
- Konsepta med dei høgste investeringskostnadene gir best måloppnåing i forhold til effektmåla.
- K3, K4 og K5 som «gjenbrukar» dagens vegsystem svarer i liten grad ut dei miljømessige aspekta av berekraftsomsynet i samfunnsmålet

# Målloppnåing – generelle samfunnsmål og ønska sideeffekter

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
Investeringskostnader (mrd.kr)	0,1	0,1	2,3	6,9	10,2	14,5	16,4	18,3
Generelle samfunnsmål og ønska sideeffektar								
Nullvekstmålet	Oppfylt	Ikkje oppfylt	Oppfylt	Ikkje oppfylt	Ikkje oppfylt	Ikkje oppfylt	Delvis oppfylt	Ikkje oppfylt
Ta vare på areal med høy forvalningsverdi	Oppfylt	Oppfylt	Delvis oppfylt	Ikkje oppfylt	Ikkje oppfylt	Ikkje oppfylt	Ikkje oppfylt	Ikkje oppfylt
Redusert klimagassutslepp frå transport mellom Gise kommune og Ålesund byområde målt i CO2-ekivalenter, og legge til rette for løysingar som gjev låge utslepp i utbyggingsfasen (tall i tonn CO2-ekv.)	Ikkje oppfylt (39 000)	Ikkje oppfylt (8000)	Ikkje oppfylt (1000)	Ikkje oppfylt (57 000)	Ikkje oppfylt (197 000)	Ikkje oppfylt (307 000)	Ikkje oppfylt (320 000)	Ikkje oppfylt (342 000)
Rangering i forhold til målloppnåing	1	3	2	5	5	5	4	5

- Nullvekstmål
  - K1 og K3 og kjem best ut i forhold til bidrag til nullvekstmålet
- Ta vare på areal med høy forvaltingsverdi
  - Konsept K1-K3 har minst arealbeslag og kjem best ut i høve til måla
- Redusert klimagassutslepp
  - Alle konsepta gir auke i klimagassutslepp, stor forskjell i kor mykje. K1-K4 gir minst utslepp, K5-K8 gir mest utslepp.

# Potensielt beslag av areal med høy forvaltningsverdi



# Hovudtrekk frå analysane

- Rv. 658 Valderøytunnelen og Ellingsøytunnelen i tråd med tunnellsikkerheitsforskrifta
- Utfordringa er at dagens tunnelar ikkje har rømningsveg anna enn i kvar ende
- Oppetida i dagens tunnel er betre enn på øvrig vegnett
- ÅDT i dag er grovt på hhv 10 000-13 000 bilar og veksande
- Nye løp til dagens tunnel opprettheld stigning opp mot 8,7% med tverrgangar kvar 250 meter og krev fråvik frå vegnormalane. Vert fråvik godkjend?
- Vert rom for assistert redning (evakueringsrom) godkjend som løysing?
- Fjernar kollektivkonsept med buss/båt nok bilar?
- Konsept som inneber nye tunnelar/bruar kan få konsekvensar for Bypakke Ålesund og PAKT
- Kystverket er tydlege på kva konsept dei ikkje ynskjer (rammebetingelsar)
- Bilen framleis svært dominerande i Ålesund byområde og omegn.

# Tilråding (kapittel 13)

## ● Todelt tilråding

- 1. «Minimumskonsept» bestående av K1, K2 og K3 i kombinasjon
- 2. K5, nye parallelle køyretunnlar



# Tilråding (kapittel 13)

- **Grunngjeving:**

- K1, K2 og K3 kjem best ut samfunnsøkonomisk
  - Gjeld både prissette verknadar og ikkje-prissette
- Gjev minst tap av areal og kjem best ut i høve klimagassutslepp
- Klart lågast investeringskostnad
- Og dei andre konsepta vil verte vurdert i høve bompengefinansiering
- Kollektivkonsepta K1 (buss) og K2 (båt) taper kampen mot bilen utan restriktive tiltak og/eller andre insentiv til å velje kollektiv
- Utan ein kombinasjon av restriktive tiltak samt auka kollektivtilbod får ein ikkje dempa trafikkveksten i tunellane og risikoen for ei hending vert over tid høgare
- Ved å inkludere utbettingskonseptet K3 får trafikkantane ein utbetra rv. 658 Ålesund-Vigra med risikodempande tiltak i tunnelane, utbetring av veg i dagen og kryssløysingar. K3 inneber moglegheit for etablering av rømmingsrom i tunellar.
- K5, med nye parallelle køyretunnelar er tilrådd konsept dersom «minimumskonseptet» ikkje dempar trafikken tilstrekkeleg over tid.

- **Høyringsrunde våren 2024**

- Høyringsfrist **28.juni 2024**

- **Eventuelle spørsmål om høyringsprosessen og utgreiinga kan rettast til:**

- Andre Moltubakk, prosjektleiar, ([andre.moltubakk@vegvesen.no](mailto:andre.moltubakk@vegvesen.no))
- Cathrine Helle-Tautra, seksjonssjef utredning midt ([cathrine.helle-tautra@vegvesen.no](mailto:cathrine.helle-tautra@vegvesen.no))
- Kommunar, fylkeskommuniar, organisasjonar osb
- [Rv. 658 Ålesund–Vigra \(KVU\) | Statens vegvesen](#)

- **Ekstern kvalitetssikring (KS1) vert tinga av Samferdsledepartementet**

- Konsulent går gjennom rapporten og kontrollerer faglege vurderingar og stiller spørsmål til arbeidet

- **Regeringsavgjersle mogleg haust 2024**

- Avgjersla kjem etter tilråding (SVV), ekstern kvalitetssikring (KS1) og høyring (dykk)

Finansdepartementets krav til struktur	Konseptvalgutredningens oppbygning og struktur
Problembeskrivelse	1. Innledning 2. Situasjonsbeskrivelse 3. Problemanalyse
Behovsanalyse	4. Behovsanalyse
Strategiske mål	5. Strategiske mål
Rammebetingelser for konseptvalg	6. Rammebetingelser for konseptvalg
Mulighetsstudie	7. Mulige løsninger 8. Konsepter
Alternativanalyse	9. Transportanalyse 10. Samfunnsøkonomisk analyse 11. Andre virkninger 12. Måloppnåelse 13. Drøfting og anbefaling
Føringer for forprosjektfasen	14. Oppfølgende planlegging 15. Medvirkning og informasjon 16. Vedlegg, kilder og referanser