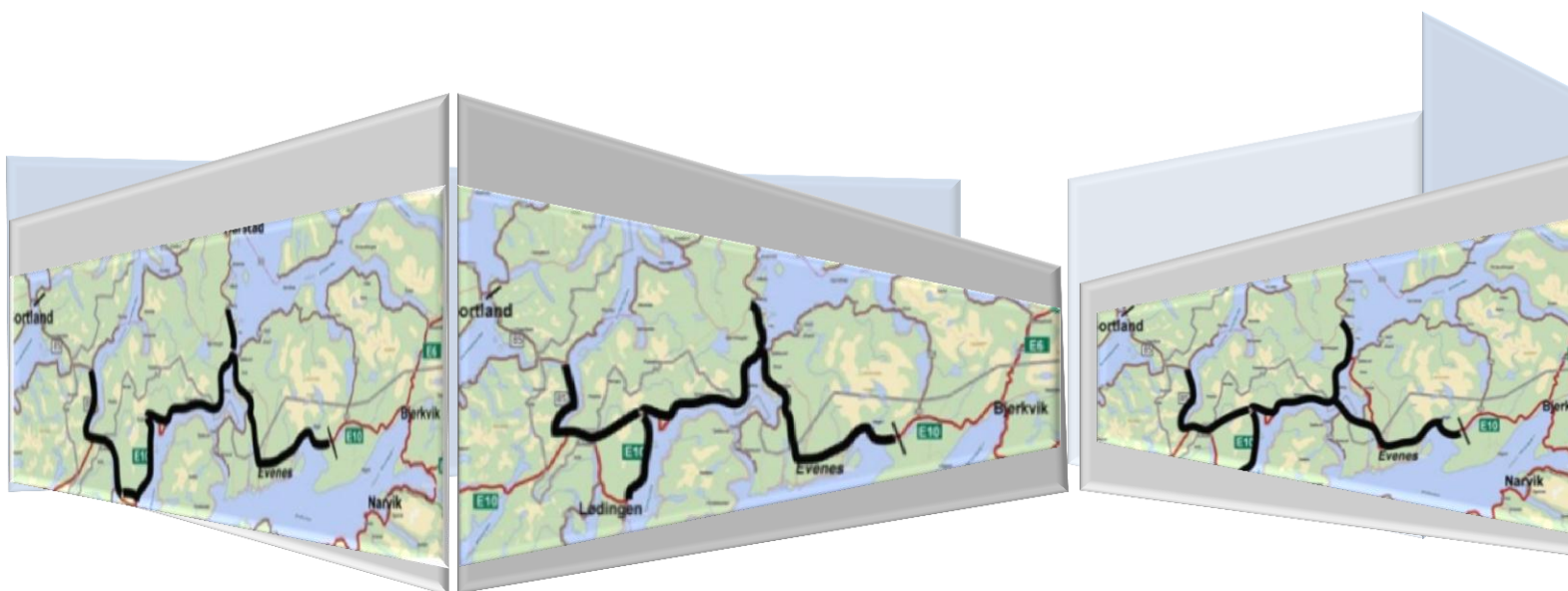


# KVU E10 Evenes-Sortland

## Samfunnsøkonomiske beregninger





# 1 Innledning

Dette notatet er en oversikt over de samfunnsøkonomiske beregningene for prissatte konsekvenser for KVVU- E10 Evenes – Sortland.

Trafikktall og trafikkstrømmer er basert på tellinger og transportmodellberegninger med DOM-Hålogaland.

De samfunnsøkonomiske beregningene er gjort med EFFEKT 6.41.

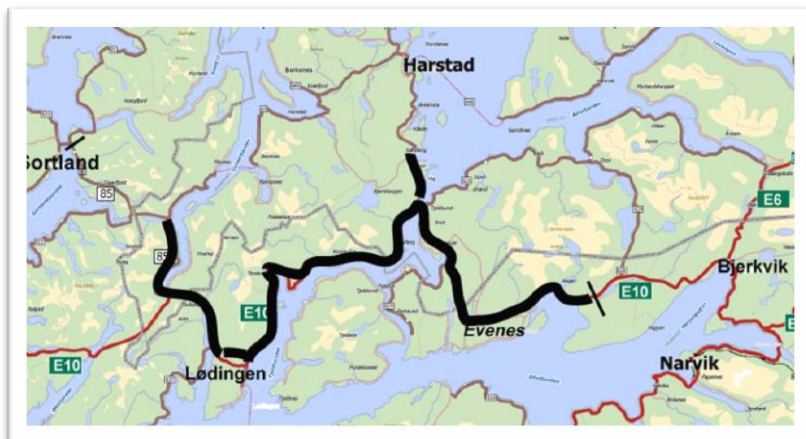
## Innhold

1	Innledning.....	0
2	Konseptbeskrivelser .....	2
3	Samfunnsøkonomiske beregninger.....	4
	Prissatte konsekvenser.....	4
	Samfunnsøkonomisk analyse .....	4
3.1	Trafikantnytte.....	6
3.2	Operatørnytte.....	7
3.3	Nytte for samfunnet for øvrig .....	7
	Ulykkeskostnader .....	7
	Støy- og luftforurensing .....	7
	Skattekostnader og restverdi.....	7
3.4	Kostnad for det offentlige .....	8
3.5	Enhetsresultater .....	9
3.6	Lønnsomhetsbetraktninger .....	10
3.7	Sammenstilling prissatte konsekvenser .....	10

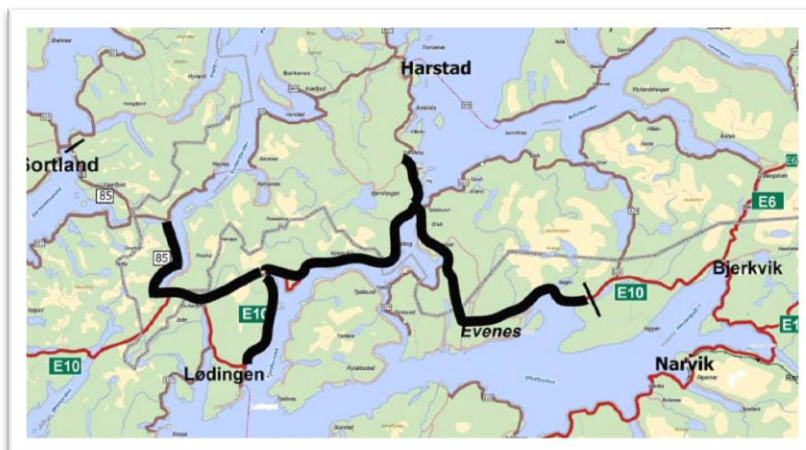
---

## 2 Konseptbeskrivelser

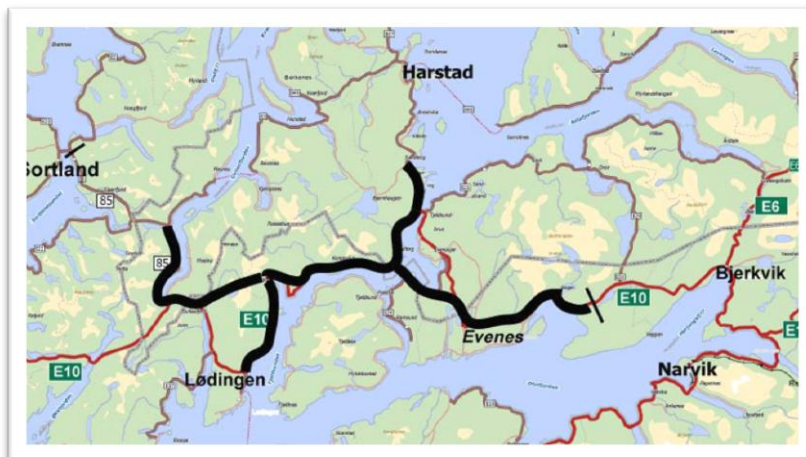
Konsept 1: Utbygging dagens veg med tunnel Kåringen, kostnad 2,8 mrd



Konsept 2: Innkorting Kanstadbotn – fiskfjord, kostnad 3,1 mrd



Konsept 3: Innkorting Kanstadbotn - fiskfjord og Sandtorg – Evenes, kostnad 3,8 mrd



Forutsetninger kostnader og fergefrekvens

	Kostnad (mill)	Fergefrekvens Revsnes-Flesnes
Dagens situasjon	0	16
Konsept 1	2 800	16
Konsept 2	3 100	12
Konsept 3	3 800	12

Forutsetninger avstand og reisetid dagens situasjon og ulike konsepter

		Snubba-Gullesfjordbotn	Snubba-Lødingen	Harstad-Lødingen	Harstad-Gullesfjordbotn	Fiskfjord - Gullesfjordbotn	Evenes-Sandtorg	Kåringen-Asphaugen	
Konsept	0	km	95	78	76	92	34	28	5,6
		tid(m)	86	71	74	89	30	25	5
		gjs/fart km/t	66	66	62	62	68	67	67
	1	km	94	78	76	91	33	28	4,6
		tid(m)	75,2	62	61	73	26	22	4
		gjs/fart km/t	75	75	75	75	75	75	75
	2	Diff(min)	10,8	8,6	13,2	16,2	3,6	2,6	1,32
		km	73	78	76	70	12	28	6
		tid(m)	58,4	62	61	56	10	22	4
	3	gjs/fart km/t	75	75	75	75	75	75	75
		Diff(min)	27,6	8,6	13,2	33	20,4	2,6	0,52
		km	73	78	76	70	12	28	6
		tid(m)	58	62	61	56	10	22	4
		gjs/fart km/t	75	75	75	75	75	75	75
		Diff(min)	27,6	8,6	13,2	33	20,4	2,6	0,52

### 3 Samfunnsøkonomiske beregninger

#### Prissatte konsekvenser

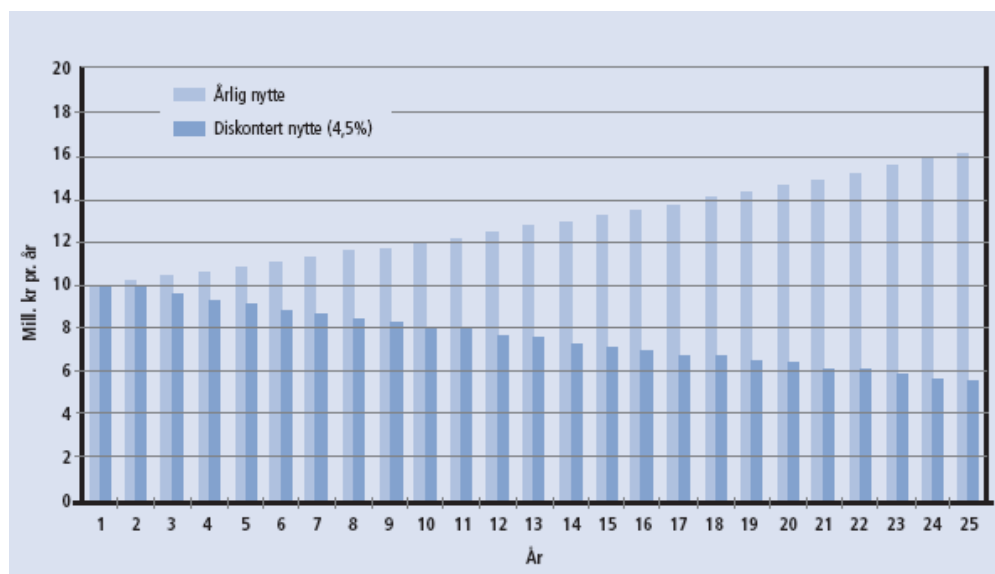
##### Samfunnsøkonomisk analyse

Formålet med en konsekvensutredning er å klargjøre virkninger av tiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser eller samfunn (menneskene).

Analyseperioden er på 25 år, og derfor inntreffer nytte og kostnader av prosjektet på forskjellige tidspunkter. For å få et samlet bilde av alle fordeler og ulemper som prosjektet medfører, summeres disse for de prissatte temaer. De kan imidlertid ikke summeres direkte fordi man i en nytte-kostnadsanalyse tillegger konsekvenser som inntreffer på forskjellige tidspunkter, forskjellig betydning. Det skyldes at man normalt ønsker å oppnå fordeler så tidlig som mulig og utsette ulempene så lenge som mulig.

I de samfunnsøkonomiske beregningene av de ulike alternativene er det lagt til grunn at prosjektet skal åpnes for trafikk i 2018, som dermed blir prosjektets sammenligningsår. Alle virkningene av prosjektet beregnes over en 25 års tidshorisont fra 2014 og neddiskonteres til sammenligningsåret. Alle kostnader og økonomiske størrelser oppgis i 2011-prisnivå.

De prissatte tema *diskonteres* og summeres til *nåverdi* over analyseperioden.



Utvikling av årlig nytte forutsatt 2 % årlig vekst og med faste priser og diskontert verdi med 4,5 % rente. Figuren viser at selv om årlig nytte øker jo lengre fram i tid man kommer, så avtar betydningen fordi det er satt et krav til 4,5 % årlig forrentning. (figur fra håndbok 140)

Et veganlegg medfører både fordeler og ulemper for utbygger, trafikanter og omgivelser. Prissatte konsekvenser er beregnet og viser hvor god samfunnsøkonomi det er i de ulike alternativene. Konsekvenser som prissettes og beregnes av Effekt versjon 6.41 er:

- ⇒ TRAFIKANTNYTTE
    - trafikanters tidskostnader
    - kjøretøyers driftskostnader
    - Næringstransportnytte
    - nytte av nyskapt trafikk
  - ⇒ OPERATØRNYTTE
    - Billettinntekter
    - Bompenger
  - ⇒ NYTTE FOR OMGIVELSENE
    - ulykkeskostnader
    - støy og luftforurensning
    - Restverdi
  - ⇒ DET OFFENTLIGE
    - Anleggskostnader
    - Drifts- og vedlikeholdskostnader
    - Rentekostnad
    - Skattekostnader
-



### 3.1 Trafikantnytte

Trafikant- og transportbrukernytte omfatter virkningene som tilfaller brukerne av transportsystemet. Dette omfatter bilister, syklistene, kollektivtrafikanter, gående og godstransportører. Trafikantnyttene vil være knyttet til endringer i kostnader, samt endringer i tid og helsevirkninger

Positivt fortegn økt nytte, negativ reduksjon av nytte

<b>Endring for trafikanter og transportbrukere</b>				
	<b>Dagens situasjon</b>	<b>Endringer alternativ</b>		
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Kjøretøystkostnader</b>	-6 658 533	380 626	843 039	1 132 366
<b>Direkteutgifter</b>	-791 009	490 641	505 576	513 485
<b>Tidskostnader</b>	-13 846 350	1 224 540	2 145 612	2 654 515
<b>Ulempekostnader for fergetrafikanter</b>	-207 216	178 142	178 142	178 142
<b>Sum</b>	-21 503 108	2 273 949	3 672 369	4 478 508

Konsept 3 kommer best ut for nytten for trafikantene. Konseptet gir størst innkorting for trafikantene.

### 3.2 Operatørnytte

Operatørnyttet er splittet i hovedgrupper av operatører. Alle kostnader beregnes og diskonteres til sammenligningsåret for hvert år i analyseperioden, og summeres for alle år i perioden.

Positivt fortegn er en reduksjon av kostnad, negativt en økning av kostnad.

Endring for operatører				
	Dagens situasjon	Endringer alternativ		
		1	2	3
<b>Kostnader</b>	-1 152 437	391 073	414 120	426 326
<b>Inntekter</b>	761 097	-478 178	-492 006	-499 330
<b>Overføring</b>	391 340	87 105	77 886	73 004
<b>Sum</b>	0	0	0	0

Konsept 1 gir det minste ”underskuddet” og dermed minst tilskuddsbehov for det offentlige.

Det er beregningen av konseptene forutsatt en reduksjon av fergetrekkene på Revsnes-Flesnes til 12 avganger pr. dag.

### 3.3 Nytte for samfunnet for øvrig

#### Ulykkeskostnader

Ulykkesstatistikk basert på personskadeulykker de siste 4 årene i kombinasjon med forventet ulykkesfrekvens for vegtypen brukes til å beregne ulykkesrisikoen på dagens veg. Erfaringsdata med nyere veger danner grunnlaget for å anslå risikoen på planlagt veg. Det er utarbeidet erfaringsdata som viser hvilke kostnader trafikkulykker påfører trafikanter og samfunn.

#### Støy- og luftforurensing

Endrede kjørelengder og trafikkhastighet endrer også støvproduksjon og utslipp av gasser. Dette blir omregnet til en kostnad/nytte for samfunnet.

#### Skattekostnader og restverdi

Budsjettkostnadene omfatter tiltakets innvirkning på offentlige budsjetter. Budsjettkostnaden innbefatter investeringskostnaden, rentekostnader i byggeperioden og skattekostnaden. Skattekostnaden er kostnaden ved å finansiere ett tiltak over offentlige budsjetter og er satt til 20 % av investeringen over offentlige budsjetter. Restverdi er nytten av tiltaket for de siste 15 årene av levetiden (40 år) og inngår som ett positivt bidrag til netto nytte som diskonteres over den første 25 årsperioden. Positivt fortegn er en øking av kostnad, negativ reduksjon av kostnad.

**Endring for det samfunnet for øvrig**

	Dagens situasjon	Endringer alternativ		
		1	2	3
<b>Ulykker</b>	1 849 663	311 022	394 635	424 677
<b>Støy og luftforurensning</b>	710 882	153 072	187 690	205 322
<b>Restverdi</b>		329 592	364 905	447 303
<b>Skattekostnad</b>	-176 681	-643 086	-762 384	-933 553
<b>Sum</b>	2 383 864	150 600	184 846	143 749

Konsept 2 gir størst nytte for samfunnet for øvrig.

**3.4 Kostnad for det offentlige**

Budsjettkostnad for det offentlige er summen av alle inn- og utbetalinger over offentlige budsjetter. Disse vil bestå av bevilgninger over offentlige budsjetter, inklusive endrede drift- og vedlikeholdskostnader som tiltaket fører til og de skatteinntekter som tiltaket genererer. Skatteinntekter er den overføring som er mellom privat og offentlig sektor som følge av avgifter på drivstoff og bilhold. Anleggskostnadene vil avvike fra kostnadsoverslagene. Dette skyldes at det i EFFEKT beregnes rentekostnader i anleggstiden, samt fratrekk for en gjennomsnittlig mva på 6 %.

Positivt fortegn er en øking av kostnad, negativ reduksjon av kostnad.

**Endring for det offentlige**

	Dagens situasjon	Endringer alternativ		
		1	2	3
<b>Investeringer</b>	0	-2 823 625	-3 271 054	-4 009 679
<b>Drift og vedlikehold</b>	508 400	-69 496	-119 949	-176 984
<b>Overføringer</b>	391 628	-87 105	-77 886	-73 004
<b>Skatte og avgiftsinntekter</b>	-1 783 432	-235 203	-343 032	-408 097
<b>Sum</b>	-883 404	-3 215 429	-3 811 921	-4 667 764

Konsept 1 gir ”minst” øking av utgifter for det offentlige.

### 3.5 Enhetsresultater

I tillegg til å beregne kostnader for endringer, blir det også beregnet enhetsverdier for de ulike elementene. Under er det vist enhetsverdier for beregningsperioden for ulykkes- og miljødata. Negative verdier er reduksjon av ulykker/utslipp.

Enhetsresultater, virkninger i perioden				
	Dagens situasjon	Endringer alternativ		
		1	2	3
<b>Ulykker</b>				
Drepte (pers)	27,2	-4,0	-5,4	-5,9
Hardt skadde (pers)	73,7	-15,7	-17,1	-19,2
Lettere skadde (pers)	566,9	-160,4	-167,0	-180,1
Personskadeulykker (antall)	489,7	-88,4	-89,2	-116,2
<b>Miljøbelastninger</b>				
Global forurensning Co2 (tonn/år)	60 835	-12 178	-15 129	-16 701
Regional forurensning Nox (tonn/år)	117	-30	-36	-38

Konsept 3 gir størst reduksjon av ulykker og miljøbelastninger.

### 3.6 Lønnsomhetsbetraktninger

#### Netto nytte

Netto nytte er et uttrykk for tiltakets beregnede samfunnsmessige lønnsomhet. Dette er differansen mellom nåverdi av nytten av tiltaket og alle kostnader ved gjennomføring og drift av tiltaket, i løpet av den definerte analyseperioden.

#### Første års forrentning

Første års forrentning gir et uttrykk for «avkastningen» første året prosjektet er i drift. Dette regnes ut som forholdet i % mellom første års nytte og investeringskostnaden, begge regnet som nåverdi.

Nyttekomponenter			
	Endringer alternativ		
	1	2	3
<b>Netto nytte</b>	-790 880	45 294	-45 507
<b>Første års forrentning</b>	4,30 %	5,00 %	5,10 %

\*for netto nytte betyr negativ verdi større offentlige kostnader en nytte for investeringen.

Konsept 2 kommer best ut for de samfunnsøkonomiske beregningene, men svært likt med konsept 3

### 3.7 Sammenstilling prissatte konsekvenser

Positivt fortegn betyr en besparelse/gevinst for samfunnet, negativt fortegn betyr utgift/merkostnad.

Nyttekomponenter				
	Dagens situasjon	Endringer alternativ		
		1	2	3
<b>Trafikanter</b>	-21 503 108	2 273 949	3 672 369	4 478 508
<b>Ulykkeskostnader</b>	1 849 663	311 022	394 635	424 677
<b>Støy og luftforurensning</b>	710 882	153 072	187 690	205 322
<b>Øvrig samfunnsnytte</b>	-176 681	-313 494	-397 479	-486 250
<b>Det offentlige</b>	-883 404	-3 215 429	-3 811 921	-4 667 764
<b>Netto nytte</b>		-790 880	45 294	-45 507
<b>Første års forrentning</b>		4,3 %	5,8 %	5,7 %

**Konsept 2 kommer best ut for de prissatte samfunnsøkonomiske beregningene.**