



PRISSATTE KONSEKVENSER



E6 Åsen nord - Mære

Kommunedelplan med konsekvensutredning (KU)
Temarapport



FORORD

Statens vegvesen har i samarbeid med kommunene Levanger, Verdal, Inderøy og Steinkjer har startet arbeidet med kommunedelplan (KDP) med tilhørende konsekvensutredning (KU) for prosjektet E6 Åsen nord – Mære. Planområdet omfatter E6 mellom Ronglan i Levanger kommune og Mære i Steinkjer kommune.

Statens vegvesen er tiltakshaver for planen og de fire kommunene er planmyndighet. Statens vegvesen har overordnet ansvar for planprosjektet. Statens vegvesen har utarbeidet et planprogram som er fastsatt i alle kommunene i september 2016.

«*Konseptvalgutredning (KVU) for transportløsning veg/bane Trondheim – Steinkjer*», ble vedtatt av Regjeringen i 2012, og ligger til grunn for prosjektet. Nasjonal transportplan (NTP) 2014–2023 ga klarsignal til oppstart av planlegging på strekningen E6 Åsen nord – Mære.

Hovedelementer i prosjektet:

- I henhold til Plan- og bygningslovens kapittel 4, § 4.2 utarbeides konsekvensutredning for tiltaket. Forskrift om konsekvensutredninger av 1. januar 2015 og metodikken i Statens vegvesen sin *håndbok V712 (2014) Konsekvensanalyser*, skal legges til grunn for konsekvensutredningen.
- Kommunedelplanen med KU skal omfatte ny E6 på strekningen med tilhørende beskrivelse av arealbehov for eventuelle større deponiområder for benyttelse i anleggsfasen, samt nødvendige fagrapporter for bl.a. ROS-analyse, ANSLAG, geologi og geoteknikk.

Målsettingen med utredningsarbeidet er å bli enige om ett anbefalt alternativ som skal videreføres i reguleringsplanfasen. Det er lagt vekt på en prosess som involverer kommunene og som sikrer eierskap til anbefalt løsning hos planmyndighet og hos tiltakshaver fra en tidlig fase i prosjektet.

Dette dokumentet er en av flere temarapporter som i en senere fase i prosjektet vil inngå i en samlet konsekvensutredning for kommunedelplanene. Temarapporten for prissatte konsekvenser er utarbeidet av fagansvarlig May–Berit Eidsaune i Statens vegvesen og kvalitetssikring er utført av Tore Kvaal i Statens vegvesen. Et sammendrag av de trafikale konsekvensene er tatt med i denne rapporten, men er mer detaljert beskrevet i et eget notat.

Planprosjektleder Bernt Arne Helberg, Statens vegvesen, har ledet arbeidet med kommunedelplaner og tilhørende konsekvensutredning.

Innhold

| | |
|---|----|
| FORORD..... | 2 |
| 0 SAMMENDRAG | 5 |
| Beskrivelse av tiltak | 5 |
| Metode og datagrunnlag | 5 |
| Resultat | 6 |
| Trafikksikkerhet | 6 |
| Usikkerhetsmomenter | 6 |
| 1 BESKRIVELSE AV TILTAKET | 7 |
| 1.1 Generelt..... | 7 |
| 1.2 Trafikk og vegstandard..... | 7 |
| 1.3 Hovedalternativer og delstrekninger..... | 9 |
| Hovedalternativer: | 9 |
| Delstrekninger: | 12 |
| 2 Utdrag fra planprogrammet..... | 13 |
| 2.1 Utdrag fra «6.2 Metode konsekvensutredning»..... | 13 |
| Prissatte konsekvenser..... | 13 |
| 2.2 Utdrag fra «6.3 Utredningstema: Prissatte konsekvenser» | 13 |
| Analyseperiode..... | 13 |
| Trafikant og transportbrukernytte | 13 |
| Operatørnytte..... | 13 |
| Budsjettvirkning for det offentlige..... | 14 |
| Ulykker..... | 14 |
| Støy og luftforurensning | 14 |
| 2.3 Kommentar til planprogrammet | 14 |
| 3 Trafikkanalyse | 15 |
| 3.1 Modellverktøy..... | 15 |
| Usikkerheter i modellverktøyet..... | 15 |
| Verifisering av modellen..... | 16 |
| 3.2 Alternativskoding | 16 |
| 3.3 Resultater | 16 |
| Makrotall | 16 |
| Trafikkarbeid..... | 17 |
| 4 Metode og datagrunnlag | 21 |

| | | |
|---|---|----|
| 5 | Resultat for de prissatte konsekvensene | 22 |
| 6 | Trafikksikkerhet | 23 |
| 7 | Usikkerhetsmomenter | 24 |
| 8 | Vedlegg..... | 26 |

0 SAMMENDRAG

Beskrivelse av tiltak

Planområdet er vist i planprogrammet og starter i sør ved Ronglan i Levanger kommune, og ender i nord på Mæresmyra i Steinkjer kommune. Totalt har dagens E6 en lengde på 46,0 km.

Hele strekningen skal planlegges for å dekke arealbehovet for en 4-felts veg med vegbredde 20 meter og skal tilfredsstillende krav til fartsgrense 110 km/t. Ny E6 planlegges fri for avkjørsler og alle kryss skal være i to plan.

Fire hovedalternativ og ett referansealternativ skal konsekvensutredes. 0-alternativet er situasjonen på vegnettet i antatt åpningsår 2028 dersom ikke tiltaket gjennomføres. Det omfatter tiltak som er vedtatt, og som med stor sannsynlighet uansett vil bli gjennomført innen 2028. Oversiktskartene på side 10 og side 11 viser traseene for hovedalternativene.

Metode og datagrunnlag

De prissatte konsekvensene for de fire hovedalternativene er beregnet med EFFEKT 6 for hele analyseperioden med trafikkdata, trafikantnytte og kollektivkostnader fra RTM for år 2014 og år 2050. Analyseperioden og levetid er satt til 40 år, dvs. fra og med åpningsåret 2028 til og med år 2067. Kalkulasjonsrenta er satt til 4 %. Data for vegstandard, fartsgrenser og kurvatur samt registrerte ulykker for perioden 2007–2014 for dagens vegnett er hentet fra Nasjonal vegdatabank. Investeringskostnadene er gitt i tabell 1.

Tabell 1: Investeringskostnader beregnet etter anslagsmetoden (mill.kr)

| E6 Åsen nord – Mære | Investeringskostnader mill.kr |
|---------------------|-------------------------------|
| Alt. A | 14 360 |
| Alt. B | 14 350 |
| Alt. C | 13 670 |
| Alt. D | 13 230 |

Vegstandard ny veg:

- 4 felt (20 m bredde)
- Fartsgrense 100 km/t
- Midtrekkverk

Analysen for prissatte konsekvenser er gjennomført med fartsgrense 100 km/t, mens vegen dimensjoneres for 110 km/t. Fartsgrense 110 km/t vil redusere reisetiden for trafikantene og gi høyere trafikantnytte enn med fartsgrense 100 km/t, men det vil også gi høyere drivstofforbruk og økte ulykkeskostnader. Totalt sett vil det gi høyere nytte for samfunnet, for alle de fire alternativene, men det vil ikke endre rangeringen av alternativene og det vil ikke gi positiv netto nytte.

Resultat

Tabellen under viser resultatet for de prissatte konsekvensene:

| Komponenter (mill.kr diskont.) | Konsekvenser | | | |
|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Alt. A | Alt. B | Alt. C | Alt. D |
| E6 Åsen nord – Mære | | | | |
| Trafikant- og transportbrukernytte | 2 766 | 2 170 | 2 962 | 3 328 |
| Operatørnytte | -36 | -41 | -38 | -69 |
| Budsjettvirkning | -14 560 | -14 691 | -14 094 | -13 440 |
| Ulykker | 1 559 | 1 345 | 1 289 | 1 437 |
| Støy- og luftforurensning | -14 | -32 | -1 | 3 |
| Skattekostnad | -2 912 | -2 938 | -2 819 | -2 688 |
| Netto nytte | -13 196 | -14 188 | -12 701 | -11 429 |
| Netto nytte pr. budsjettkrone | -0,91 | -0,97 | -0,90 | -0,85 |

Alle kostnader er vist i 2017-kr. Totalt sett gir alle alternativene negativ netto nytte, dvs. utbygging av E6 Åsen-Mære øker samfunnets kostnader i forhold til at dagens vegnett beholdes. Alternativ D har høyest trafikantnytte og lavest investeringskostnader, mens alternativ A kommer gir størst besparelse i ulykkeskostnader. Totalt sett øker samfunnets kostnader minst med alternativ D. Alternativ A og C gir relativt likt netto nytte, mens alternativ B rangeres sist.

Trafikksikkerhet

På prosjektstrekningen ble det registrert 92 personskadeulykker der totalt 140 personer ble skadd eller mistet livet i perioden 2007-2014. Flest personer blir skadd/drept i ulykker med kjøretøy kjørende i samme retning og i møteulykker.

Når ny E6 åpnes for trafikk, flyttes trafikken over på en veg med høyere grad av trafikksikkerhet. Alternativene gir relativt lik besparelse i ulykkeskostnader, men alternativ A gir noe lavere ulykkeskostnader enn de øvrige alternativene.

Usikkerhetsmomenter

Usikkerheten for trafikkmengdene fra RTM er anslått til $\pm 10\%$ når trafikken er større enn 10 000 og $\pm 10-20\%$ trafikken er mindre enn 10 000.

Investeringskostnadene er beregnet etter anslagsmetoden med en usikkerhet på $\pm 25\%$.

1 BESKRIVELSE AV TILTAKET

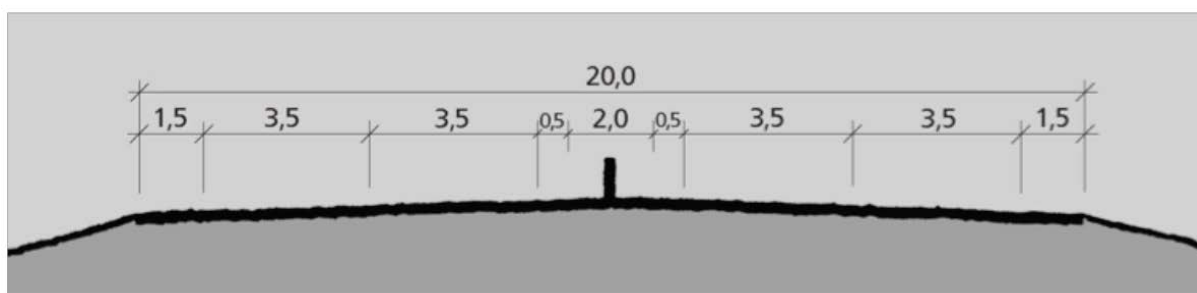
1.1 Generelt

Planområdet er vist i planprogrammet og starter i sør ved Ronglan i Levanger kommune, og ender i nord på Mæresmyra i Steinkjer kommune. Totalt har dagens E6 en lengde på 46,0 km.

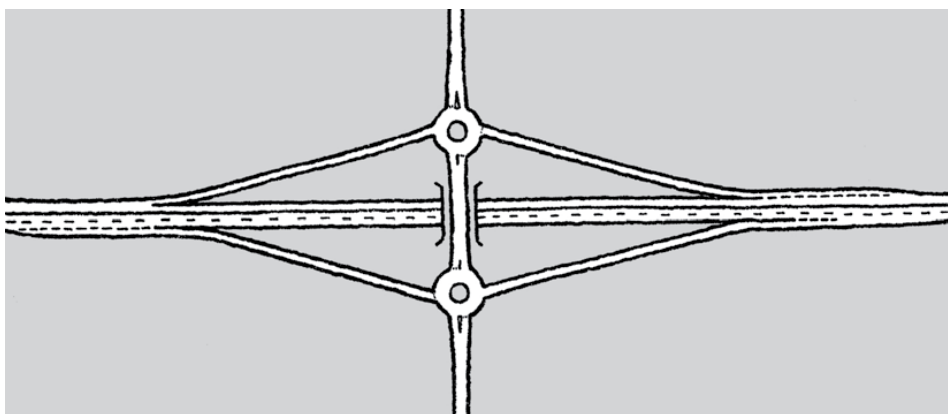
1.2 Trafikk og vegstandard

KVU Trondheim – Steinkjer fastsetter at vegstandard skal være 2 felts veg med midtdeler og forbikjøringsfelt og hastighet 90 km/t. Samtidig skal vegen dimensjoneres for 4 felt der trafikkprognosene tilsier dette.

For å gi rom for begge vegstandardene, legges det til grunn at hele strekningen skal planlegges for å dekke arealbehovet for en 4-felts veg. Dette innebærer at horisontal- og vertikalkurvatur skal tilfredsstille krav til fartsgrense 110 km/t. Tverrprofil for 4-felts E6 er vist nedenfor:



Ny E6 planlegges fri for avkjørsler og alle kryss skal være i to plan. Det er flere typer planskilte kryss, men det arbeides for ensartet type på strekningen. Fortrinnsvis typen ruterkryss, som allerede er bygget på Kvithammar nord for Stjørdal og på Vist sør for Steinkjer. Se figur under.



I henhold til gjeldende vegnormaler bør avstand mellom kryss være 3km, og den avstanden er lagt inn som en forutsetning i planarbeidet.

Ny E6 skal tilknyttes eksisterende lokalvegssystem, og gi sammenhengende lokal- og omkjøringsveg. Bredde og kurvatur på lokalveger er avhengig av trafikkmengden, og på mesteparten av strekningen vil dagens E6 benyttes, eventuelt smales inn.

Gjennomgående tilbud for gående og syklende på strekningen inngår også i planleggingen, men dette tilbudet vil i liten grad bli etablert som en separat gang- og sykkelveg. Langs det meste av strekningen vil myke trafikanter bruke lokalvegssystemet sammen med bilene, eventuelt på en utvidet skulder. Der trafikkmengden på lokalvegene vil overskride 1000 i ÅDT, blir det vurdert å etablere separat gang- og sykkelveg med bredde 2,5 - 3,5 meter.

Alle tunneler på ny E6 planlegges med 2 tunnellop med enveiskjøring, og en tunnelbredde på 10,5 meter.

1.3 Hovedalternativer og delstrekninger

Hovedalternativer:

Basert på tilgjengelig kunnskap om planområdet, er alternativene i planprogrammet optimalisert jf. rapport av 15.02.17. Rapporten viser hvilke alternativer som skal konsekvensutredes.

Hovedalternativene er benevnt og markert i kart for hver delstrekning:

A markert med **oransje** strek

B markert med **blå** strek

C markert med **grå** strek

D markert med **grønn** strek

Kryssplasseringer er knyttet til hovedalternativene og omtales for hver delstrekning.

Alternativ 0

0-alternativet er situasjonen på vegnettet i antatt åpningsår 2028 dersom ikke tiltaket gjennomføres. Det omfatter tiltak som er vedtatt, og som med stor sannsynlighet uansett vil bli gjennomført innen 2028. På denne strekningen gjelder dette:

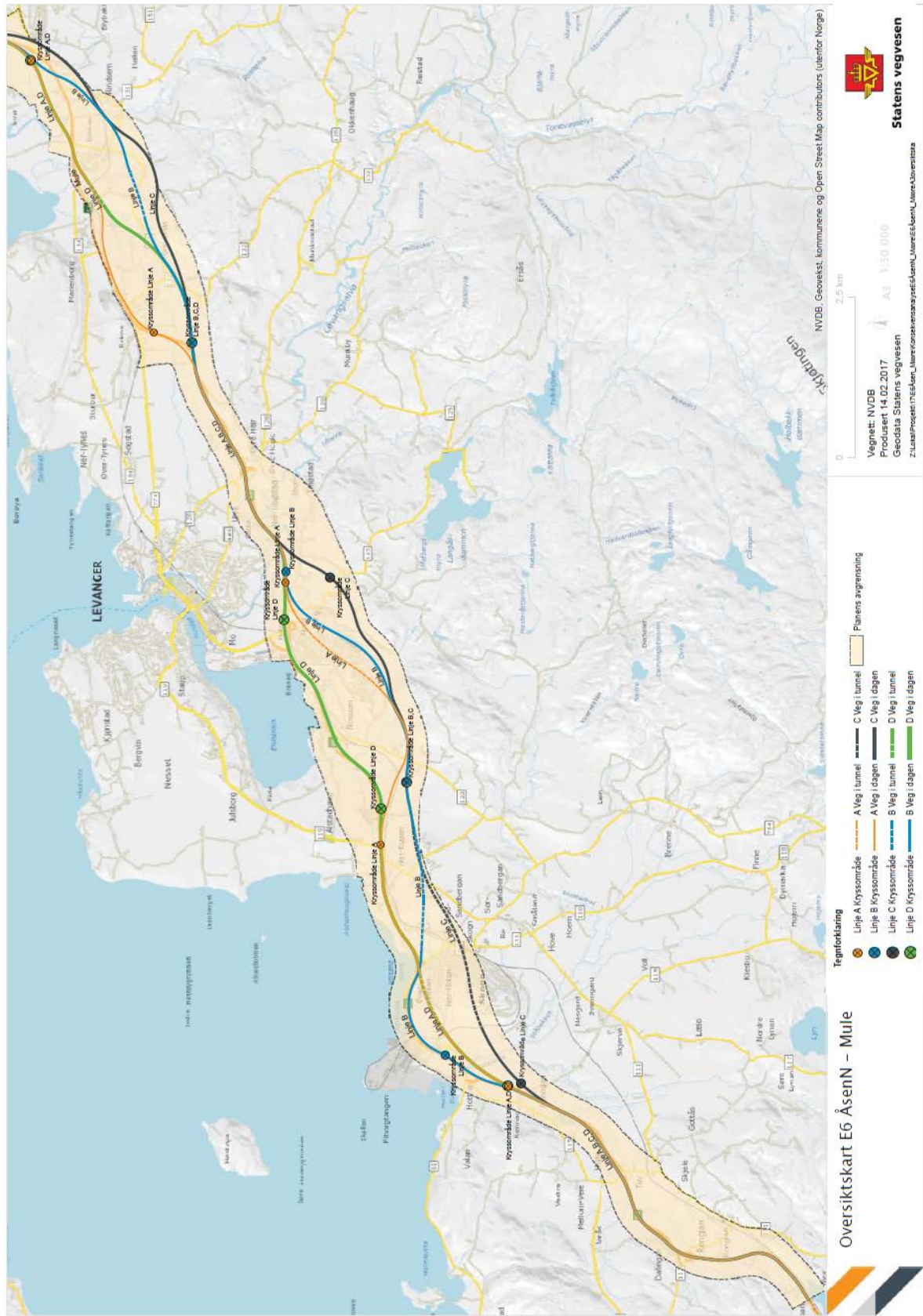
- Nytt kryss m/fv. 134 i Mulelia.
- Ny bru over Verdalselva
- Nytt kryss m/fv. 258 på Mære

0-alternativet konsekvensutredes på lik linje med de andre alternativene. Her blir det vurdert konsekvensene av at planlagt tiltak for ny E6 på strekningen ikke blir gjennomført.

Kartet på de neste to sidene viser hovedalternativene for hele planområdet E6 Åsen nord – Mære.



Figur 1: Oversiktskart E6 Mule – Mære



Figur 2: Oversiktskart E6 Åsen nord – Mule

Delstrekninger:

Strekningen E6 Åsen nord – Mære er delt i 6 delstrekninger:

- Skogn
- Levanger
- Rinnleiret
- Fleskhus
- Røra
- Sparbu

I skillet mellom delstrekningene vil det være muligheter for kryss-koplinger av to eller flere alternativer. Det kan også være andre steder på strekningen det er muligheter for krysskobling.

Ikke-prissatte konsekvenser og investeringskostnader vurderes for hver delstrekning. Effektberegninger gjennomføres for de 4 gjennomgående alternativene på hele strekningen.

2 Utdrag fra planprogrammet

Den videre teksten i dette kapittelet er utklipp fra planprogrammet og viser hva analysen av de prissatte konsekvensene skal omfatte.

2.1 Utdrag fra «6.2 Metode konsekvensutredning»

Prissatte konsekvenser

De prissatte konsekvensene skal vurderes samlet i en nytte-/kostnadsanalyse. Nytte/kostnadsanalyse er en beregning av den nytte og de kostnader, målt i kroner, som et tiltak gir opphav til. Det teoretiske grunnlaget for nytte-/kostnadsanalysen er beskrevet i håndbok V712. I nytte-/kostnadsanalysen veies kostnader forbundet med tiltaket opp mot de nyttevirkinger det samme tiltaket gir. Nytte-/kostnadsanalysen gjennomføres med bruk av beregningsprogrammet EFFEKT, som er Statens vegvesen sitt verktøy for samfunnsøkonomiske beregninger av vegprosjekt.

2.2 Utdrag fra «6.3 Utredningstema: Prissatte konsekvenser»

Med prissatte konsekvenser menes konsekvenser som det finnes metoder for å kostnadsberegne i kroner.

Det skal gjennomføres nytte-/kostnadsanalyse med bruk av beregningsprogrammet EFFEKT, som beskrevet i kapittel 6.2. Det trafikale grunnlaget for beregningene gjøres med Regional transportmodell (RTM).

Analyseperiode

Nyttekostnadsanalysen har et tidsperspektiv på 40 år, det vil si at en tar hensyn til nytte- og kostnadselementer fra antatt åpningsår og 40 år framover i tid. Analyseperioden i konsekvensutredningen blir dermed 2028 –2068.

Trafikant og transportbrukernytte

Her inngår nytte av redusert reisetid, reduserte kjøretøykostnader og nytte av nyskapt trafikk.

Det skal utføres trafikkanalyse som viser dagens situasjon, alternativ 0 og forandring i transportmiddelbruk og trafikkmengder for hvert alternativ både for trafikk på ny E6 og lokalveger. Trafikkanalysen blir utført basert på grunnlagsdata fra Regional transportmodell (RTM midt). Analysen skal også synliggjøre virkninger utenfor planområdet.

Både gående og syklende skal også omfattes av analysen. Dette beskrives tekstlig, da RTM ikke vil kunne fange opp alle effekter av tiltak for gående og syklende.

Operatørnytte

Med operatører menes kollektivselskaper, bomselskaper og andre private aktører. For operatørene beregnes kostnader, inntekter og overføringer i EFFEKT-programmet.

Budsjettvirkning for det offentlige

Budsjettvirkninger for det offentlige blir synliggjort gjennom beregning av investeringskostnader og drifts- og vedlikeholdskostnader. Kostnadsoverslag for investeringskostnadene skal utarbeides ved hjelp av ANSLAG metoden.

Kostnadsoverslaget skal også omfatte nødvendige tiltak for omklassifisering på dagens E6 og evt. annet vegnett som blir berørt. Driftskostnader må vurderes for både tunnel og eksisterende veg i konsekvensutredningen.

Ulykker

Det skal gjøres en trafiksikkerhetsmessig konsekvensanalyse i henhold til Vegsikkerhetsforskriften § 3. Dette innebærer at samfunnskostnader for forventet endring i trafikkulykker skal beregnes, og det skal gjøres en beskrivelse og analyse av ulykkessituasjonen for de ulike alternativene. Endring i tallet på ulykker skal også beregnes og beskrives, primært:

- Antall personskadeulykker og deres alvorlighetsgrad for hele analyseperioden
- Ulykkeskostnader for hele analyseperioden basert på antall ulykker, alvorlighetsgrad og enhetskostnader

De totale samfunnsøkonomiske kostnader for en trafikkulykke omfatter både de realøkonomiske kostnadene, og det velferdstap trafikkskadde og pårørende opplever ved redusert livskvalitet og tap av helse eller leveår.

Støy og luftforurensning

Konsekvensene av støy og luftforurensning er for en stor del prissatt, og inngår som en del av tiltakets nytte-/kostnadsanalyse. Støy og luftforurensning har også virkninger som ikke er prissatt, og disse kommer fram i vurderingene av andre relevante tema, som for eksempel nærmiljø og friluftsliv. Som grunnlag for beregning av støy og luftforurensning benyttes trafikk- og transportdata fra Regional transportmodell (RTM).

Støy og lokal luftforurensning beregnes med egnede program og legges inn i EFFEKT. Regional og global luftforurensning beregnes i EFFEKT. I tillegg vil støy og lokal luftforurensning i kommunedelplaner utredes nærmere etter retningslinjene for støy og luftkvalitet i arealplanlegging (T-1442/2012 og T-1520). Det foreligger også en ny veileder (M-128) til støyretningslinje T-1442 og en rapport utarbeidet av Statens vegvesen med interne råd for bruk av T-1520 i arealplanlegging.

Begge vil bli benyttet som grunnlag i utredningen av støy og luftforurensning.

2.3 Kommentar til planprogrammet

Trafikkprognosene, trafikantnyttene og kollektivkostnader er beregnet med RTM versjon 3.7.1 for beregningsårene 2014 og 2050.

Virkningene for gående og syklende som ikke fanges opp av RTM og EFFEKT, beskrives i analysen av de ikke-prissatte virkningene. Virkningene for lokal luftforurensing vurderes som relativt små og blir ikke utredet videre. Dagens støysituasjon er beregnet med NorStøy og støyplagekostnadene beregnes i EFFEKT. Det antas at det gjennomføres tiltak slik at ingen boliger ligger innenfor gule og røde soner i utbyggingsalternativene.

3 Trafikkanalyse

3.1 Modellverktøy

Modellen som er brukt til å analysere de trafikale virkningene, er Regional TransportModell, RTM ver. 3.7.1. Dette er et CUBE-basert verktøy som beregner trafikk på et trafikknnett bestående av:

- Bilvegnett med hastigheter, kapasiteter og feltbruk.
- Kollektivnett med buss, tog og båtruter, inkl. frekvenser og holdeplasser.

I tillegg inngår sosioøkonomiske data fra SSB bestående av bosatte og arbeidsplasser fordelt på grunnkretser (heretter kalt soner).

Modellområde som er brukt i denne modellen består av de 3 fylkene i region midt samt et bufferområde på 10 mil i sør og nord. Modellområdet inneholder 2954 soner.

Usikkerheter i modellverktøyet

- Modellverktøyet er beheftet med noen usikkerheter.
Modellen regner på yrkesdøgn (YDT). For å regne om til ÅDT er det brukt en faktor på 0,9. Denne faktoren brukes på hele modellområdet uten hensyn til vegfunksjon og geografi.
- Tungtrafikken beskrives gjennom en fast matrise (sone-sone) og er basert på en lastebilundersøkelse fra 2005, oppjustert vha. registreringer til 2010.
- Varebiler, håndverkere av ymse slag og mindre næringstrafikk er ikke med i beregningene.
- Sidevegsnettet er ikke behandlet. Dvs. fartsgrenser og kapasiteter er likt i alle alternativ.
Dette kan i en ettersituasjon medføre beregnet trafikk på vegger som i realiteten ikke skal eller vil gå der.

Generelt gjelder:

- Trafikk > 10 000 => usikkerhet +/- 10%
- Trafikk < 10 000 => usikkerhet +/- 10 - 20%

Verifisering av modellen

I Basis2014 inngår dagens vegnett og sosioøkonomiske data fra 2014.

Tabell 2 Sammenlikning registrert mot beregnet trafikk pr 2014

| Snitt | | Registrert -14 | Basis2014 | Differanse | Differanse (pst.) |
|--------------|----|-----------------------|------------------|-------------------|--------------------------|
| Skatval | E6 | 8120 | 9320 | 1200 | 15 % |
| Mulelia | E6 | 15830 | 14560 | -1270 | -8 % |
| Stamphusmyra | E6 | 13930 | 15450 | 1520 | 11 % |
| Verdal bro | E6 | 9060 | 9890 | 830 | 9 % |
| Mæresmyra | E6 | 9750 | 7730 | -2020 | -21 % |
| Figga | E6 | 11740 | 10770 | -970 | -8 % |

Modellen synes å treffe rimelig bra i sammenlikningspunktene.

3.2 Alternativskoding

Referansesituasjonen (heretter kalt Base0) beskriver trafikken dersom det ikke bygges ny veg, men med forventet framtidig trafikkutvikling. Dette er dagens vegsystem inkludert prosjekt som inngår i NyeVeier AS sin portefølje og prosjekt som er vedtatt i handlingsprogrammet.

I dette ligger følgende vegprosjekt:

- E6 Ulsberg – Trondheim
- E6 Trondheim – Stjørdal
- E6 Stjørdal – Åsen
- Enkeltprosjekt langs E39.

Beregningene er tuftet på 4 alternative linjer for prosjektstekingene E6 Åsen nord– Mære.

Alle delstrekningene er kodet med hastighet 100 km/t.

Det er ikke regnet bominnkrevning på strekningene.

Kollektivtrafikken er likt kodet i alle beregninger. Dvs. det er ikke gjort endringer i rutetilbudet.

Av hensyn til beregninger av prissatte konsekvenser, er det gjort trafikkanalyser med sosioøkonomiske data fra 2014 og 2050.

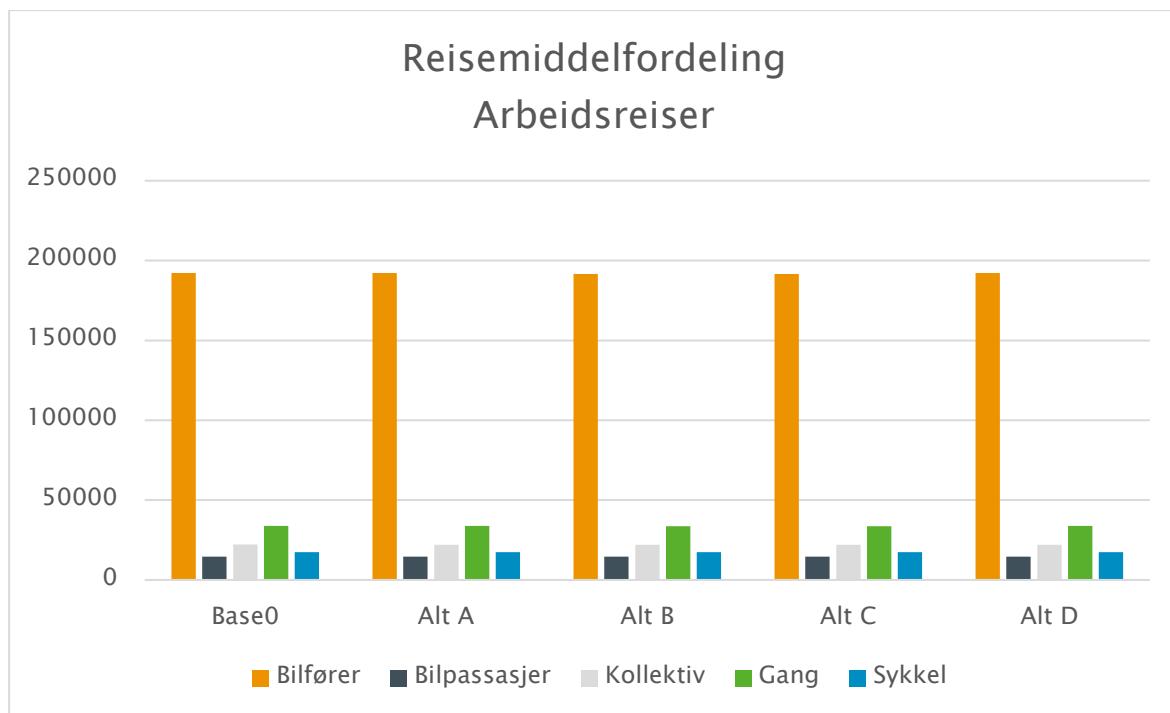
3.3 Resultater

Makrotall

Ved å se på reisemiddelfordelinga for hele modellområdet ift. reisehensikter, ser en svært liten endring mellom alternativene.

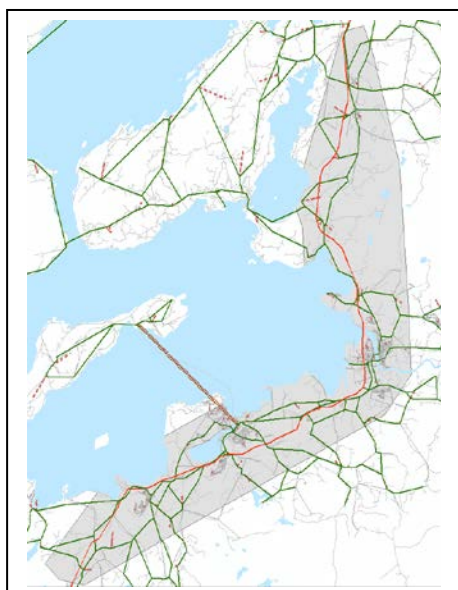
Denne består av bilførere, bilpassasjerer, kollektivreisende, gående og syklende fordelt på reisehensiktene arbeid-, tjeneste-, fritid-, hente/levering-, andre private-, t/f flyplass, gods og langdistansereiser.

Her vist ved «Arbeidsreiser» for de 4 alternativene sammenstilt med Base0, i figur 3.



Figur 3: Reisemiddelfordeling

Trafikkarbeid



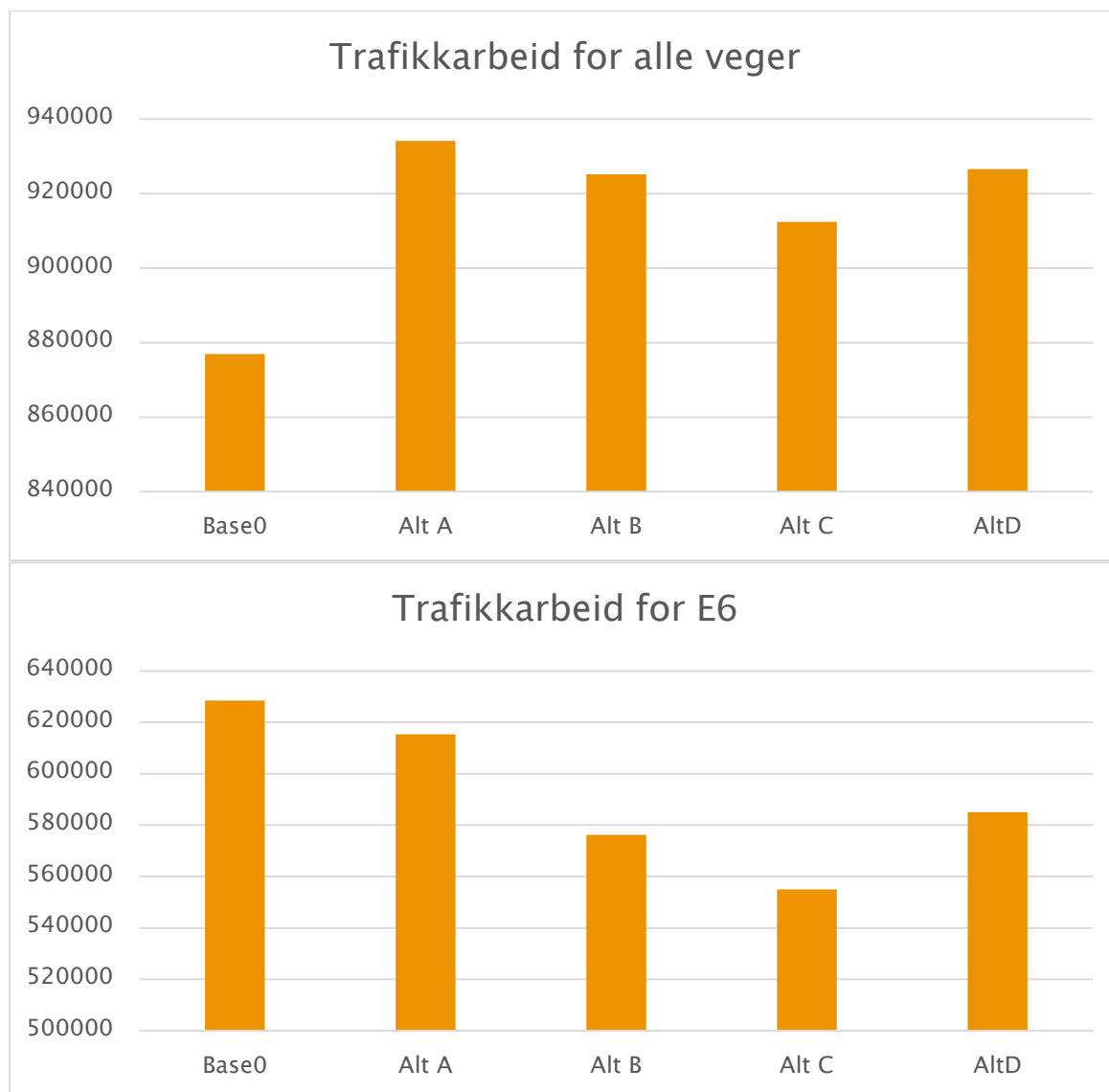
Figur 4: Beregningsområdet

Det er tatt ut makrotall for et område langs strekningen. Trafikkarbeidstallene i figur 5 er gjengitt for utkjørt distanse (kjøretøykm), og omfatter alle vegene innenfor området markert med grått i figur 4. Dette for å ta med virkninger på omkringliggende vegnett. I tillegg er det tatt ut trafikkarbeid for E6 alene for sammenlikning. Trafikkarbeid for området vil være mest relevant ift. effekter av omlegginger.

Grafene viser at trafikkarbeidet reduseres på ny E6 sammenlignet med dagens veg. Trafikken på vegstrekningen øker, men vegstrekningen kortes inn slik at trafikkarbeidet totalt sett reduseres på E6.

Prosjektet føre også til at trafikken på sidevegnettet øker. Noen vil også kjøre lengre strekninger på sidevegnettet før de kommer til ny E6. Dette medfører at trafikkarbeidet på sidevegene øker.

Totalt sett øker trafikkarbeidet med utbygging av E6 Åsen nord-Mære.



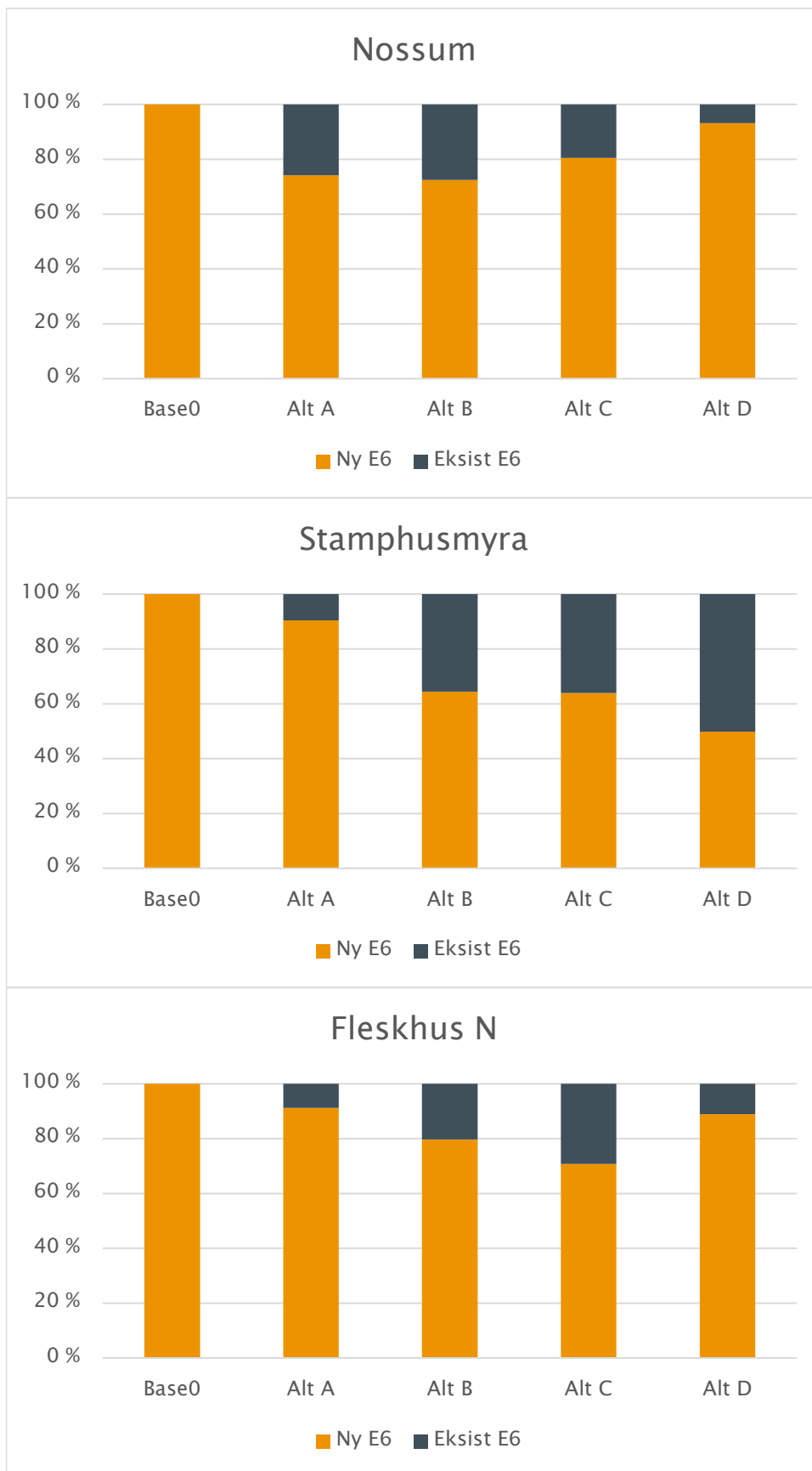
Figur 5: Beregnet trafikkarbeid

Tabell 3 viser beregnet trafikk i utvalgte snitt langs stekningen samt fordeling på ny veg og lokalt vegnett. Totalt sett øker trafikkmengden i snittene for alle utbyggingsalternativene sammenlignet med referansevegnettet Base0. I enkelte snitt varierer fordelingen mellom ny veg og lokalt vegnett med alternativene. F.eks. vil alternativ D medføre at trafikken fordeler seg omtrent likt mellom ny veg og lokalt vegnett ved Stamphusmyra, mens med alternativ A vil de fleste benytte ny veg.

Tabell 3: ÅDT i snitt

| Snitt | | Basis2014 | Base0 | Alt A | Alt B | Alt C | Alt D |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Vuddudalen | E6 | 9100 | 10690 | 10700 | 10690 | 10780 | 10800 |
| | Gml E6 | | 250 | 270 | 270 | 280 | 280 |
| | Snitt | 9100 | 10940 | 10970 | 10960 | 11060 | 11080 |
| Ronglan | E6 | 7800 | 8720 | 8560 | 8590 | 8630 | 8930 |
| | Kv14 | 200 | 10 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| | Fv111 | 300 | 390 | 570 | 540 | 650 | 500 |
| | Snitt | 8300 | 9120 | 9190 | 9190 | 9340 | 9490 |
| Skogn. Holsand | E6 | 8800 | 9440 | 9270 | 8800 | 9470 | 9460 |
| | Fv61 | 200 | 280 | 510 | 1010 | 380 | 330 |
| | Gml E6 | | | | | 190 | 230 |
| | Snitt | 9000 | 9720 | 9780 | 9810 | 10040 | 10020 |
| Nossum | E6 | 11800 | 10570 | 8600 | 8330 | 9550 | 12170 |
| | Gml E6 | | | 3000 | 3160 | 2320 | 890 |
| | Snitt | 11800 | 10570 | 11600 | 11490 | 11870 | 13060 |
| Stamphusmyra | E6 | 15500 | 15520 | 14660 | 10290 | 10180 | 8000 |
| | Gml E6 | | | 1550 | 5680 | 5750 | 8040 |
| | Snitt | 15500 | 15520 | 16210 | 15970 | 15930 | 16040 |
| Fleskhus N | E6 | 11000 | 10290 | 11120 | 8970 | 8120 | 10400 |
| | Gml E6 | | | 1070 | 2290 | 3360 | 1300 |
| | Snitt | 11000 | 10290 | 12190 | 11260 | 11480 | 11700 |
| Sparbu S | E6 | 8200 | 7440 | 9440 | 7990 | 7780 | 8840 |
| | Gml E6 | | | 230 | 670 | 1030 | 400 |
| | Snitt | 8200 | 7440 | 9670 | 8660 | 8810 | 9240 |
| Mære/Vist | E6 | 7700 | 7180 | 8940 | 8300 | 7810 | 8690 |
| | Fv260 | | 200 | 170 | 180 | 510 | 170 |
| | Fv759 | | 1680 | 1320 | 1570 | 1550 | 1470 |
| | Snitt | 7700 | 9060 | 10430 | 10050 | 9870 | 10330 |

Der det er store forskjeller mellom alternativene, vil en god del av trafikken fortsatt gå på eksisterende E6 eller lokalt vegnett. Dette er illustrert i figur 6 ved 3 diagram for hhv snittene ved Nossum, Stamphusmyra og Fleskhus N.



Figur 6: Fordeling mellom ny og gammel vei

4 Metode og datagrunnlag

De prissatte konsekvensene for de 4 hovedalternativene er beregnet med EFJEKT 6, versjon 6.6. Utgangspunktet for analysen er trafikkberegninger for år 2014 og 2050 med trafikkmодellen (RTM, versjon 3.8) som dekker region midt (Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag og Nord-Trøndelag). Trafikkutviklingen i perioden 2014–2050 er beregnet med grunnlag i årlig utvikling mellom RTM-beregningene, mens trafikktutviklingen i perioden 2051–2068 er basert på trafikkmengden i 2050 og NTPs fylkesvise trafikktprognoser.

Trafikantnyttene beregnes i RTM og er trafikantenes endringer i konsumentoverskuddet som følge av endringer i tidsforbruk, trafikkarbeid (kjøretøyskostnader) og direktekostnader som f.eks. bompenger. Kostnader og inntekter knyttet til kollektivtilbudet beregnes i trafikkmодellens kollektivmodul.

Analyseperioden og levetid er satt til 40 år, dvs. fra og med åpningsåret 2028 til og med år 2067. Kalkulasjonsrenta er satt til 4 %. Mva. investering er 25 % (oppgitt fra anslagsprosessen) og merverdiavgift for drift og vedlikehold er 22 %.

Data for vegstandard, fartsgrenser og kurvatur samt registrerte ulykker for perioden 2007–2014 for dagens vegnett er hentet fra Nasjonal vegdatabank.

Investeringskostnadene anslås etter anslagsmetoden innenfor en usikkerhet på $\pm 25\%$, i april 2017. Det er 50 % sannsynlighet for at verdien blir høyere og 50 % sannsynlighet for at verdien blir lavere enn det som er oppgitt i tabell 4.

Tabell 4: Investeringskostnader beregnet etter anslagsmetoden (mill. 2017-kr)

| E6 Åsen nord – Mære | Investeringskostnader mill.kr |
|---------------------|----------------------------------|
| Alt. A | 14 360 |
| Alt. B | 14 350 |
| Alt. C | 13 670 |
| Alt. D | 13 230 |

Vegstandard ny veg:

- 4 felt (20 m vegbredde)
- Fartsgrense 100 km/t
- Midtrekkverk

Analysen for prissatte konsekvenser er gjennomført med fartsgrense 100 km/t, mens vegen dimensjoneres for 110 km/t. Fartsgrense 110 km/t vil redusere reisetiden for trafikantene og gi høyere trafikantnytte enn med fartsgrense 100 km/t, men det vil også gi høyere drivstofforbruk og økte ulykkeskostnader. Totalt sett vil det gi høyere nytte for samfunnet for alle de fire alternativene, men det vil ikke endre rangeringen av alternativene og det vil ikke gi positiv netto nytte.

Dagens E6 nedklassifiseres til lokalt vegnett der ny veg går utenom dagens trase og ulykkesrisikoen av fjerning av midtrekkverk og endring av fartsgrense skal vurderes på et senere tidspunkt. I nyttekostnadsanalysen er midtrekkverk og dagens fartsgrense beholdt.

Endring i reisetid har stor betydning for de prissatte konsekvensene og tabell 5 viser beregnet reisetid mellom prosjektets start- og slutt punkt. Reisetiden beregnes ut fra reiselengde og gjennomsnittlig kjørefart. Alternativ C gir størst reduksjon i reisetid for trafikantene som kjører hele stekningen, men trafikantnyten påvirkes også av reisetid mellom målpunkt langs prosjektstrekningen. Reisetiden mellom målpunkt av henger av plassering av kryss og hvor langt trafikantene må kjøre på sidevegnettet for å nå fram til den nye veggen. Jo lenger trafikantene må kjøre for å nå fram til den nye veggen, jo mindre nytte har de av å benytte den.

Tabell 5: Beregnet reisetid fra EFFEKT og reduksjon i reisetid i forhold til alternativ 0 (min)

| E6 Åsen nord - Mære | Reisetid (min) | | Reduksjon i reisetid | |
|---------------------|----------------|-------|----------------------|-------|
| | Lette | Tunge | Lette | Tunge |
| Alt. 0 | 38,3 | 40,1 | | |
| Alt. A | 26,4 | 31,3 | 11,9 | 8,8 |
| Alt. B | 27,2 | 32,3 | 11,1 | 7,8 |
| Alt. C | 26,0 | 30,8 | 12,3 | 9,3 |
| Alt. D | 26,4 | 31,3 | 11,9 | 8,8 |

5 Resultat for de prissatte konsekvensene

Tabell 6 viser en sammenstilling av de prissatte konsekvensene.

Tabell 6: Sammenstilling av de prissatte konsekvensene (2017-kr)

| Komponenter (mill.kr diskont.) | Konsekvenser | | | |
|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Alt. A | Alt. B | Alt. C | Alt. D |
| E6 Åsen nord - Mære | | | | |
| Trafikant- og transportbrukernytte | 2 766 | 2 170 | 2 962 | 3 328 |
| Operatørnytte | -36 | -41 | -38 | -69 |
| Budsjettvirkning | -14 560 | -14 691 | -14 094 | -13 440 |
| Ulykker | 1 559 | 1 345 | 1 289 | 1 437 |
| Støy- og luftforurensning | -14 | -32 | -1 | 3 |
| Skattekostnad | -2 912 | -2 938 | -2 819 | -2 688 |
| Netto nytte | -13 196 | -14 188 | -12 701 | -11 429 |
| Netto nytte pr. budsjettkrone | -0,91 | -0,97 | -0,90 | -0,85 |

De største kostnadskomponentene er trafikantnytte, investeringer, drift og vedlikehold samt ulykker. Trafikantnyten øker for alle alternativene. Fartsgrensen økes til 100 km/t på hele stekningen noe som gir redusert tidskostnader for trafikantene. Forskjellen mellom alternativene skyldes dels plasseringen av kryssene langs stekningen og dels forskjeller i veglengde. Alternativ D har høyest nytte for trafikantene.

Alternativ A har høyest investeringskostnad, mens alternativ B øker drifts- og vedlikeholdskostnader mest. Alternativ D har lavest investeringskostnad og gir lavest økning i drifts- og vedlikeholdskostnader, og er derfor mest gunstig for det offentlige budsjett. Endringer i drifts- og vedlikeholdskostnader er gitt i tabell 7.

Tabell 7: Endring i drifts- og vedlikeholdskostnader 1. år (mill.kr)

| E6 Åsen nord – Mære | Konsekvenser | | | |
|---|--------------|--------|--------|--------|
| | Alt. A | Alt. B | Alt. C | Alt. D |
| Endring i drifts- og vedlikeholds- kostnader 1. år (mill.kr) | -50 | -54 | -53 | -44 |

Alle alternativene gir reduksjoner i ulykkeskostnadene. Når nye E6 åpner for trafikk, flyttes trafikken over på en veg med høyere grad av trafikksikkerhet. Hastigheten er høyere enn på eksisterende veg samt at trafikkarbeidet øker, men totalt sett reduseres ulykkesomfanget bl.a. som følge av midtrekkverk på hele stekningen, bedre kurvatur og planskilte kryss. I alternativ A flyttes mer trafikk fra gammel til ny veg og gir størst besparelse i ulykkeskostnader.

Totalt sett gir alle alternativene negativ netto nytte, dvs. utbygging av E6 Åsen–Mære øker samfunnets kostnader i forhold til at dagens veg beholdes. Alternativ D har høyest trafikantnytte og lavest investeringskostnader, mens alternativ A kommer gir størst besparelse i ulykkeskostnader. Totalt sett øker samfunnets kostnader minst med alternativ D. Alternativ A og C gir relativt likt netto nytte, mens alternativ B rangeres sist.

Analysen for prissatte konsekvenser er gjennomført med fartsgrense 100 km/t på ny E6 for alle alternativene. Dersom fartsgrensen sette til 110 km/t, vil det redusere reisetiden for trafikantene ytterligere samtidig som drivstofforbruket og ulykkeskostnadene øker. Totalt sett øker nytten noe, men det forventes ikke at rangeringen endres som følge av dette.

6 Trafikksikkerhet

Tabell 8 viser registrerte ulykker på stekningen E6 Åsen N – Mære i perioden f.o.m. år 2007 t.o.m. år 2014. Det er registrert 92 personskadeulykker der totalt 140 personer ble skadd eller mistet livet. 38 % av personene ble skadd i uhell der de involverte partene kjørte i samme kjøreretning, hovedsakelig på vegstrekninger utenfor kryss/avkjørsel. Ulykkene med de alvorligste skadegraden finner vi blant møteulykkene der 4 personer mistet livet mens 35 personer ble alvorlig og lettere skadd. Det er midtrekkverk som hindrer møteulykker, på 17 av stekningens 46 km.

Tabell 9 viser en sammenstilling av beregnet ulykkeskostnader for analyseperioden f.o.m år 2028 t.o.m. år 2068. Alternativene gir reduksjon i ulykkeskostnader og ulykkesrisikoen med færre ulykker og færre skadde/drepte personer. Når ny E6 åpnes for trafikk, flyttes trafikken over på en veg med høyere grad av trafikksikkerhet. Hastigheten på ny veg blir høyere enn på eksisterende veg og trafikkarbeidet øker, men totalt sett reduseres ulykkesomfanget bl.a. som følge av midtrekkverk på hele stekningen, bedre kurvatur og planskilte kryss.

Tabell 8: Registrerte personskadeulykker på dagens E6 Åsen-Mære, fordelt på skadegrad og uhellskode for perioden 2007-2014¹

| Registrerte ulykker (2007-2014) | Samme kjøretning | Møteulykker | Kryssende kjøretning | Utforkjøring | Fotgjenger | Andre uhell | Totalsum |
|---------------------------------|------------------|-------------|----------------------|--------------|------------|-------------|----------|
| Antall drept og hardt skadet | 4 | 9 | 2 | 4 | 0 | 0 | 19 |
| Antall lettere skadet | 49 | 30 | 16 | 23 | 1 | 2 | 121 |
| Totalt antall drepte/skadet | 53 | 39 | 18 | 27 | 1 | 2 | 140 |
| Antall personskadeulykker | 35 | 18 | 14 | 22 | 1 | 2 | 92 |

Alternativene gir relativt lik besparelse, men alternativ A gir noe lavere ulykkeskostnader enn de øvrige alternativene.

Tabell 9: Endinger i ulykkeskostnader og personskadeulykker med antall og alvorlighetsgrad for hele analyseperioden (40 år)

| E6 Åsen nord - Mære | Reduksjon i antall skadde personer | | | Reduksjon i antall personskadeulykker | Sparte ulykkeskostnader (mill.kr) |
|---------------------|------------------------------------|--------------|----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| | Drepte | Hardt skadet | Lettere skadde | | |
| Alt. A | 15 | 42 | 580 | 347 | 1 559 |
| Alt. B | 13 | 34 | 494 | 271 | 1 345 |
| Alt. C | 12 | 32 | 486 | 286 | 1 289 |
| Alt. D | 13 | 35 | 519 | 313 | 1 357 |

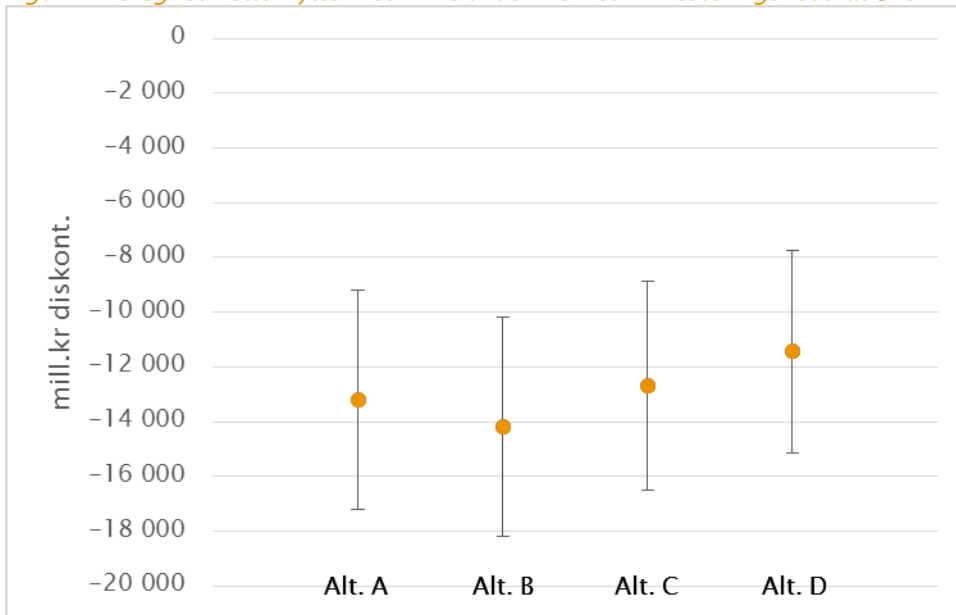
7 Usikkerhetsmomenter

Usikkerheten for trafikkmengdene fra RTM er anslått til $\pm 10\%$ når trafikken er større enn 10 000 og $\pm 10-20\%$ trafikken er mindre enn 10 000. Denne usikkerheten påvirker alle komponentene i nyttekostnadsanalysen, med unntak av investeringskostnadene og drift- og vedlikeholdskostnadene. Usikkerheten antas å være lik for alle alternativene og for kostnadskomponentene der trafikkmengden inngår, brukes den relative endringen mellom referansealternativet og alternativene og har derfor ikke like stor betydning for rangeringen.

Investeringskostnadene er beregnet etter anslagsmetoden med en usikkerhet på $\pm 25\%$. Figur 7 viser beregnet netto nytte for alternativene der usikkerheten i investeringskostnadene er angitt.

¹Midtrekkverk ble etablert på deler av strekningen i løpet av perioden.

Figur 7: Beregnet netto nytte med $\pm 25\%$ usikkerhet i investeringskostnadene



8 Vedlegg

Utskrift fra EFFEKT

Prosjekt : 1 E6 Åsen - Mære

| | | |
|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Kalkulasjonsrente: 4,0 / 3,0 / 2,0 % | Felles prisnivå : 2017 | Analyseperiode : 40 år |
| Mva for investering : 25,0 % | Sammenligningsår : 2028 | Levetid : 40 år |
| Mva for drift/vedl.hold : 22,0 % | Skattefaktor : 1,20 | |

UTBYGGINGSPLAN : 1 Alternativ A

| Vegnett | Anleggskostnad i gitt prisnivå | Åpn- år | Anleggs- periode | Anleggskostnad (1000 kr) | | |
|------------------|-----------------------------------|------------|---------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------|
| 411 Alternativ A | 14 362 900 | 2017 | 2028 | 4,5 år | 14 362 900 | |
| | | | | | ----- | |
| | | | | | Sum, ikke diskontert (inkl mva) | 14 362 900 |
| | | | | | Sum, diskontert (inkl mva) | 16 705 834 |
| | | | | | Sum, diskontert (ekskl mva) | 13 364 667 |

| | | KOSTNADER I PERODEN 2028 - 2067 | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------|-------------|
| | | Totale kostnader (1000 kr diskontert) | | |
| Aktører | Komponenter | Planlagt | Alternativ 0 | Endring |
| Trafikanter og transportbrukere | Trafikantnytte | 2 855 600 | | 2 855 600 |
| | Ulempeskostnader for ferjetrafikanter | -25 680 | -25 231 | -449 |
| | Helsevirkninger for GS-trafikk | 16 160 518 | 16 249 615 | -89 097 |
| | Utrygghetskostnader for GS-trafikk | 0 | 0 | 0 |
| | SUM | 18 990 438 | 16 224 384 | 2 766 053 |
| Operatører | Kostnader | -69 128 764 | -69 128 754 | -10 |
| | Inntekter | 48 234 329 | 48 291 643 | -57 313 |
| | Overføringer | 47 654 562 | 47 633 684 | 20 878 |
| | SUM | 26 760 127 | 26 796 572 | -36 445 |
| Det offentlige | Investeringer | -13 364 667 | | -13 364 667 |
| | Drift og vedlikehold | -7 039 546 | -5 832 046 | -1 207 500 |
| | Overføringer | -47 654 562 | -47 633 684 | -20 878 |
| | Skatte- og avgiftsinntekter | 16 987 108 | 16 953 638 | 33 470 |
| | SUM | -51 071 667 | -36 512 092 | -14 559 575 |
| Samfunnet forøvrig | Ulykker | -13 143 438 | -14 702 747 | 1 559 309 |
| | Støy og luftforurensning | -5 234 698 | -5 220 901 | -13 796 |
| | Andre kostnader | 0 | 0 | 0 |
| | Restverdi | 0 | | 0 |
| | Skattekostnad | -10 214 336 | -7 302 420 | -2 911 916 |
| | SUM | -28 592 471 | -27 226 068 | -1 366 403 |
| SUM | | -33 913 573 | -20 717 203 | -13 196 371 |

| | | | | | |
|------------------------------|--|-------------|--|-------------|-------|
| Netto nytte NN = -13 196 371 | Netto nytte pr budsjettkrone Internrente % | NNB = -0,91 | Budsjettkostnad Første års forrentning | -14 559 575 | 0,7 % |
|------------------------------|--|-------------|--|-------------|-------|

Prosjekt : 1 E6 Åsen - Mære

| | | |
|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Kalkulasjonsrente: 4,0 / 3,0 / 2,0 % | Felles prisnivå : 2017 | Analyseperiode : 40 år |
| Mva for investering : 25,0 % | Sammenligningsår : 2028 | Levetid : 40 år |
| Mva for drift/vedl.hold : 22,0 % | Skattefaktor : 1,20 | |

UTBYGGINGSPLAN : 2 Alternativ B

| Vegnett | Anleggskostnad i gitt prisnivå | Åpn- år | Anleggs- periode | Anleggskostnad (1000 kr) | | |
|------------------|-----------------------------------|------------|---------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------|
| 412 Alternativ B | 14 349 800 | 2017 | 2028 | 4,5 år | 14 349 800 | |
| | | | | | ----- | |
| | | | | | Sum, ikke diskontert (inkl mva) | 14 349 800 |
| | | | | | Sum, diskontert (inkl mva) | 16 690 597 |
| | | | | | Sum, diskontert (ekskl mva) | 13 352 478 |

| | | KOSTNADER I PERODEN 2028 - 2067 | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------|-------------|
| | | Totale kostnader (1000 kr diskontert) | | |
| Aktører | Komponenter | Planlagt | Alternativ 0 | Endring |
| Trafikanter og transportbrukere | Trafikantnytte | 2 242 216 | | 2 242 216 |
| | Ulempeskostnader for ferjetrafikanter | -25 231 | -25 231 | 0 |
| | Helsevirkninger for GS-trafikk | 16 177 308 | 16 249 615 | -72 307 |
| | Utrygghetskostnader for GS-trafikk | 0 | 0 | 0 |
| | SUM | 18 394 292 | 16 224 384 | 2 169 908 |
| Operatører | Kostnader | -69 128 866 | -69 128 754 | -112 |
| | Inntekter | 48 194 760 | 48 291 643 | -96 883 |
| | Overføringer | 47 690 146 | 47 633 684 | 56 462 |
| | SUM | 26 756 039 | 26 796 572 | -40 533 |
| Det offentlige | Investeringer | -13 352 478 | | -13 352 478 |
| | Drift og vedlikehold | -7 149 455 | -5 832 046 | -1 317 409 |
| | Overføringer | -47 690 146 | -47 633 684 | -56 462 |
| | Skatte- og avgiftsinntekter | 16 988 705 | 16 953 638 | 35 067 |
| | SUM | -51 203 373 | -36 512 092 | -14 691 281 |
| Samfunnet forøvrig | Ulykker | -13 358 187 | -14 702 747 | 1 344 560 |
| | Støy og luftforurensning | -5 252 984 | -5 220 901 | -32 083 |
| | Andre kostnader | 0 | 0 | 0 |
| | Restverdi | 0 | | 0 |
| | Skattekostnad | -10 240 677 | -7 302 420 | -2 938 257 |
| | SUM | -28 851 848 | -27 226 068 | -1 625 780 |
| SUM | | -34 904 889 | -20 717 203 | -14 187 686 |

| | | | | | |
|------------------------------|--|-------------|--|-------------|-------|
| Netto nytte NN = -14 187 686 | Netto nytte pr budsjettkrone Internrente % | NNB = -0,97 | Budsjettkostnad Første års forrentning | -14 691 281 | 0,5 % |
|------------------------------|--|-------------|--|-------------|-------|

Prosjekt : 1 E6 Åsen - Mære

| | | |
|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Kalkulasjonsrente: 4,0 / 3,0 / 2,0 % | Felles prisnivå : 2017 | Analyseperiode : 40 år |
| Mva for investering : 25,0 % | Sammenligningsår : 2028 | Levetid : 40 år |
| Mva for drift/vedl.hold : 22,0 % | Skattefaktor : 1,20 | |

UTBYGGINGSPLAN : 3 Alternativ C

| Vegnett | Anleggskostnad i gitt prisnivå | Åpn- år | Anleggs- periode | Anleggskostnad (1000 kr) | | |
|------------------|-----------------------------------|------------|---------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------|
| 413 Alternativ C | 13 668 100 | 2017 | 2028 | 4,5 år | 13 668 100 | |
| | | | | | ----- | |
| | | | | | Sum, ikke diskontert (inkl mva) | 13 668 100 |
| | | | | | Sum, diskontert (inkl mva) | 15 897 695 |
| | | | | | Sum, diskontert (ekskl mva) | 12 718 156 |

| | | KOSTNADER I PERODEN 2028 - 2067 | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------|-------------|
| | | Totale kostnader (1000 kr diskontert) | | |
| Aktører | Komponenter | Planlagt | Alternativ 0 | Endring |
| Trafikanter og transportbrukere | Trafikantnytte | 3 047 535 | | 3 047 535 |
| | Ulempeskostnader for ferjetrafikanter | -25 231 | -25 231 | 0 |
| | Helsevirkninger for GS-trafikk | 16 163 800 | 16 249 615 | -85 815 |
| | Utrygghetskostnader for GS-trafikk | 0 | 0 | 0 |
| | SUM | 19 186 105 | 16 224 384 | 2 961 720 |
| Operatører | Kostnader | -69 128 884 | -69 128 754 | -130 |
| | Inntekter | 48 184 223 | 48 291 643 | -107 420 |
| | Overføringer | 47 703 158 | 47 633 684 | 69 474 |
| | SUM | 26 758 496 | 26 796 572 | -38 076 |
| Det offentlige | Investeringer | -12 718 156 | | -12 718 156 |
| | Drift og vedlikehold | -7 099 971 | -5 832 046 | -1 267 925 |
| | Overføringer | -47 703 158 | -47 633 684 | -69 474 |
| | Skatte- og avgiftsinntekter | 16 915 557 | 16 953 638 | -38 081 |
| | SUM | -50 605 727 | -36 512 092 | -14 093 636 |
| Samfunnet forøvrig | Ulykker | -13 413 732 | -14 702 747 | 1 289 014 |
| | Støy og luftforurensning | -5 222 005 | -5 220 901 | -1 103 |
| | Andre kostnader | 0 | 0 | 0 |
| | Restverdi | 0 | | 0 |
| | Skattekostnad | -10 121 148 | -7 302 420 | -2 818 728 |
| | SUM | -28 756 885 | -27 226 068 | -1 530 817 |
| SUM | | -33 418 011 | -20 717 203 | -12 700 808 |

| | | | | | |
|------------------------------|--|-------------|--|-------------|-------|
| Netto nytte NN = -12 700 808 | Netto nytte pr budsjettkrone Internrente % | NNB = -0,90 | Budsjettkostnad Første års forrentning | -14 093 636 | 0,6 % |
|------------------------------|--|-------------|--|-------------|-------|

Prosjekt : 1 E6 Åsen - Mære

| | | |
|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Kalkulasjonsrente: 4,0 / 3,0 / 2,0 % | Felles prisnivå : 2017 | Analyseperiode : 40 år |
| Mva for investering : 25,0 % | Sammenligningsår : 2028 | Levetid : 40 år |
| Mva for drift/vedl.hold : 22,0 % | Skattefaktor : 1,20 | |

UTBYGGINGSPLAN : 4 Alternativ D

| Vegnett | Anleggskostnad i gitt prisnivå | Åpn- år | Anleggs- periode | Anleggskostnad (1000 kr) | | |
|------------------|-----------------------------------|------------|---------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------|
| 414 Alternativ D | 13 234 500 | 2017 | 2028 | 4,5 år | 13 234 500 | |
| | | | | | ----- | |
| | | | | | Sum, ikke diskontert (inkl mva) | 13 234 500 |
| | | | | | Sum, diskontert (inkl mva) | 15 393 365 |
| | | | | | Sum, diskontert (ekskl mva) | 12 314 692 |

| | | KOSTNADER I PERODEN 2028 - 2067 | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------|-------------|
| | | Totale kostnader (1000 kr diskontert) | | |
| Aktører | Komponenter | Planlagt | Alternativ 0 | Endring |
| Trafikanter og transportbrukere | Trafikantnytte | 3 422 029 | | 3 422 029 |
| | Ulempeskostnader for ferjetrafikanter | -25 231 | -25 231 | 0 |
| | Helsevirkninger for GS-trafikk | 16 155 909 | 16 249 615 | -93 706 |
| | Utrygghetskostnader for GS-trafikk | 0 | 0 | 0 |
| | SUM | 19 552 707 | 16 224 384 | 3 328 323 |
| Operatører | Kostnader | -69 129 414 | -69 128 754 | -660 |
| | Inntekter | 48 152 033 | 48 291 643 | -139 610 |
| | Overføringer | 47 704 638 | 47 633 684 | 70 954 |
| | SUM | 26 727 257 | 26 796 572 | -69 316 |
| Det offentlige | Investeringer | -12 314 692 | | -12 314 692 |
| | Drift og vedlikehold | -6 895 475 | -5 832 046 | -1 063 429 |
| | Overføringer | -47 704 638 | -47 633 684 | -70 954 |
| | Skatte- og avgiftsinntekter | 16 974 566 | 16 953 638 | 20 928 |
| | SUM | -49 940 238 | -36 512 092 | -13 428 146 |
| Samfunnet forøvrig | Ulykker | -13 345 626 | -14 702 747 | 1 357 120 |
| | Støy og luftforurensning | -5 219 826 | -5 220 901 | 1 075 |
| | Andre kostnader | 0 | 0 | 0 |
| | Restverdi | 0 | | 0 |
| | Skattekostnad | -9 988 050 | -7 302 420 | -2 685 630 |
| | SUM | -28 553 502 | -27 226 068 | -1 327 434 |
| SUM | | -32 213 776 | -20 717 203 | -11 496 573 |

| | | | | | |
|------------------------------|--|-------------|--|-------------|-------|
| Netto nytte NN = -11 496 573 | Netto nytte pr budsjettkrone Internrente % | NNB = -0,86 | Budsjettkostnad Første års forrentning | -13 428 146 | 0,8 % |
|------------------------------|--|-------------|--|-------------|-------|



Statens vegvesen
Region midt
Ressursavdelingen
Postboks 2525 6404 MOLDE
Tlf: (+47 915) 02030
firmapost-midt@vegvesen.no

vegvesen.no

Trygt fram sammen