

Prissatte konsekvenser fv. 359

Kaste – Stoadalen

Det er lagt til grunn at vegen skal delfinansieres med bompenger. Telemark fylkeskommune har ikke fattet endelig, bindende vedtak om bompenger. Før fylkeskommunen kan gjøre dette, må det foreligge en godkjent reguleringsplan for det som skal bygges.

Alle bompengeprojekter skal behandles av Stortinget. I forbindelse med Stortingets behandling av bompengeprojektet, må det gjennomføres en ny Effekt-beregning basert på godkjent reguleringsplan og bindende vedtak mht. bomplassering, takster, eventuelle restriktive tiltak m.m.

Hensikten med å gjøre en konsekvensutredning med samfunnsøkonomiske beregninger er å fremskaffe beslutningsgrunnlag. De samfunnsøkonomiske vurderingene består av prissatte og ikke prissatte virkninger. Når man skal ta en politisk beslutning, må man gjøre en totalvurdering av både de prissatte og ikke-prissatte virkningene.

Transportmodellen som ligger til grunn for transportberegningene er beheftet med enkelte unøyaktigheter (dette beskrives nærmere senere i notatet). Det har i denne omgangen ikke vært anledning til å gjennomføre tilstrekkelig kvalitetssikring og oppretting av modellen. Konsekvensutredningen baserer seg på forenklete beregninger (dette beskrives i notatet).

En forenklet beregning med forklaringer til beregninger og beregningsresultatene vil kunne gi beslutningstakerne god informasjon om de viktigste elementene vedrørende de prissatte konsekvensene.

Forutsetninger for beregningene

Disse beregningene er gjort i EFFEKT versjon 6.6.

Generelle forutsetninger

Følgende forutsetninger er lagt til grunn for Effekt-beregningene

- Felles prisnivå 2016
- Analyseperiode på 40 år
- Kalkulasjonsrente 4 %
- Levetid 40 år

- Åpningsår 2022
- Anleggsperiode 2 år

Følgende enhetspriser og faktorer er lagt til grunn:

Enhetspriser og faktorer

Tilbake

1 Kaste-Stoadalen (type 3)

Enhetspriser

Ulykker (1000 kr) Prisnivå 2013

Beregninger på lenkenivå

Drepte	35300
Meget alvorlig skadde	26800
Alvorlig skadde	9500
Lettere skadde	700

Kryssulykker og ulykker utenfor a.området

Personskadeulykke	3300
Materiellskadeulykke	60

Miljøkostnader Prisnivå 2013

CO2 (kr/tonn), år 2015	250
CO2 (kr/tonn), år 2020	370
CO2 (kr/tonn), år 2030	930
NOx (kr/kg)	60
Støy (kr/svært støyp laget)	17600

Tidsavhengige driftskostnader (kr/t)

Prisnivå 2013

Lastebil	572
Vognvog	665
Busser	434

Faktor for verdsetting av ventetid i ferjesamband 1.2

Andel busskostnader som dekkes av billettinntekter (%) 60

Trafikken er anslått for året 2014. Trafikken er oppjustert med fylkesprognoser. Trafikkutviklingen er forutsatt å være:

Andel av totaltrafikk

% lette	90
% tunge	9
% busser	1

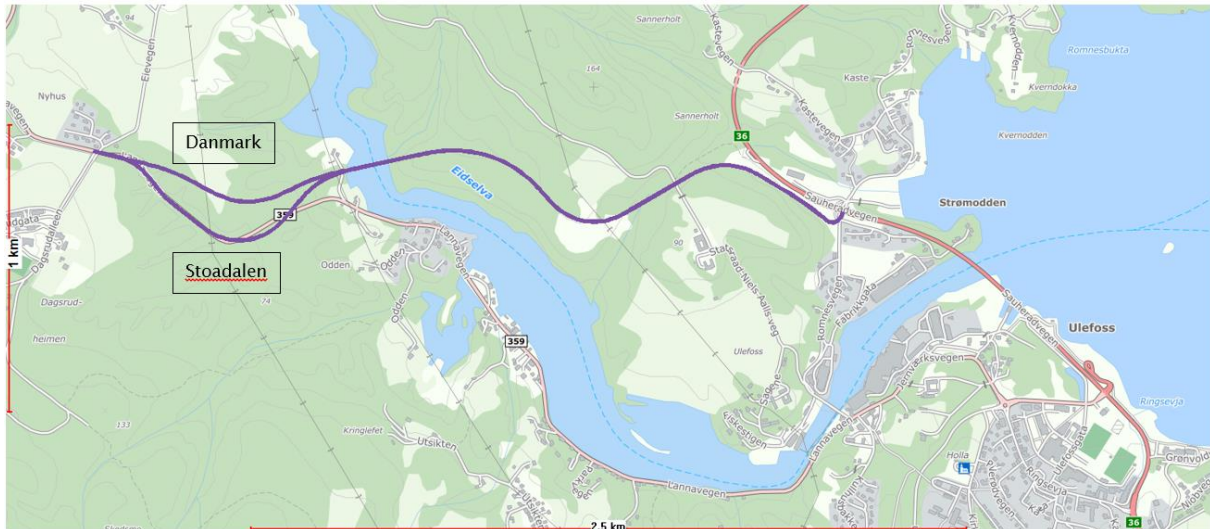
Årlig trafikkendring (alle lenker)

Tom. år	% endring lette	% endring tunge	% endring busser
2010	1,3	-1,3	-1,3
2014	2,0	2,5	2,5
2020	1,4	2,1	2,1
2030	1,3	2,2	2,2
2040	1,0	1,6	1,6
2050	1,0	1,3	1,3

Det er også gjort forutsetninger om trafikk sammensetning. I de forenklede beregningene vil trafikk sammensetningen måtte være lik i alle alternativene. Det er ikke mulig å ta hensyn til at kollektivtrafikk vil kunne benytte gammel veg selv om det legges om. Dette har imidlertid liten konsekvens og kommenteres senere i notatet.

Prosjektet

Prosjektet består i å bygge ny fylkesveg 359 mellom Kaste og Stoadalen som erstatning for dagens fylkesveg 359 forbi Lanna. Det er to alternativer som skal utredes alternativ Stoadalen og alternativ Danmark.



Kostnadene er beregnet med bakgrunn i en tidligere godkjent reguleringsplan for Kaste–Stoadalen. I ny plan er det lagt opp til slakere skråninger, mer masseutskifting og mindre krappe kurver enkelte steder. Dette har man tatt hensyn til i forbindelse med vurdering av kostnadene. Kostnadene er nå antatt å være 355 mill. kr. i 2016-kr for alternativ Stoadalen. Faglige vurderinger tilsier at det neppe blir dyrere å gå over Danmark, og dermed vurderes også kostnadene med alternativ Danmark til 355 mill. kr.

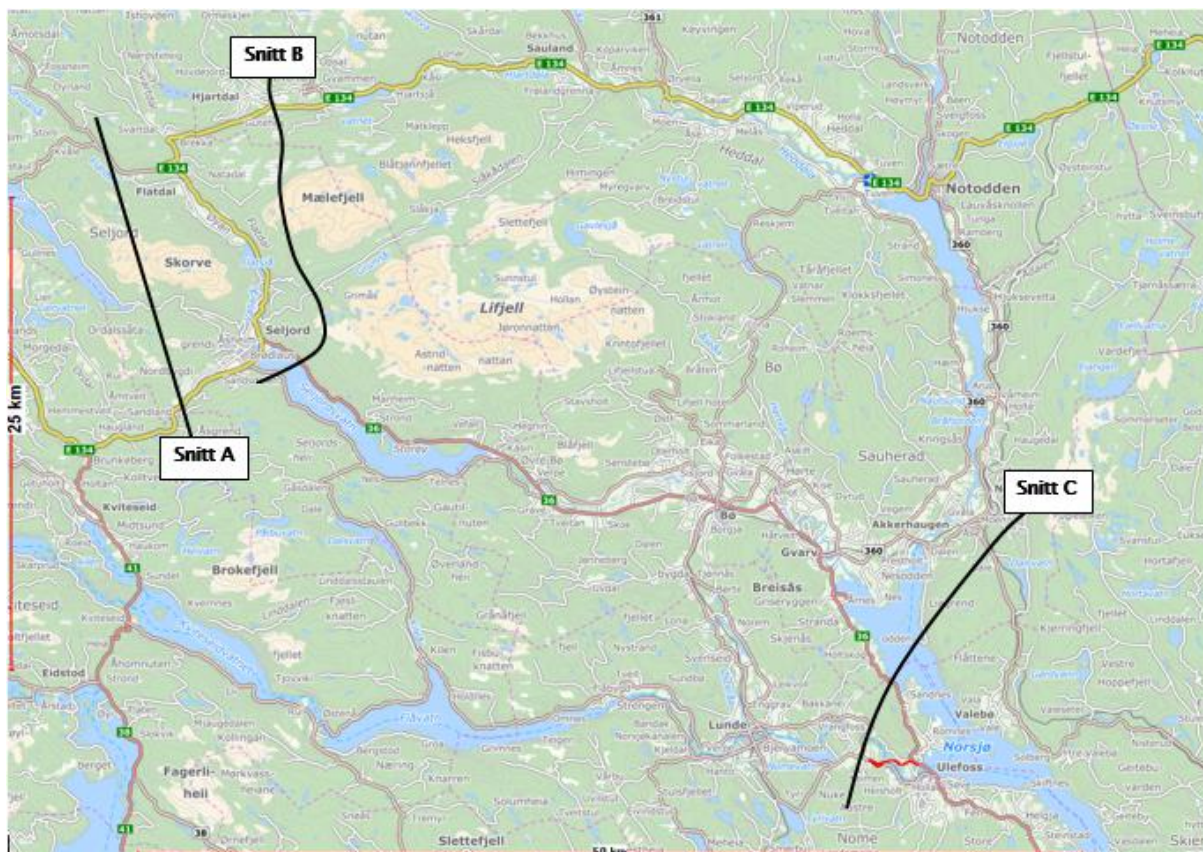
Trafikk

Beregninger i regional transportmodell

Det er gjort transportmodellberegninger med RTM (regional transportmodell) for region sør i versjon 3.8.4. Dette er en meget stor modell som dekker hele region sør (fylkene Buskerud, Vestfold, Telemark og begge Agder-fylkene). Modellen stemmer forholdsvis bra for det store modellområdet som helhet, men RTM for region sør er i begrenset stand til å gjenskape trafikkmønsteret i Vest- og Midt-Telemark. Modellen beregner for få og for korte reiser i området.

Ideelt sett burde man ha hatt en mindre delområdemodell som var kalibrert for Midt-Telemark. Siden vi ikke har dette, tar vi utgangspunkt i talt trafikk som oppjusteres med fylkesprognosene. I tillegg er det foretatt en vurdering av forholdet mellom av trafikken gammel og ny veg.

Kartet viser 3 snitt der det er undersøkt sammenhengen mellom tellinger og beregnet trafikk for 2014.



Snitt A:

	Beregnet	Tellinger
E134 kommunegrense Seljord-Brunkeberg	2400	3800
Fv. 503 Åmotsdal, rett sør for X fv. 503/fv. 504	1100	800
Sum	3500	4600

Modellen kan gjenskape drøye 70 % av trafikken.

Snitt B:

	Beregnet	Tellinger
Rv. 36 Sjøormporten	2200	2400
Fv. 156	100	300
E134 Svartdal	1100	2000
Sum	3400	4700

Modellen kan gjenskape ca. 70 % av trafikken.

Snitt C:

	Beregnet	Tellinger
Fv. 44 Valebø	1500	800
Fv. 359 Lanna	2100	2700
Rv. 36 Nome/Sauherad kommunegrense	2900	3900
Sum	6500	7400

Modellen kan gjenskape 80–90 % av trafikken i snittet. Årsaken til at modellen beregner for mye trafikk for fv. 44 Valebøvegen er at modellen ikke har tatt hensyn til høydebegrensninger.

Tabellen nedenfor viser trafikktallene slik de fremkommer fra den regionale transportmodellen for 0-alternativet (dagens situasjon), beregnet trafikk på ny veg uten bom og beregnet trafikk på ny veg med bom (her er det forutsatt at Lannavegen stenges ved Stoadalen).

Strekning	Tellinger	Beregnet 0-alternativ	Beregnet ny veg uten bom	Beregnet ny veg med bom
X rv.36/fv.359 – fv. 359 Ulefoss	2800	2600	1200	1200
Fv.359 Ulefoss – Fv.359 Heisholtkrysset	2600	2100	300	500
Fv.359 Heisholtkrysset – rv. 359 Dagsrud	2100	1900	200	100
X rv.36/fv.359 – Kaste	4800	3100	4700	4300
Ny veg	–	–	2100	1500

Avviket mellom talt og beregnet trafikk på fv. 359 er relativt lite, men det hadde vært bedre om modellen i området hadde stemt bedre. Man ser blant annet at ny Kaste–Stoadalen vil kunne generere ny trafikk, og at bompenger gjør at trafikken reduseres. Modellen predikerer at en del trafikk vil forsvinne. I modellen vil man raskt velge nye reisemål som følge av bompenger ettersom modellen estimerer en langsiktig tilpasning. På kort sikt vil man f.eks. kunne endre innkjøpsrutiner som følge av bompenger, og på lengre sikt vil arbeidsreiser kunne påvirkes.

Disse trafikktallene er ikke benyttet direkte i Effekt-beregningene, men de danner grunnlag for å vurdere avvisning grunnet bom.

Trafikkforutsetninger for forenklede beregninger

Basert på tellinger, har man følgende nullalternativ.

Strekning	Trafikk benyttet i beregningene	Talt trafikk	Kommentarer
X rv.36/fv.359 – fv. 359 Ulefoss	2800	2800	Tellepunkt Ulefoss sentrum
Fv.359 Ulefoss – fv.359 Heisholtkrysset	2600	2600	Tellepunkt Lanna
Fv. 359 Heisholtkrysset – rv. 359 Dagsrud	2100	2100	Tellepunkt Dagsrud
X rv.36/fv.359 – rv. 36 Kaste	4800	4800	Tellepunkt Ulefoss bru

I disse forenklete beregningene ser man bort fra at trafikk fra rv. 36 retning Lanna kan velge å kjøre kommunal veg over Ringsevja.

I de forenklete Effekt-beregningene er det tatt hensyn til to ulike trafikkmønstre. Et trafikkmønster for perioden der det er bom, og et trafikkmønster for perioden der det ikke var bom. Perioden uten bom er 2022–2036 og perioden med bom er 2037–2061. Vær oppmerksom på at trafikken er vist med utgangspunkt i 2014-nivå for sammenlikningens skyld.

I de forenklete beregningene er det ikke tatt hensyn til at trafikken kan øke som følge av et forbedret tilbud og bli redusert som følge av bompenger. Det er regnet med såkalte «faste trafikkmatriser».

Det er i disse forenklete beregningene forutsatt at trafikken er lik i begge alternativene.

Strekning	Trafikkfordeling (2014-nivå) for perioden med bom	Trafikkfordeling (2014-nivå) for perioden uten bom
X rv.36/fv.359 – fv.359 Ulefoss (ved rundkjøringen)	1100	800
Fv. 359 Ulefoss – Fv. 359 Heisholtkrysset	900	600
Fv. 359 Heisholtkrysset – rv. 359 Dagsrud	400	100
Ny veg Kaste–Stoadalen	1700	2000
X rv.36/fv.359 – rv. 36 Kaste	6500	6800

Vedlikehold

Når man bygger en ny veg vil vedlikeholdskostnadene øke. Det er tatt hensyn til ekstra vedlikeholdskostnader i form av 95 meter tunnel og 2125 m² betongbru.

Resultater av Effekt-beregningene:

Oppsummering

Alle tall i mill. kr.

	Alternativ Danmark	Alternativ Stoadalen
Trafikant og transportbrukernytte	307	280
Operatørnytte	0	0
Budsjettvirkning	-331	-327
Ulykker	27	31
Restverdi	0	0
Skattekostnad	-46	-65
Netto nytte	-70	-90
Netto nytte pr krone	-0,21	-0,28
Internrente		
Første års avkastning	2,5%	2,3%

Trafikantnytte

Alle tall i mill. kr.

	Alternativ Danmark	Alternativ Stoadalen
Kjøretøystkostnader	13	2
Andre utgifter	2 ¹	2
Tidskostnader	291	275
Redusert reisetid (lette) som følge av tiltaket	2,5 minutter	2,3 minutter
Redusert reisetid (tunge) som følge av tiltaket	2,4 minutter	2,1 minutter

¹ Det er noe kollektivtrafikk på lenken, og i beregningene er det antatt at 1 % av trafikken er kollektivtrafikk, og det vil være lik sammensetning av trafikk i alle alternativene. I beregningene antas det at prisen for kollektivreiser blant annet er avhengig av reiselengde og reisetid. Derfor vil prosjektet kunne resultere i lavere direktekostnader (som billettpris for kollektiv faktisk er). Dette utgjør imidlertid en svært liten andel av trafikantnyttene i prosjektet, og vi fokuserer ikke mer på dette.

I svært mange prosjekter, også dette, er det trafikantnyttene som utgjør det største elementet av den prissatte nytten. Det er i hovedsak reduserte tidskostnader som bidrar til trafikantnyttene. Tabellen viser hvor mye reisetiden reduseres i de to tilfellene.

Det er en viss usikkerhet knyttet til beregningen av trafikantnyttene ettersom det er usikkerhet i forbindelse med beregning av trafikken i området.

Ny veg gir et bedre tilbud og vil gi økt nytte i form av nyskapt trafikk. Med bompenger vil trafikantnyttene reduseres, dels fordi de må betale bompenger og dels fordi en del reiser vil kunne utelates og dels fordi man kanskje velger en annen rute.

Nærmere om tidskostnader

Tabellen nedenfor viser beregnet verdi av de beregnede tidskostnadene for de ulike reisehensiktene slik de fremkommer i programmet EFFEKT. Alle tall er i millioner kroner.

	Tjenestereiser	Til/fra arbeid	Fritid	Godstransport	Sum
Alternativ Danmark	54	38	139	59	291
Alternativ Stoadalen	52	36	132	56	275

Budsjettvirkninger for det offentlige

	Alternativ Danmark	Alternativ Stoadalen
Investeringer	-316	-316
Drift og vedlikehold	-17	-15
Overføringer	1	1
Skatte- og avgiftsinntekter	Lav	3
Sum budsjettvirkning	-331	-327

Tall er vist i mill. kr.

Det er liten forskjell mellom de to alternativene.

Ulykkeskostnader

Dette er ikke et område der det har vært registrert mange alvorlige ulykker. Følgende ulykker er registrert i perioden 2010–2013:

Heisholtkrysset–Dagsrud: Her er det registrert 1 fotgjengerulykke med 1 alvorlig skadd. Trafikken på vegen vil reduseres som følge av tiltaket.

Rundkjøringen – Lanna – Heisholtkrysset: ingen registrerte ulykker. Trafikken reduseres som følge av tiltaket.

Krysset rv. 36/fv. 359 – Kaste. Her er det registrert 2 ulykker i perioden. En av ulykkene var en ulykke der bilene kom i samme kjøretning og den andre var en kryssulykke. Til sammen var det 4 lettere skadd i de to ulykkene. Trafikken øker som følge av tiltaket

Mellom krysset rv. 36/fv. 359 og rundkjøringen var det til sammen registrert 4 ulykker. 3 av dem var møteulykker og 1 var utforkjøring. Tilsammen var det 6 lettere skadde i de ulykkene. Trafikken vil reduseres som følge av tiltaket.

Tabellen nedenfor viser endring i ulykkeskostnadene (målt i mill. kr.) for de to alternativene

	Alternativ Danmark	Alternativ Stoadalen
Drepte	Lav	Lav
Hardt skadde	13	13
Lettere skadde	-2	-1
Personskadeulykker (sum alle skadegrader)	11	12
Materiellskadeulykker	16	18

Nåverdi av endring i ulykkeskostnader (mill. 2014-kr). Positive tall betyr færre skadde og drepte.

Det er relativt liten forskjell mellom de to alternativene.

Tabellen nedenfor viser forskjellen i antall drepte og skadde. Negative tall betyr færre skadde og drepte.

	Alternativ Danmark	Alternativ Stoadalen
Drepte	-0,007	-0,008
Hardt skadde	1,784	1,9
Lettere skadde	-4,293	-2,155
Personskadeulykker	4,322	7,071

Støy og luftforurensning:

I henhold til beregningene gir alternativ Danmark en økning i den globale luftforurensningen på 240 tonn CO₂-ekvivalenter og en økning i NO_x på 1 tonn.

Det er gjennomført støyberegninger, og i henhold til disse beregningene må man gjennomføre støytiltak på enkelte boliger. Kostnadene med dette skal være en del av kostnadsgrunnlaget.

Restverdi

Det er ingen restverdi.

Skattekostnader

Av Rundskriv R-109/14: Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyse mv. (Finansdepartementet 2014) fremgår det at det for alle inn- og utbetalinger over offentlige kasser skal beregnes en ekstra skattekostnad på 20 øre pr krone. Dette gjelder også bevilgninger til drift og vedlikehold av veger samt tilskudd til ferjedrift og annen kollektivtransport. Årsaken til dette er at skattefinansiering av offentlige tiltak innebærer en kostnad for samfunnet som må inkluderes i den samfunnsøkonomiske analysen.

Tabellen viser skattekostnadene for de ulike alternativene i mill. kr. Negative tall tilsier økt skattekostnad.

	Alternativ Danmark	Alternativ Stoadalen
Skattekostnader	-66	-65

Bompenger vil redusere skattekostnadene.