

Utbyggingsområde midt
Prosjektnummer: VVB11795-102
Oktober 2024



Statens vegvesen



E39 Vegsund – Breivika

Kommunedelplan med konsekvensutredning
Til offentlig ettersyn

Delrapport prissatte konsekvenser

Mime: 20/25769



DOKUMENTINFORMASJON						
Rapporttittel:	Kommunedelplan E39 Vegsund – Breivika Konsekvensutredning, tema prissatte konsekvenser					
Dato:	1. oktober 2024					
Versjon:	04					
Filnavn:	E39 Vegsund–Breivika – prissatte konsekvenser					
Tiltakshaver:	Statens vegvesen, divisjon Utbygging, Utbyggingsområde midt					
Planmyndighet:	Ålesund Kommune					
Utarbeidet av:	Lone Kotsbakk og May–Berit Eidsaune					
Sidemannskontrollert av:	Sara Horseide Fjellvær					
Godkjent av:	Ole Kristian Birkeland					

Foto på forside fra vegbilder (vegbilder.atlas.vegvesen.no)

Forord

Denne temarapporten er utarbeidet som en del av arbeidet med kommunedelplan og konsekvensutredning for E39 Vegsund – Breivika. Konsekvensutredningen er utført etter metoden beskrevet i Statens vegvesen Håndbok V712 Konsekvensanalyser.

Rapporten tar for seg tema prissatte konsekvenser i henhold til beskrivelsen i planprogram for prosjektet. Planprogrammet er fastsatt av Plan- og byggesaksutvalget i Ålesund kommune, den 5. juni 2018. Temarapporten inneholder analyser av de prissatte konsekvensene samt trafikkprognoser som danner grunnlaget for de prissatte konsekvensene.

Tiltakshaver, prosjektleder og ansvarlig for utredningen i Statens vegvesen, Divisjon Utbygging, Utbyggingsområde midt, er Ole Kristian Birkeland. Fagansvarlig for fagtema prissatte konsekvenser er Lone Kotsbakk og May–Berit Eidsaune. Rapporten er kontrollert av Sara Horseide Fjellvær.

Hovedarbeidet med rapporten ble utført i 2022, men er oppdatert med nytt anslag og ny versjon av EFFEKT i 2024.

Oktober 2024

Trondheim

Innholdsfortegnelse

Forord	2
Innholdsfortegnelse.....	3
1 Innledning	4
1.1 Innhold i rapporten.....	4
1.2 Bakgrunn for planen	4
1.3 Beskrivelse av dagens situasjon.....	4
2 Tiltaksbeskrivelse.....	5
2.1 Alternativ 1.....	5
2.2 Alternativ 2.....	7
3 Metodikk.....	9
3.1 Regional Transportmodell (RTM)	9
3.2 Nytte/kostnadsanalyse	9
4 Grunnlagsdata.....	10
4.1 Trafikkmengder og transportmodellen for dagens situasjon	10
4.2 Faste forutsetninger i EFFEKT	11
4.3 Registrerte trafikkulykker	12
5 Alternativene	12
5.1 Referansealternativet	12
5.2 Alternativ 1.....	13
5.3 Alternativ 2.....	14
6 Prognoser	14
6.1 Referanse 2050.....	14
6.2 Alternativ 1.....	16
6.3 Alternativ 2.....	17
7 Prissatte konsekvenser.....	18
7.1 Trafikantnytte.....	18
7.2 Operatørnytte.....	19
7.3 Budsjettvirkninger for det offentlige	20
7.4 Nytte for samfunnet for øvrig	21
7.5 Sammenstilling av prissatte konsekvenser.....	23

1 Innledning

1.1 Innhold i rapporten

Denne rapporten tar for seg de prissatte konsekvensene og trafikkmengder som er analysert for prosjektet E39 Vegsund–Breivika. Trafikkmodellberegningene som er utført i analysearbeidet er gjennomført med Regional transportmodell v4.3.1 (RTM) for området Midt, som omfatter Trøndelag og Møre og Romsdal. I tillegg er EFFEKT 6.88 benyttet til samfunnsøkonomiske beregninger.

1.2 Bakgrunn for planen

Ferjefri E39 startet i 2010 som et utredningsprosjekt. Målet var å undersøke potensialet for en ferjefri E39 mellom Kristiansand og Trondheim for næringsliv og tilhørende bo- og arbeidsregioner. Prosjektet har også sett på teknologiske løsninger for fjordkryssinger, og vurdert hvordan tekniske anlegg for fjordkryssingene kan brukes for å utvinne kraft fra strøm, bølger og vind. Et delprosjekt har videre vært å vurdere hvilken type gjennomføringsstrategi og hvilke kontraktsformer som er best egnet for et prosjekt av et så stort omfang.

I Nasjonal transportplan for 2014–2023 vedtok regjeringen ambisjoner om realisering av ferjefri E39 i løpet av 20 år. Ferjefri E39 gikk derfor over fra å være en mulighetsstudie til å bli Statens vegvesens prosjekt. Dette for å samle forskning og utvikling, samt bidra med ny kunnskap inn i byggeprosjekt langs E39.

Planlegging og bygging av prosjektene langs E39 blir styrt av regionene. Kommunedelplan med konsekvensutredning for E39 Vegsund – Breivika er et av disse prosjektene.

Formålet med planarbeidet er å løse de viktigste behovene for fremkommelighet, trafiksikkerhet, kollektivtrafikk og gang- og sykkeltrafikk.

1.3 Beskrivelse av dagens situasjon

I dag er det 2-feltsveg med fartsgrense 70 km/t langs E39 fra Vegsundet til Breivikakrysset. Strekningen er omtrent 4,5 km lang. Strekningen er preget av stor kødannelse i rushtidstimen. I morgentimene møtes også biltrafikk fra tre ferjesamband i området, noe som fører til store trafikkmengder på kort tid. Stor belastning på E39 fører til at flere velger å benytte lokalvegnettet.

Strekningen er ulykkesutsatt og det er daglige forsinkelser og fremkommelighetsproblemer. Dette er sårbart med tanke på små uhell som gir lange køer og ringvirkninger langt utenfor planområdet.

Lokalvegene Blindheimsbreivika og Spjelkavikvegen benyttes som avlastningsveg for Blindheimstunnelen i rushtiden og medfører unødvendig gjennomgangstrafikk gjennom

boligområdene. Lokalvegen over tunnelen er en viktig kollektivtrasé og hovedsykkelvegnettet for Ålesund ligger her.

Kollektivknutepunktet på Moa er den terminalen i Møre og Romsdal med flest avganger og ankomster – med om lag 585 avganger i døgnet og 56 i makstimen. I dag står bussene i samme kø som bilene. I tillegg til bedre kapasitet på europavegen, er det et sterkt økende behov for å få en bedre trafikkavvikling for kollektivtrafikken i knutepunktet på Moa.

Gang- og sykkelvegnettet langs E39 bærer preg av stykkevis og usammenhengende nettverk med en kombinasjon av mange ulike sykkelløsninger. Sykkelvegnettet er ikke skiltet innenfor planområdet, noe som for øvrig gjelder hele Ålesund kommune.

Dagens E39 har ikke tilfredsstillende utforming i henhold til gjeldende vegnormaler på strekningen Vegsund – Breivika. Vegnormalen tilsier 4-felts veg når trafikkmengden er større enn 12.000 kjt i årlig døgntrafikk. Videre sier Tunnelsikkerhetsforskriften at dersom det ikke blir gjort tiltak som medfører at trafikkmengden blir lavere enn 10.000 kjt i hvert kjørefelt i døgnet for eksisterende vegsystemer, skulle det innen 2019 være en plan for to løp for Blindheimstunnelen.

2 Tiltaksbeskrivelse

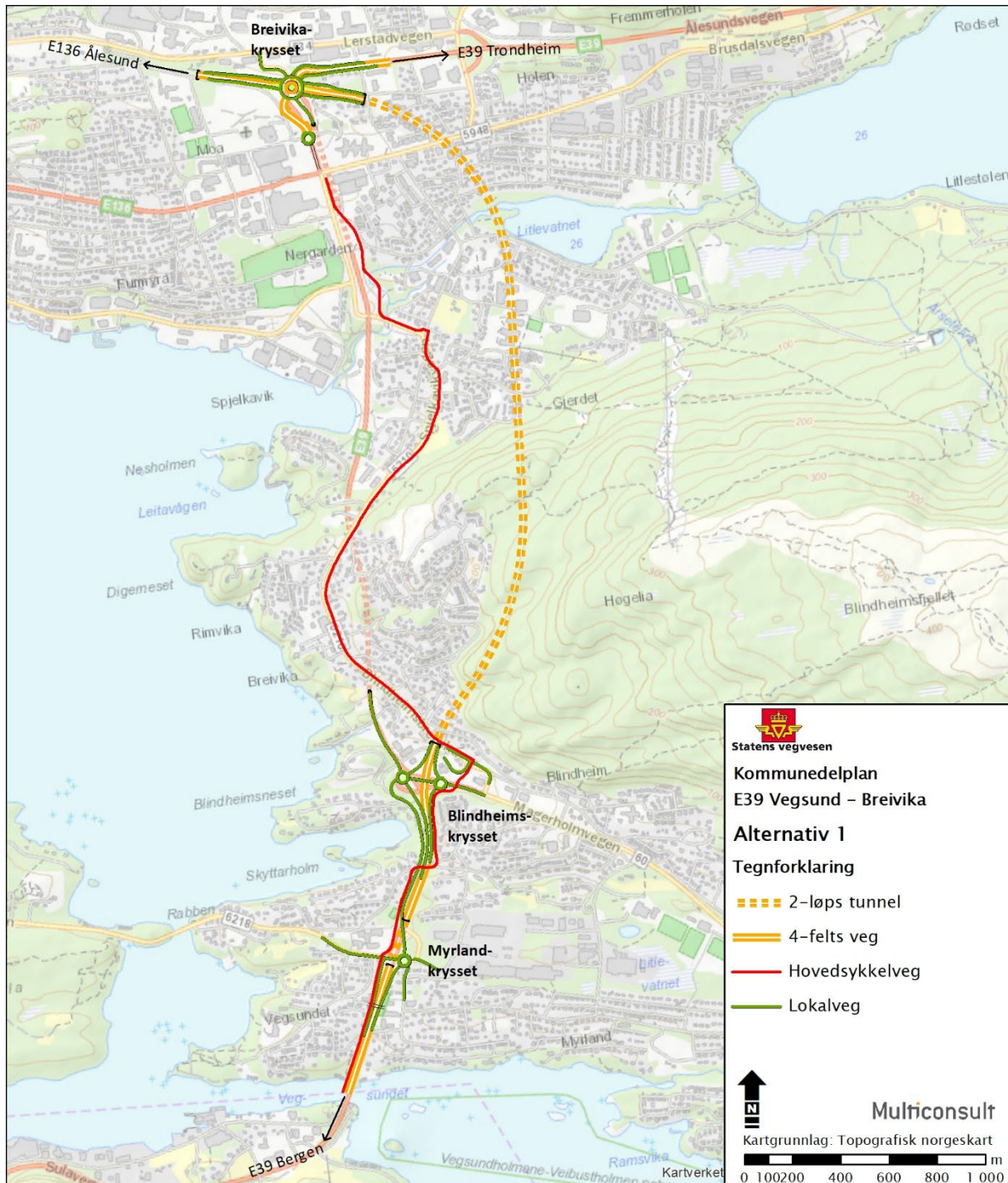
2.1 Alternativ 1

Ny E39 omfatter strekningen fra Breivika til Vegsundbrua i fire felt. For alternativ 1 innebærer det to nye tunnellop mellom rundkjøringen i Breivika og Blindheimskrysset. Dagens store rundkjøring i Breivika omgjøres til et toplanskryss, en dobbel rundkjøring. Europavegstrafikken (E136 og E39) møtes i en rundkjøring under terreng og lokalvegtrafikken møtes i en rundkjøring på dagens terreng. På Blindheim planlegges et nytt fullverdig toplanskryss. Dagens Blindheimstunnel blir uendret og åpen for trafikk, men hovedtrafikken blir ledet gjennom de nye tunnellopene. Videre sørover planlegges det 4-felt på E39 mellom Blindheim og Vegsundbrua. Toplanskrysset på Myrland får kun sørvendte ramper, slik at de som skal nordover må kjøre på ny lokalveg på vestsiden av E39. Alternativet forutsetter på sikt 4 felt sør for Vegsundbrua, jf. KVVU for E39.

Løsningen legger opp til muligheten for å etablere nye direkte tunnelramper i begge retninger mellom Brusdalen (E39) og den nye tunnelen. Dette for å gi E39 en direktegjennomkjøring utenom det nye Breivikakrysset. Trafikkmodellberegninger viser relativ lav trafikkmengde i denne retningen. Alternativ 1 inkluderer rampene i kommunedelplanen, men legger opp til to ulike utbyggingsfaser. Første fase kan være tunnelen Blindheim – Breivika uten rampene nordover. Andre fase blir rampene østover. Rampene må koble seg på prosjektet E39 Breivika – Digernesskiftet.

Alternativ 1 har flere fleksible varianter for å prioritere kollektivtrafikk gjennom området. Et er å redusere gjennomgangstrafikken i Blindheimsbreivika/Spjelkavikvegen for å prioritere

kollektivtrafikk her. Det er også mulig å regulere et av feltene langs E39 som sambruksfelt/kollektivfelt dersom det er ønskelig. Begge kollektivløsningene er billige og enkle å gjennomføre, samt raskt reversible. Alternativ 1 innehar derfor, etter etablert infrastruktur, en stor fleksibilitet i vegsystemet som muliggjør en prioritering av ulike trafikantgrupper avhengig av politisk målsetning. Kollektivtrafikk skal for øvrig studeres nærmere i en egen delutredning i det videre planarbeidet, jf kap 6.1.



Figur 2-1 viser kart over Alternativ 1 med ny trasé like øst for dagens E39.

Hovedsykkeltrase for E39 oppdateres på hele strekningen med tovegs sykkelveg med fortau adskilt fysisk fra hovedvegen der det er mulig å få til. Alle krysningsspunkt vil bli sterkt vektlagt og utformet med trafiksikre og gode løsninger.

Ved tunnelmunningene og for strekningen mellom Blindheim og Vegsund vil alternativ 1 komme tett inntil eksisterende bolig- og næringsområder. Øst for Breivikakrysset ligger det et boligområde som trolig vil få negative konsekvenser av forslaget. Hvor omfattende det blir er avhengig av type løsning og hvor tunnelportalen og trasé kan etableres. Dette skal utredes nærmere i konsekvensutredningen og det videre planarbeidet.

2.2 Alternativ 2

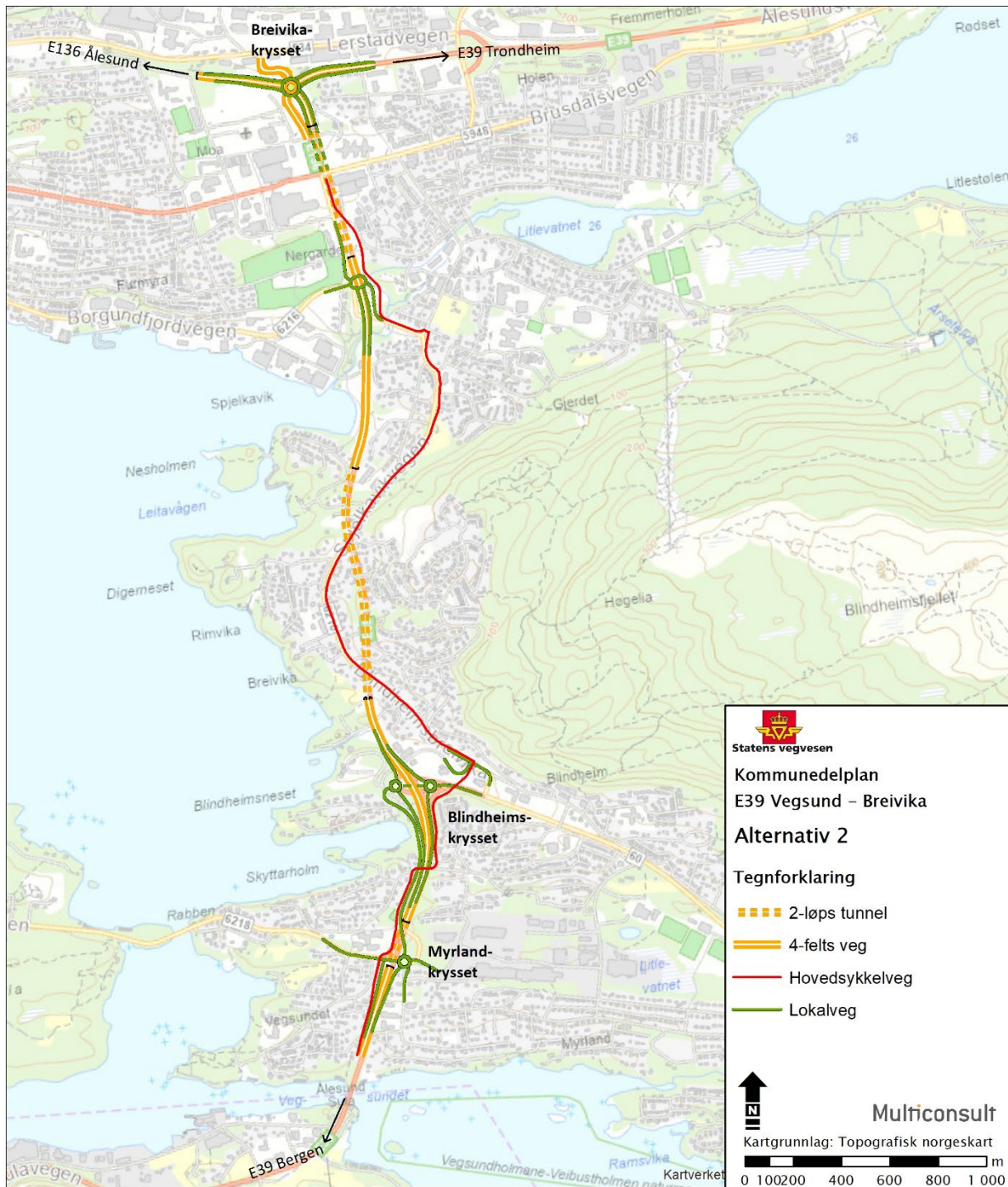
Ny 4-felts veg mellom rundkjøringen i Breivika og Vegsundbrua i dagens vegtrasé. Nytt toplanskryss i Breivika med en dobbel rundkjøring, der europavegtrafikken møtes i en rundkjøring under terreng og lokalvegtrafikken i en rundkjøring på terreng. Nytt tunnellop planlegges parallelt med dagens Moa-tunnel, samt nytt toplanskryss med sørvendte ramper i Spjelkavika.

Det planlegges et nytt tunnellop med to felt gjennom Blindheimstunnelen. Blindheimskrysset oppdateres for å tilpasse seg en 4-felts veg som videreføres i dagens E39 trasé til Vegsundbrua. Det forutsettes på sikt fire felt sør for Vegsundbrua i dagens trasé, jf. KVVU for E39.

Alternativ 2 har flere fleksible varianter for å prioritere kollektivtrafikk gjennom området. Én er å redusere gjennomgangstrafikken i Blindheimsbreivika/Spjelkavikvegen for å prioritere kollektivtrafikk her. Det er også mulig å regulere et av feltene langs E39 som sambruksfelt/kollektivfelt dersom det er ønskelig. Begge kollektivløsningene er billige og enkle å gjennomføre, samt raskt reversible. Alternativ 2 innehar derfor, etter etablert infrastruktur, en stor fleksibilitet i vegsystemet som muliggjør en prioritering av ulike trafikantgrupper avhengig av politisk målsetning. Kollektivtrafikk skal for øvrig studeres nærmere i en egen delutredning i det videre planarbeidet, jf kap 6.1.

Hovedsykkeltrase for E39 oppdateres på hele strekningen med tovegs sykkelveg med fortau adskilt fysisk fra hovedvegen der det er mulig å få til. Alle krysningsspunkt vil bli sterkt vektlagt og utformet med trafiksikre og gode løsninger.

Ved tunnelmunningen sør og nord for Blindheimstunnelen og for strekningen mellom Blindheim til Vegsund vil alternativ 2 komme tett inntil eksisterende bolig- og næringsområder. Videre vil alternativ 2 på strekningen mellom Moatunnelen og Blindheimstunnel gi miljølemper for friområdet både langs Spjelkavikelva og ved Sandingane (Spjelkavika), samt boligområdene langs strekningen. Hvor omfattende det blir er avhengig av type løsning og hvor tunnelportalen og kryss kan etableres. Dette skal utredes nærmere i konsekvensutredningen og det videre planarbeidet.



Figur 2-2 viser kart over Alternativ 2 med utvidelse av dagens E39 til 4-felts veg.

3 Metodikk

De prissatte konsekvensene vurderes samlet i en nytte/kostnadsanalyse med data fra transportmodell. Metodikken for å beregne de trafikale virkningene med transportmodell og for de prissatte virkningene beskrives i delkapitlene under.

3.1 Regional Transportmodell (RTM)

I analysene presentert i denne rapporten er RTM Midt v4.3.1 benyttet til beregning av trafikkmengder. RTM er en strategisk modell basert på firetrinnsmetodikken, hvor følgende beregnes; turproduksjon, turfordeling, reisemiddelvalg og rutevalg. Reisemiddelvalg i modellen er bilfører, bilpassasjer, kollektivreisende, gange og sykkel. Turproduksjonen beregnes for reiser til/fra arbeid, tjenestereiser, fritidsreiser, hente/bringe-tjenester og private reiser. Geografisk er modellen delt inn i soner, og beregner trafikkmengder mellom sonene ut fra data om antall bosatte, antall arbeidsplasser innenfor ulike næringer, etc.

Transportmodellen RTM Midt dekker transporttilbudet i Trøndelag og Møre og Romsdal. Modellen beregner alle personreiser som er kortere enn 70 km. I tillegg beregner modellen rutevalg for godstransport og for personreiser som er lengre enn 70 km. Modellen er kalibrert mot data fra reisevaneundersøkelse (RVU) fra 2018 og trafikktellinger fra NVDB for 2018. Beregningene er gjennomført for prognoseårene 2030 og 2050. RTM er en strategisk modell som er laget for å undersøke langsiktige konsekvenser i transportsystemet til et større område, og beregner etterspørselen etter reiser ut fra transporttilbud. Modellen beregner gjennomsnittlig transportetterspørsel og trafikk på døggnivå. Modellen beskriver forsinkelse, men ikke kø i stor grad.

3.2 Nytte/kostnadsanalyse

De prissatte konsekvensene er de virkningene som kan kvantifiseres og verdsettes i kroner, som for eksempel reisetid, anleggskostnader og ulykkeskostnader. Kostnadene for å etablere nytt vegsystem sammenstilles med kostnadene for å beholde dagens vegsystem. Økte kostnader omtales som kostnader mens sparte kostnader omtales som nytte. Summen av kostnader og nytte omtales som netto nytte. Kortere reisetid og færre ulykker vil bidra til økt nytte, mens anleggskostnader vil bidra til å redusere nytten av prosjektet.

I nytte/kostnadsanalysen beregnes kostnader og nytte for fire hovedgrupper av aktører i samfunnet:

- Trafikanter og transportbrukere – reisende med bil og kollektivtransport, samt transportører av gods langs vegnettet.
- Operatører – bomselskap, fergeselskap og andre kollektivselskap
- Det offentlige – investeringer, drift, vedlikehold, overføringer til operatører og skatte- og avgiftsinntekter
- Samfunnet for øvrig – trafikkulykker, klimagassutslipp, andre miljøkostnader, restverdi og skattekostnader.

Nytte og kostnader av et prosjekt inntreffer på forskjellige tidspunkt i løpet av analyseperioden. Analyseperioden for denne type analyser er satt til 40 år, regnet fra ferdigstilling av prosjektet. I en nåverdiberegning vil en konsekvens som inntreffer langt fram i tid ha lavere verdi sammenlignet med verdien av samme konsekvens om den inntreffer i dag. Nytte og kostnader som inntreffer hvert enkelt år (f.eks. spart reisetid og økte drift- og vedlikeholdskostnader), diskonteres med kalkulasjonsrente på 4 % til sammenlikningsåret, slik at de kan sammenliknes med investeringskostnaden som inntreffer før åpningsåret.

Netto nytte (nåverdi) av et prosjekt er summen av diskontert nytte og kostnad for hvert enkelt år i analyseperioden. Netto nytte viser hva samfunnet får igjen målt i kroner når alle kostnader og nytte for prosjektet er summert. Hvis netto nytte er negativ, er prosjektet ikke lønnsomt for samfunnet ut fra de prissatte konsekvensene.

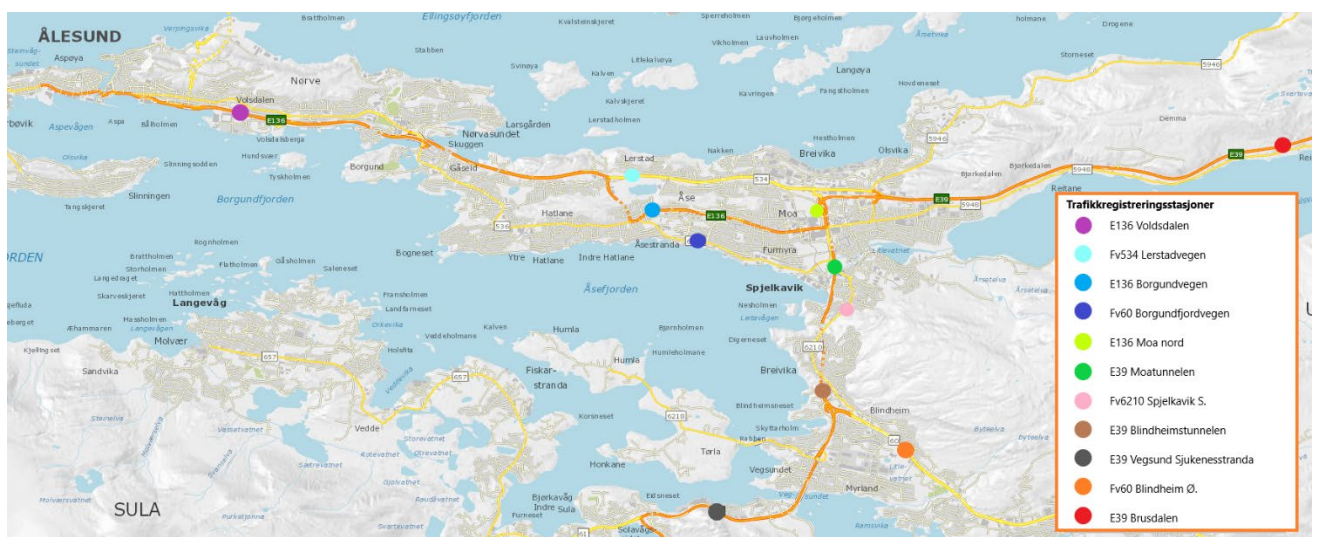
Netto nytte pr. budsjettkrone er et relativt mål på lønnsomhet, og sier noe forenklet hva samfunnet netto får igjen for hver krone av offentlige midler som brukes til prosjektet.

4 Grunnlagsdata

4.1 Trafikkmengder og transportmodellen for dagens situasjon

I dette kapittelet sammenligner vi trafikkmengder fra NVDB med transportmodellberegningene for dagens situasjon. Vi oppgir trafikkmengder i årsdøgntrafikk (ÅDT).

Trafikkregistreringsstasjonene er vist i figur 4-1 og tabell 4-1 viser en sammenstilling av registrerte trafikkmengder og modellberegninger. Langs strekningen er det to kontinuerlige tellepunkter, et i Blindheimstunnelen og et i Moatunnelen. I tillegg er modellen sammenlignet med 9 andre tellepunkter i tilknytning til anleggsområdet.



Figur 4-1 viser plassering av trafikkregistreringsstasjonene

Tabell 4-1: Sammenstilling av registret trafikk og beregnet trafikk

Trafikkregistreringspunkt	ÅDT registrert	ÅDT beregnet, RTM	Avvik i %
E39 Blindheimstunnelen	21 844 (2021)	21 400	-2 %
E39 Moatunnelen	11 227 (2021)	11 900	6 %
E39 Vegsund Sjukenesstranda	12 533 (2020)	12 600	1 %
Fv.60 Blindheim Ø.	11 080	8 200	-26 %
Fv.6210 Spjelkavik S.	6 900	3 550	-49 %
E136 Moa nord	10 036	6 540	-35 %
E39 Brusdalen	11 390	10 400	-9 %
Borgundfjordvegen	6 515	2 800	-57 %
Borgundvegen	12 753	9 300	-27 %
Lerstadvegen	16 125	17 700	10 %
Volldalen	24 450	21 800	-11 %
TOTALT	144 853	124 700	-13 %

Tabellen over viser trafikkmengder fra NVDB og modellberegnete trafikkmengder for dagens situasjon. Tall fra NVDB er hentet fra år 2019. For trafikkregistreringsstasjonene som ikke har fullstendige data i 2019, er trafikkmengdene hentet fra annet årstall, oppgitt i parentes i tabellen.

Tellepunktene Borgundfjordvegen, Borgundvegen og Lerstadvegen er parallelle veger, og vi ser derfor på trafikktallene for disse samlet sett. I Lerstadvegen ligger trafikkmengden noe høyere i modellen sammenlignet med registreringene, mens i Borgundvegen og Borgundfjordvegen ligger trafikkmengdene en del lavere enn registreringene. Totalt er det ett avvik på 16 % på de tre tellepunktene.

For Blindheimstunnelen ligger trafikkmengden fra modellen 2 % lavere enn registrerte data fra NVDB, mens trafikkmengden er 6 % høyere i modellen for Moatunnelen. Tellepunktene langs prosjektstrekningen stemmer derfor godt overens med registrerte trafikkmengder.

Totalt sett ligger trafikkmengdene i modellen 13 % lavere sammenlignet med registrerte trafikkmengder for de 11 utvalgte trafikkregistreringspunktene. Modellen beregner ikke turer som fritidsreiser med overnatting (f.eks. turer til og fra hytter) samt mobile tjenesteytere som hjemmehjelpstjenester, håndverkere og matlevering. Modellen vil derfor beregne lavere trafikk enn registrert trafikk generelt og 13 % avvik er akseptabelt for denne analysen. Store avvik mellom tellepunkt kan forklares ved hvor sone er tilknyttet hovedvegnettet og at soneinterne turer ikke kommer ut på vegnettet.

4.2 Faste forutsetninger i EFFEKT

Beregningene er gjennomført med EFFEKT versjon 6.88 med data fra transportmodell. De trafikale virkningene, trafikantnyttene og kollektivkostnadene beregnes med RTM og overføres deretter til EFFEKT.

Følgende forutsetninger er lagt til grunn for beregningene:

- 75 års analyseperiode
- 75 års levetid
- Åpningsår 2034

- Sammenligningsår 2025
- Skattefaktor 1,20
- 4 % kalkulasjonsrente
- Felles prisenivå er satt til 2024
- Full statlig finansiering

E39 Vegsund–Breivika vurderes å ha ledig kapasitet etter år 2073 og derfor er det valgt 75 års analyseperiode.

Det er lagt til grunn full statlig finansiering i nytte/kostnadsanalysen. Det kan være aktuelt med bompengefinansiering av E39 Vegsund–Breivika, men det antas at det ikke vil påvirke rangeringen av alternativene.

4.3 Registrerte trafikkulykker

Registrerte trafikkulykker gir et grunnlag for å anslå framtidig ulykkesrisiko og benyttes i beregningen av framtidige ulykkeskostnader. På strekninger uten registrerte personskadeulykker og på nye vegstrekninger benyttes normale skadetall.

Det er registrert 5 politirapporterte personskadeulykker i perioden (f.o.m. 2020– t.om. 2023), hvorav 1 var utforkjøring, 2 var møteulykker og 2 var ulykker i samme kjøreretning. Registrert skadeomfang er 2 drepte og 12 lettere skadde.

5 Alternativene

Kapittel 2 beskriver alternativene i sin helhet og i dette kapittelet beskrives tiltakene som har betydning for de trafikale virkningene i prognoseår 2030 og 2050, og for de prissatte virkningene. I prissatte konsekvenser beregnes alle kostnader tilknyttet transporttilbudet ved etablering av et nytt tiltak samt 75 år driftsperiode/analyseperiode for transporttilbudet og sammenlignes med kostnadene ved å beholde transporttilbudet uten det nye tiltaket i 75 år. Sammenligningsalternativet omtales som referansealternativet og tiltaksalternativene omtales som hhv. alternativ 1 og alternativ 2.

5.1 Referansealternativet

Referansealternativet benytter vi som sammenligningsgrunnlag i analysene av tiltak. I referansealternativet legger vi til grunn vedtatte prosjekter og ser på forventede transportmengder som i hovedsak er basert på prognoser for befolkningsvekst. Det er gjennomført beregninger for referansealternativet i prognoseårene 2030 og 2050.

Modellberegningene danner grunnlaget for å beregne de prissatte konsekvensene fram mot år 2073 og med bakgrunn i de høye trafikkmengdene i Blindheimstunnelen kan vi anta at det

må komme tiltak for å ivareta trafikantenes sikkerhet i løpet av denne perioden, dersom ny E39 mellom Vegsund og Breivika ikke realiseres. Det er knyttet stor usikkerhet til hva tiltakene kan innebære, men i beregningene som omtales i denne rapporten er kjørehastigheten for trafikantene redusert til 60 km/t i prognoseåret 2030 og til 50 km/t i prognoseåret 2050 på dagens veg mellom Breivikakrysset og Vegsundbrua.

Dagens kollektivtilbud er videreført for begge prognoseårene. Det samme gjelder tilbudet for gående og syklende.

5.2 Alternativ 1

Det er lagt til grunn 4-felts motorveg mellom Vegsundbrua og Breivikakrysset. Fra Vegsundbrua til Blindheimskrysset følger vegen dagens trasé, mens mellom Blindheimskrysset og Breivikakrysset er det planlagt toløpstunnel på 3,0 km like øst for dagens E39. Tunnelen er dimensjonert med profil T9,5 og sikkerhetsklasse E. Hele strekningen har vegbredde 23,0 m og midtrekkverk. Hastigheten er satt til 90 km/t. Det er lagt opp til nytt toplanskryss ved Myrland med sørvendte ramper. I tillegg er det nytt toplanskryss ved Blindheim. Et nytt lokalvegnett etableres også mellom Myrlandkrysset og Breivikakrysset.

For dagens E39 mellom Blindheimskrysset og Breivikakrysset er hastigheten redusert fra 70 km/t til 50 km/t.

Tiltakene for gående og syklende er ikke kodet inn i transportmodellen da de har et tilbud som går parallelt med dagens E39. Ny hovedveg for syklende vil heve standarden og gjøre det mer attraktivt å benytte sykkel som framkomstmiddel, men dette vil ikke påvirke etterspørselen i transportmodellen.

Kollektivtrafikken i transportmodellen følger dagens trasé. Vi antar at de fleste kollektivruter vil følge dagens E39, men at enkelte ekspressruter vil velge å kjøre den nye tunnelen. På bakgrunn av at vi har lite informasjon om hvordan kollektivtilbudet vil bli, samt at det er en svært tidkrevende prosess å legge om tilbudet i transportmodellen, har vi valgt å la kollektivtrafikken følge dagens E39.

5.3 Alternativ 2

For alternativ 2 er det lagt til grunn ny 4-feltsmotorveg som følger dagens trasé. Den nye vegen har dimensjoneringsklasse H3, som vil si 23,0 m vegbredde og midtrekkverk. Hastigheten langs strekningen er satt til 80 km/t. Ved Myrland er det nytt toplanskryss med sørvendte ramper. I tillegg er det nytt toplanskryss ved Blindheim. Et nytt lokalvegnett etableres også mellom Myrlandkrysset og Breivikakrysset. Rundkjøringen ved Spjelkavik legges over dagens E39, slik at påkoblingen til E39 i dette krysset fjernes.

Tunnelene langs strekningen er dimensjonert med profil T9,5 og sikkerhetsklasse E. Lengdene på tunnelene er henholdsvis 850 meter for Blindheimstunnelen og 560 meter for Moatunnelen.

Det er ikke kodet inn egne tiltak for gående og syklende som for alternativ 1, men vi antar at gående og syklende har ett tilbud parallelt med dagens E39. Det samme gjelder for kollektivtrafikken.

6 Prognoser

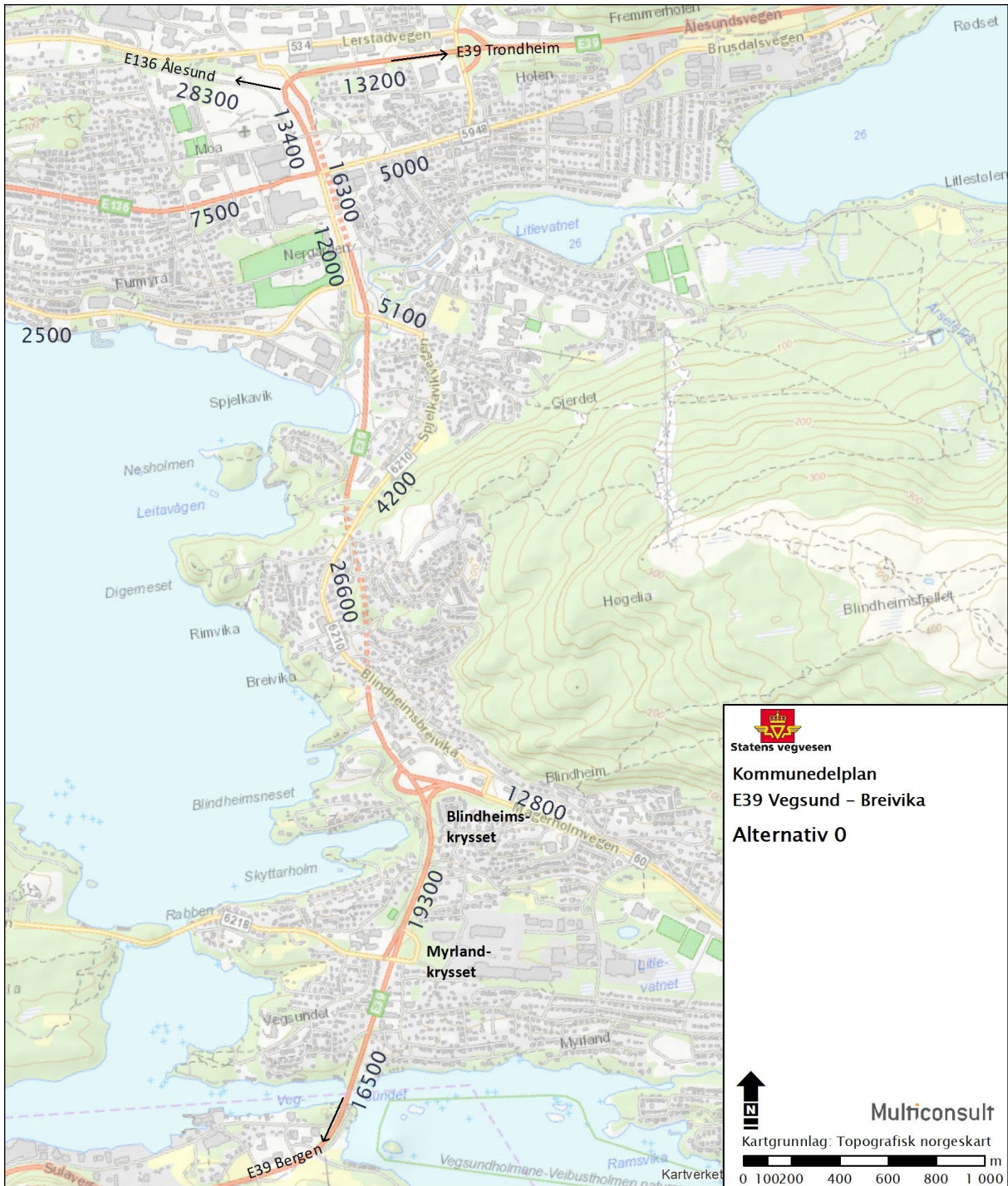
I dette kapittelet ser vi på trafikkmengdene som beregnes i RTM for prognoseåret 2050. Vi ser på strekningen langs dagens E39 og sammenligner trafikkkveksten for alternativene med referansesituasjonen for 2050.

6.1 Referanse 2050

I 2021 var registrert trafikkmengde i Blindheimstunnelen 21 844, og den beregnede trafikkmengden i RTM var 2 % lavere, altså 21 500. Slik man kan se i figur 6-1 under, er trafikkmengden i Blindheimstunnelen beregnet til 26 600 for referansesituasjonen i 2050. Dette tilsvarer en økning på om lag 24 % fra dagens situasjon.

For Moatunnelen var den registrerte trafikkmengden 11 227 i 2021, og den beregnede trafikkmengden for dagens situasjon er 11 900. I referansesituasjonen for 2050 er trafikkmengden beregnet til 16 300, en økning som tilsvarer 37 % fra dagens situasjon.

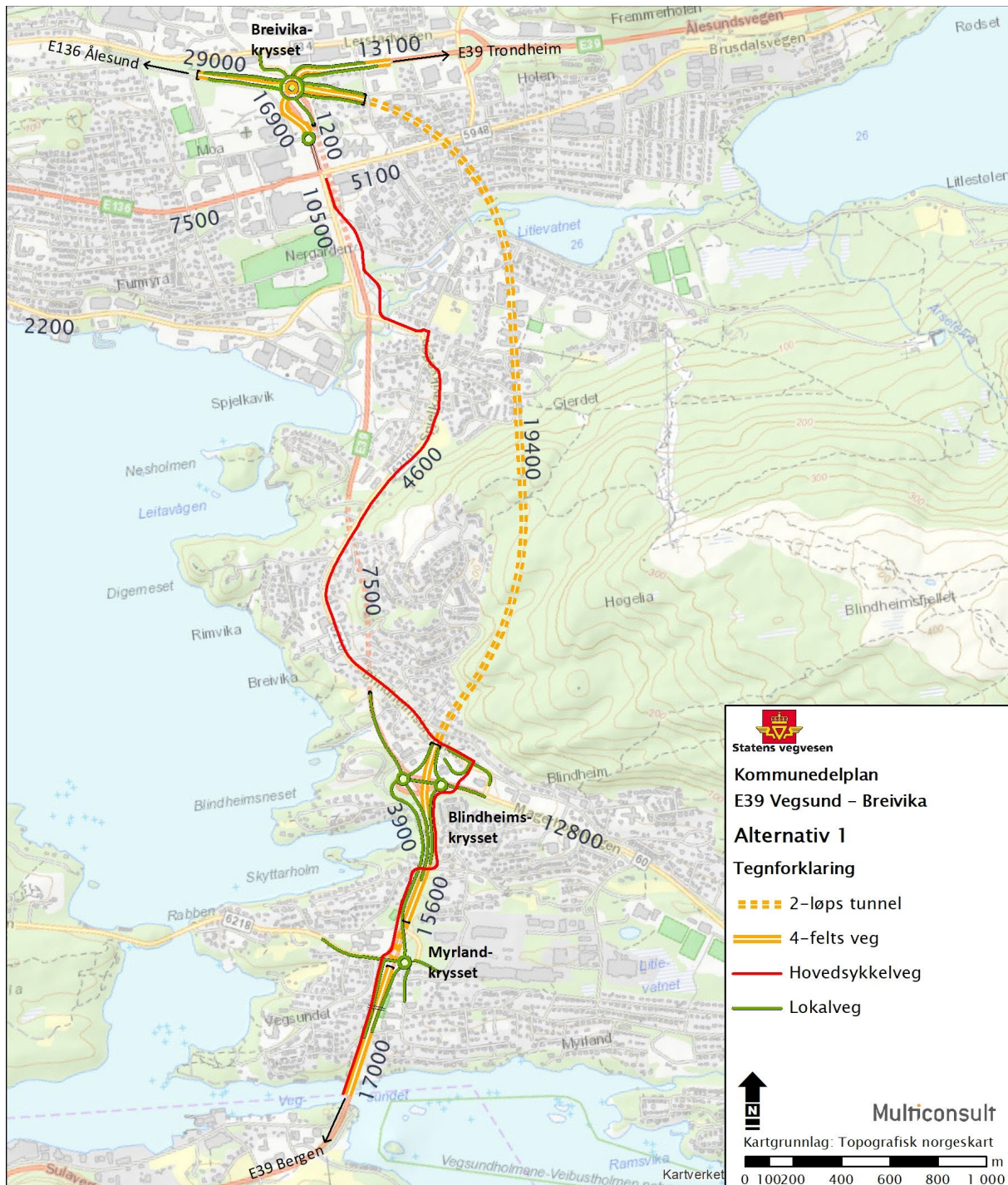
Økningen i trafikk skyldes i hovedsak befolkningsvekst, som fører til økt behov for transport og dermed økt trafikkmengde. I tillegg antas det at den økonomiske veksten øker frem mot 2050, noe som fører til at flere har mulighet til å reise med bil, og velger dette transportmiddelet fremfor andre transportmåter.



Figur 6-1: Trafikkprognose for referansen for år 2050 oppgitt i ÅDT

6.2 Alternativ 1

For alternativ 1 reduseres trafikken i Moatunnelen med om lag 6 000, og i Blindheimstunnelen reduseres trafikken med om lag 19 000 sammenlignet med referansesituasjonen. Den nye traseen får en ÅDT på 19 400. Ser vi på trafikkmengden for den nye traseen sammen med trafikken i Blindheimstunnelen, er den totale trafikkmengden omtrent den samme som på dagens E39 i prognoseåret 2050. Dette alternativet fører derfor i liten grad til økt trafikk totalt sett, men reduserer trafikken på dagens E39 betydelig.



Figur 6-2: Trafikkprognose for alternativ 1 for år 2050 oppgitt i ÅDT

6.3 Alternativ 2

I alternativ 2 reduseres trafikken i Moatunnelen med om lag 600. Denne reduksjonen kommer av at rundkjøringen ved Spjelkavik nå legges over E39, slik at påkoblingen her blir fjernet. Det gjør at lokalvegnettet benyttes til fordel for E39. I Blindheimstunnelen øker trafikken med om lag 1 500.



Figur 6-3: Trafikkprognose for alternativ 2 for år 2050 oppgitt i ÅDT

7 Prissatte konsekvenser

Nytte-/kostnadsanalysen er basert på resultatene fra transportmodellen. Transportmodellen beregner trafikkmengder, trafikkantnytte og kostnader for kollektivselskapene. Resultatene overføres til nytte-/kostnadsverkkøyet der de sammenstilles med de øvrige kostnadene.

Trafikkmengdene leses inn for årene 2030 og 2050 og trafikkveksten interpoleres mellom prognoseårene. Trafikkveksten før 2030 og etter 2050 fastsettes av fylkesbaserte prognoser for forventet trafikkvekst.

7.1 Trafikantnytte

Trafikantnytte er sparte transportkostnader for trafikantene som reiser mellom Vegsund og Breivika. Ut fra beregnet hastighet, sparer reisende i lette kjøretøy omtrent 1,5 minutter på stekningen uavhengig av hvilket alternativ som velges, se tabell 7-1. Førere av tunge kjøretøy sparer omtrent 1,2 minutter reisetid.

Tabell 7-1 Beregnet reisetid for dagens situasjon og alternativene til ny E39

Reisetid		Alternativ		
		0	1	2
Reisetid	Lette (min)	4,8	3,3	3,3
	Tunge (min)	4,8	3,6	3,8
Endret reisetid	Lette (min)		-1,5	-1,5
	Tunge (min)		-1,2	-1,2

Den nye vegen er litt lenger i alternativ 1 sammenlignet med dagens veg, mens i alternativ 2 er distansen den samme. Derimot er kapasiteten større og hastigheten satt opp til henholdsvis 90 km/t og 80 km/t som gir større forutsigbarhet og en besparelse i reisetid og positiv trafikantnytte for alle alternativene. Alternativ 1 gir trafikantnytte på om lag 1,290 mrd.kr, mens alternativ 2 har en trafikantnytte på om lag 1,325 mrd.kr i analyseperioden på 75 år, se tabell 7-2.

Helsevirkningene for gående og syklende (omtales som GS-trafikk i tabellen) gir negativ nytte på om lag 76 mill.kr for alternativ 1 og 47 mill.kr for alternativ 2. Dette som følge av at modellen beregner at noen flere velger bil som reisemiddel i stedet for gang og sykkel dersom anlegget bygges. Den nye hovedvegen for sykkel hever standarden og gir et mer helhetlig tilbud for syklende langs E39 mellom Vegsund og Breivika for alle alternativene. Dette er en kvalitet som transportmodellen ikke klarer å ta høyde for, men vi kan anta at noen flere vil gå og sykle som følge av dette og at de økte kostnadene for helsevirkningene mest sannsynlig er for litt for høy.

Beregningene tar heller ikke høyde for bedre vilkår for kollektivtrafikken når kapasiteten økes i vegenettet. Bussene vil få bedre framkommelighet i begge alternativene, mens alternativ 1 gir best framkommelighet for det regionale busstilbudet.

Tabell 7-2 Trafikantnytte (positive verdier er sparte kostnader og negative verdier er økte kostnader)

Komponenter (Nåverdi, tusen. 2024-kr)		Alternativ	
		1	2
Trafikant- og transportbrukere	Trafikantnytte	1 290 097	1 325 071
	Helsevirkninger for gs-trafikk	-75 969	-46 748
	Sum	1 214 127	1 278 323

Alternativ 1 gir totalt 1,215 mrd.kr i trafikantnytte og alternativ 2 gir 1,280 mrd.kr. Alternativ 2 er det beste alternativet for trafikantene.

7.2 Operatørnytte

Operatørnytte er nytten for bompengeselskaper, parkeringsselskaper, ferjeselskaper og andre kollektivselskaper der det er aktuelt. Dette er selskaper som står for offentlig transportvirksomhet eller selskaper som bidrar med forvaltningen av infrastruktur for transport.

Tabell 7-3 Operatørnytte

Komponenter (Nåverdi, tusen. 2021-kr)		Alternativ	
		1	2
Bompengeselskaper	Kostnader	0	0
	Inntekter	14 686	20 760
	Overføringer	-14 686	-20 760
	Sum	0	0
Ferjeselskaper	Kostnader	0	0
	Inntekter	15 854	23 046
	Overføringer	-13 102	-18 616
	Sum	2 752	4 430
Andre kollektivselskaper	Kostnader	-64	-128
	Inntekter	-18 520	-24 048
	Overføringer	18 584	24 176
	Sum	0	0
Sum operatører	Kostnader	-64	-128
	Inntekter	12 020	19 758
	Overføringer	-9 204	-15 200
	Sum	2 752	4 430

Operatørnyttene viser en økning i inntekt for bompengeselskapene for alle alternativene. Dette skyldes at transportmodellen beregner en økning i antall som kjører bil som følge av tiltakene. Inntektene øker mest med alternativ 2. Inntektene overføres i sin helhet til det offentlige budsjett.

Tiltakene gir også en liten trafikkøkning på fergestrekningene sør for Ålesund. Dette gir en liten økning i kostnadene for fergeselskapene fordi det må settes inn en ferge med større kapasitet tidligere i perioden. EFFEKT beregner fergekostnadene ut fra kapasiteten på fergerne som betjener strekningene. Når trafikken øker over kapasitetsgrensen, forutsettes det at en større ferge må settes i drift for å kunne avvikle trafikken. Trafikkøkningen gir også økte inntekter til fergeselskapene. Totalt øker inntektene mer enn utgiftene og overskuddet for fergeselskapene øker.

Inntektene for kollektivselskapet reduseres for begge alternativene fordi transportmodellen beregner at færre reiser kollektivt når tiltakene etableres. Økningen i kostnader for kollektivselskapene er svært liten og skyldes en liten justering av kjørelengder for bussene. Redusert inntektsgrunnlag må dekkes opp som overføringer fra det offentlige.

Overføringen fra operatørene til de offentlige etaters budsjett er negativ. Økte inntekter for bompengeselskapene overføres direkte til det offentlige for å finansiere offentlige prosjekter. Kollektivselskapene og mange av fergeselskapene får støtte fra det offentlige for å dekke opp sine driftskostnader siden inntektene fra passasjerer ofte er lavere enn driftskostnadene. Når inntektene øker, reduseres behovet for subsidier. Negativ overføring for operatørene finner vi igjen som økt nytte i budsjettvirkningene for det offentlige.

7.3 Budsjettvirkninger for det offentlige

Budsjettvirkning for det offentlige er summen av inn- og utbetalinger over alle offentlige budsjetter.

Investeringskostnaden er den største utgiften for det offentlige. Investeringskostnader omfatter anleggskostnader inkl. mva., grunnverv, prosjektering og prosjekt- og byggeledelse samt arkeologiske utgravninger, opprusting av eksisterende veg og støytak der det er aktuelt. I nytte-/kostnadsanalysen diskonteres anleggskostnadene over anleggsperioden og merverdiavgiften trekkes fra, før summen sammenstilles med de øvrige kostnadskomponentene, se tabell 7-4.

Tabell 7-4 Anleggskostnader

Investeringskostnader (Nåverdi, tusen. 2024-kr)	Alternativ	
	1	2
Anleggskostnad i 2024-kr	6 755 069	7 563 626
Sum, diskontert (inkl. mva.)	5 243 013	5 870 583
Sum, diskontert (ekskl. mva.)	4 297 551	4 811 953

Tabell 7-5 sammenstiller alle endringer i kostnader over offentlige etaters budsjetter. Kostnadene til drift og vedlikehold øker i analyseperioden for alle alternativene. Den nye vegen har økt vegbredde og flere tunneler som bidrar til å øke drift- og vedlikeholdskostnadene. Alternativ 1 har høyest drift- og vedlikeholdskostnad på grunn av to nye tunnelløp i tillegg til Blindheimstunnelen og Moatunnelen. I alternativ 2 utvides de to eksisterende tunnelene med nye tunnelløp.

Overføring er endringer i støtte til operatørene gitt i tabell 7-3.

Tabell 7-5 Budsjettvirkninger for det offentlige

Komponenter (Nåverdi, tusen. 2024-kr)		Alternativ	
		1	2
Det offentlige (B)	Investeringer	-4 297 551	-4 811 953
	Drift og vedlikehold	-518 825	-266 214
	Overføringer	6 556	11 456
	Skatte- og avg.inntekter	52 104	41 313
	Sum	-4 757 716	-5 025 398

Alternativ 1 er det beste alternativet for det offentlige. Alternativ 1 gir høyere utgifter til drift og vedlikehold enn alternativ 2, men investeringskostnadene er lavere. Økt bilbruk gir økte skatte- og avgiftsinntekter og dermed et positivt bidrag for det offentlige for begge alternativene. Begge alternativene gir store utgifter for det offentlige, men alternativ 1 øker budsjettene litt mindre enn alternativ 2.


7.4 Nytte for samfunnet for øvrig

Nytte for samfunnet for øvrig er kostnader knyttet til personskadeulykker på vegnettet, støy- og luftforurensing, restverdi for prosjektet og skattekostnader.


Tabell 7-6 Nytte for samfunnet for øvrig

Komponenter (Nåverdi, tusen. 2024-kr)		Alternativ	
		1	2
Samfunnet for øvrig	Ulykker	60 945	55 026
	Klimagassutslipp	-34 513	-29 226
	Andre miljøkostnader	39 480	21 462
	Restverdi	-	-
	Skattekostnad	-951 544	-1 005 080
	SUM	-885 631	-957 818


Ny veg vil redusere ulykkeskostnadene med omtrent 61 mill.kr (diskontert) for alternativ 1 og 55 mill.kr (diskontert) for alternativ 2, over analyseperioden på 75 år. De reduserte ulykkeskostnadene tilsvarer 7 personskadeulykker for alternativ 1 og 8 personskadeulykker for alternativ 2, men alternativ 1 gir større besparelser i materiellskadeulykker enn

alternativ 2. Totalt sett gir alternativ 1 lavere ulykkeskostnader enn alternativ 2 og gir større nytte for samfunnet for øvrig. 

Tabell 7-7 Klimagassutslipp, totale utslipp

Antall tonn utslipp		Alternativ	
		1	2
Endret utslipp 	CO ₂ -ekvivalenter (tonn)	142 994	106 265
	NO _x (tonn)	62	1

Begge alternativene gir økt klimagassutslipp sammenlignet med å beholde dagens vegsystem. Ny veg med god kurvatur og økt hastighet medfører at drivstofforbruket øker i driftsfasen av vegen og øker kostnadene knyttet til direkte klimagassutslipp. I tillegg vil prosjektet beslaglegge skog med høy bonitet som også bidrar til økte utslippskostnader. Anlegget vil medføre en del indirekte utslipp i forbindelse med byggefasen, f.eks. betong, stål og asfalt, men utslippskostnadene for byggematerialer er medregnet som CO₂-avgift i anleggskostnadene, og derfor ikke medregnet i kostnadene i tabell 7-6. Men de er med i antall tonn utslipp i tabell 7-7. Det samme gjelder for utslipp fra materialer brukt til drift- og vedlikehold av den nye vegen. Utslippskostnader i forbindelse med kjøretøyslitasje og drivstoffproduksjon er heller ikke med i dette regnestykket.

Andre miljøkostnader er knyttet til støyplager for personer som bor langs E39 Vegsund-Brevika og regional luftforurensning NO_x. Prosjektet omfatter støyskjerming for bebyggelsen langs den nye vegen. Støytiltakene i alternativ 1 reduserer støyplagen tilsvarende 40,1 mill.kr, mens alternativ 2 reduserer støyplagen tilsvarende 21,6 mill.kr. Begge alternativer gir økte utslipp av NO_x tilsvarende 0,6 mill.kr for alternativ 1 og 0,1 mill.kr for alternativ 2. 

Skattekostnaden er et «dødvæktstap» for samfunnet; skattefinansiering av offentlige tiltak vil gi et effektivitetstap for samfunnet fordi ressursbruken blir påvirket av skatteøkningen. Skattekostnaden er 20 % av de økte kostnaden for det offentlige. Alternativene har relativt lik skattekostnad, men alternativ 2 har noe høyere skattekostnad enn alternativ 1. Totalt medfører dette at nytte for samfunnet for øvrig blir negativ.

7.5 Sammenstilling av prissatte konsekvenser

Tabell 7–8 sammenstiller økte og reduserte kostnader for samfunnet som følge av prosjektet.

Tabell 7–8 Sammenstilling av kostnader

Komponenter (Nåverdi, tusen. 2021-kr)	Alternativ	
	1	2
Trafikant- og transportbrukere	1 214 127	1 278 323
Operatører	2 752	4 430
Det offentlige(B)	-4 757 716	-5 025 398
Ulykker	60 945	55 026
Klimagassutslipp	-34 513	-29 226
Andre miljøkostnader	39 480	21 462
Restverdi	-	-
Skattekostnad	-951 544	-1 005 080
Netto nytte (NN)	-4 426 468	-4 700 463
NNB	-0,93	-0,94

Investeringskostnaden er komponenten som har størst betydning for de prissatte konsekvensene. Alternativene gir positiv nytte for trafikantene og transportbrukerne med kortere reisetid og lavere kjørekostnader. Den nye vegen blir sikrere og gir færre personskadeulykker i trafikken, men de positive virkningene av prosjektet er ikke store nok til å dekke opp for investeringskostnadene.

Netto nytte er negativ for begge alternativene. Det betyr at prosjektet ikke er lønnsomt å gjennomføre ut fra de prissatte konsekvensene. Alternativ 1 har lavest investeringskostnad og minst negativ netto nytte.

Virkinger av bompengedekning er ikke beregnet i denne analysen. Bompengedekning vil medføre lavere trafikkmengder i bompengeperioden og lavere trafikantnytte totalt sett. Trafikkmengden blir lavere fordi noen flere vil sykle, gå eller reise kollektivt. Andre vil slutte å reise så ofte som de ville gjort uten bompengedekning, mens noen vil velge andre reisemål for å unngå bompenge. Inntektene for bompengeselskapet vil øke og overskuddet overføres til de offentliges budsjetter når kostnadene ved bompengedekningen er trukket fra. Dette vil medføre at kostnadene for det offentlige blir lavere.

Innbyrdes rangering av prosjektene vil ikke bli påvirket av bom eller ikke bom.