

FAGRAPPORTRAFIKK FOR E6 MOELV - ROTERUD

Nasjonal PlanID:
Ringsaker kommune: 2019060936
Gjøvik kommune: 05020437

Prosjekt nr.:	113201
Oppdragsgiver:	Nye Veier AS
Dokumentnummer:	NV34E6MR-TRS-RAP-0004

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	26.01.2024	HRGD/COWI TVF/COWI	MRHN/COWI ESKA/COWI	OLER/COWI

Endringsoversikt

Revisjon	Endringsbeskrivelse
00	Planforslag til behandling hos planmyndighet

Forord

E6 på stekningen fra Moelv til Roterud er en del av hovedveiforbindelsen nord-sør i Norge, mellom Svinesund i sør og Kirkenes i nord. Nye Veier har ansvar for planlegging, bygging og drift av denne veistrekningen.



Oversiktskart som viser området det ble varslet oppstart for. Kilde: COWI AS

På vegne av Nye Veier har COWI AS utarbeidet Fagrapport Trafikkutredning forbindelse med detaljreguleringsplan for E6 Moelv – Roterud. Fagrapport Trafikkutredning er utarbeidet etter krav fra/i henhold til plan- og bygningsloven og inngår som en del av grunnlaget for utarbeidelse av E6 Moelv – Roterud.

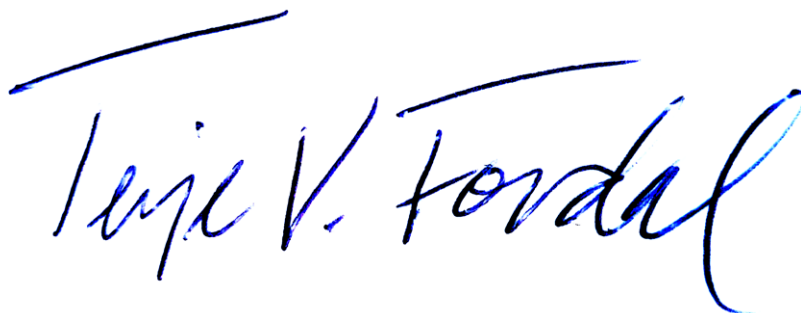
Kontaktinformasjon:

Prosjektleder Nye Veier AS Harald Monsen 91811628 harald.monsen@nyeveier.no

Fagansvarlig Trafikk for COWI AS Terje V. Fordal TVF@cowi.com

26. januar 2024/ Oslo

Dato/Sted



Terje V. Fordal

Innhold

1	Sammendrag	6
2	Innledning	7
2.1	Bakgrunn.....	7
2.2	Mål for prosjektet.....	8
2.3	Mål i nasjonale, regionale og kommunale planer	8
2.4	Kort beskrivelse av tiltaket	9
3	Dagens situasjon	11
3.1	Veinett og veistandard	11
3.2	Veinett for gående og syklende.....	11
3.3	Kollektivtilbudet.....	13
3.4	Biltrafikk	16
3.5	Trafikksikkerhet i dagens situasjon	31
4	Trafikkprognoser for år 2050	33
4.1	Prognoser for ÅDT i 2050	33
4.2	Dimensjonerende timetrafikk i 2050	34
5	Tiltaket	36
5.1	Alternativer	36
5.2	Gang- og sykkeltrafikk	37
5.3	Kollektivtrafikk med utbygd E6.....	44
5.4	Biltrafikk	47
6	Virkninger av tiltaket	56
6.1	Gang- og sykkeltrafikk	56
6.2	Kollektivtrafikk	57
6.3	Biltrafikk	62
6.4	Trafikksikkerhet	72
6.5	Oppsummering av virkninger	73
7	Faglige vurderinger	76
7.1	Gang- og sykkeltrafikk	76
7.2	Kollektivtrafikk	76
7.3	Biltrafikk	76
8	Muligheter i fremtidens kollektivsystem	78
8.1	Forslag til prinsipper for ny bussbetjening	78
8.2	Nytt Mjøsseykehus i Moelv gir endrede behov.....	79
9	Omklassifisering	79
10	Referanseliste	82

1 Sammendrag

Ny E6 mellom Moelv og Roterud er den ene av de tre delstrekningene mellom Moelv og Øyer som gjenstår før det blir sammenhengende motorvei med minst fire kjørefelt mellom Oslo og Lillehammer. Dagens kryss med rv. 4 er en flaskehals hvor konsekvensene i dag er mest merkbare på dager med stor helge- og ferietrafikk.

Trafikkprognosen viser at det kan forventes en årsdøgntrafikk (ÅDT) på mellom 18 000 og 22 000 biler pr. døgn i 2050. Det tilsvarer en trafikkvekst på ca. 35 prosent i forhold til dagens trafikk. I 2050 kan det bli rundt 2 000 biler i timen i hver kjøreretning i de mest trafikkerte periodene. De to foreslåtte alternativene for ny E6 har fire kjørefelt, fartsgrense 100 km/t, og planskilte kryss med rv. 4 ved den nye Mjøsbrua og ved Biri. Begge alternativer vil sikre god trafikkflyt og forutsigbar framkommelighet for bil- og busstrafikken. De vil begge vil ha en kapasitetsreserve som er stor nok til å håndtere framtidig trafikkvekst, inkludert trafikkveksten som følge av et nytt sykehus i Moelv.

I tillegg til bedre og mer forutsigbar framkommelighet er trafikksikkerhet et av hovedmålene med utbyggingen. Analysen viser at dette målet nås med begge utbyggingsalternativene, både for biltrafikken og de øvrige trafikantgruppene.

Gående og syklende får et forbedret tilbud mellom Ringsakersiden og Gjøviksiden. I begge alternativene er det forutsatt at dagens Mjøsbru kan brukes av gående og syklende, samt av moped, traktor og andre saktegående kjøretøy. Myke trafikanter vil da få et sammenhengende veinett fra Kastbakkvegen på østsiden av Mjøsa til Eriksrudvegen (fv. 2538) på vestsiden av Mjøsa.

Dagens kryss på E6 i Biri bygges om. Det blir nye holdeplasser for buss i krysset. Disse erstatter dagens kollektivterminal ved Mjøsbrua. Ved Birikrysset forutsettes det bygd nye gang- og sykkelveier som gir god tilgang til holdeplassene i Birikrysset. Dagens to kulverter under E6 erstattes av den nye gang- og sykkelveien langs Paradisvegen som krysser på bru over E6.

Begge alternativene vil medføre endringer i kollektivtilbudet. Flytting av dagens kollektivterminal «Mjøsbrua vest» til Birikrysset medfører endringer i overgangsmuligheter mellom bussruter. En konsekvens av dette er at det vil bli endringer i bussrutene for å redusere behovet for omstigninger. Dagens rute mellom Lillehammer og Gjøvik via Biri foreslås derfor endret slik at den går til Moelv i stedet for Gjøvik. I tillegg er det foreslått en ny ekspressrute mellom Gjøvik og Lillehammer med stopp bl.a. i det ombygde Birikrysset.

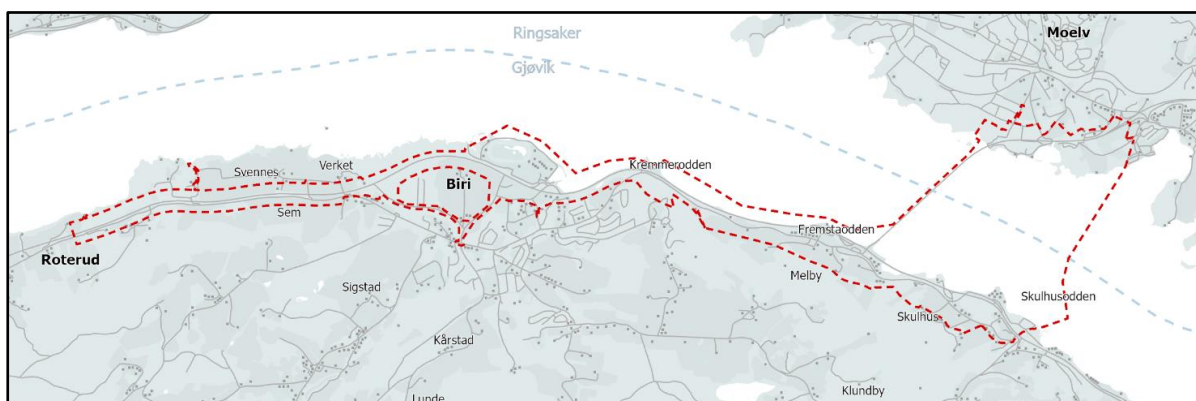
Begge alternativene anses som en oppgradering i forhold til dagens situasjon. I den samlede rangeringen av alternativene er Alternativ 2 samlet sett vurdert som noe bedre enn Alternativ 1.

2 Innledning

2.1 Bakgrunn

Nye Veier AS ble opprettet av Stortinget i 2016 med mål om å oppnå en effektiv og helhetlig planlegging, utbygging, drift og vedlikehold av trafikksikre hovedveier. Stortinget har gitt Nye Veier mandat til å prioritere rekkefølgen på prosjektene ut ifra samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

E6 på stekningen fra Moelv til Roterud er en del av hovedveiforbindelsen mellom Kirkenes til Svinesund. Nye Veier har denne veistrekningen i sin portefølje og har nå prioritert å starte opp planarbeidet.



Figur 2-1: Plangrense ved varsel om oppstart av E6 Moelv – Roterud. Kilde: COWI AS

E6 mellom Moelv og Roterud er i dag en tofelts vei. Det er i alt to kryss på strekningen. Trafikkmengden er på ca. 12 000 - 16 300 kjøretøy/døgn. Kjøretiden fra Moelv til Roterud er i dag beregnet til 9 minutter og 18 sekunder. Strekningen fra Moelv til Roterud er en del av kommunedelplanene for E6 Moelv – Biri og E6 Biri – Vingrom, vedtatt i 2013 og 2015.

Planområdet består blant annet av Moelv by på østsiden av Mjøsa og Biri tettsted langs Mjøsas vestsida. Friluftsområder, båthavn og småhusbebyggelse er karakteristiske trekk for Moelv. På strekningen mellom Moelv og Roterud preges området av jordbruksarealer, spredt småhusbebyggelse og infrastruktur. Ved Biri tettsted er eksisterende næringsbebyggelse, småhusbebyggelse og Biri travbane dominerende.

Planområdet omfatter både permanente og midlertidige arealer for en fremtidig E6. De permanente arealene består blant annet av areal for ny E6, men også tilgrensende tiltak på lokal- og sideveier. De midlertidige arealene i planområdet dekker behovene for rigg- og anleggsområder, inkludert eventuelle tilkomstveier til disse, og mulig omlegging av trafikk i anleggsperioden.

Strekningen vil bli planlagt som nasjonal hovedvei, i tråd med Statens vegvesens håndbok N100.

2.2 Mål for prosjektet

Prosjektet skal bedre trafikksikkerheten, øke kapasiteten og redusere reisetiden på E6 innenfor prosjektstrekningen på en kostnadseffektiv måte. Nye Veiers mål med prosjektet er å sikre en utbygging som ivaretar selskapets samfunnsansvar med gode og kostnadseffektive løsninger. Utbyggingen av E6 Innlandet skal gi økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet ved å sikre bedre fremkommelighet for personer og gods, reduksjon i ulykker, samt reduksjon i klimagassutslipp og andre negative miljøkonsekvenser ved utbygging, drift og vedlikehold av E6.

2.3 Mål i nasjonale, regionale og kommunale planer

Prosjektet skal i tillegg bidra til å oppfylle mål i nasjonale, regionale og kommunale planer. De mest relevante fra målene for trafikk er oppsummert under:

Nasjonal transportplan 2022-2033

Overordnede målsettinger:

Det overordnede og langsiktige målet i transportpolitikken er:

«Et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem i 2050. Herunder:

Mer for pengene

Effektiv bruk av ny teknologi

Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål

Nullvisjon for drepte og hardt skadde

Enklere reisehverdag og økt konkurransevne for næringslivet»

Regionale planer gjeldende for tidligere Oppland fylke

Regional plan for samferdsel 2018–2030 (24.04.2018)

Det er et mål i fylkesdelplanen å styrke kommunikasjonene til/fra og i fylket for å stimulere til økt verdiskaping. E6 er viktig for næringsliv og bosetting i regionen og av stor betydning for fylket, siden den binder sammen lokalsamfunn og regioner i fylket.

Regionale planer gjeldende for tidligere Hedmark fylke

Regional plan for samordnet miljø-, areal og transportutvikling 2009-2030 (29.09.09)

SMAT-planen skal sikre en miljøvennlig, universell utforming og tilgjengelighet for alle grupper og transportavviklingen skal være miljøvennlig og effektiv. Et av hovedmålene er blant annet at utvikling av Hamarregionen skal sikres gjennom samordnet miljø-, areal-, og transportutvikling.

Regionale planer gjeldende for Innlandet fylke

Areal- og transportstrategien for Mjøsbyen (handlingsfase: høst-2020-2033)

Mjøsbyen er et samarbeid for ti kommuner med rundt Mjøsa. Samarbeidet skal bidra til å utvikle regionen til en mer konkurransedyktig og bærekraftig region med attraktive og levende byer og tettsteder. Det er et ønske å tilrettelegge for et godt og miljøvennlig transportsystem som kan knytte regionen tettere sammen, og bidra til at flere reiser kollektivt, sykler og går.

Kommuneplanens arealdel for Ringsaker 2014-2025

Gjeldende arealdel for Ringsaker ble vedtatt 17.06.2015 og viser plassering av ny Mjøsbru med gang- og sykkelvei slik den ble vedtatt i mai 2015. I planbeskrivelsen står det at Ringsaker er opptatt av en snarlig utbygging av E6 fordi raskere og effektiv transport for næringslivet og bedre pendlervilkår, er vesentlig for økonomisk utvikling. Det er satt av areal til framtidig næringsbebyggelse på begge sider av E6 ved Moelv krysset (Ringsaker kommune, 2015)

Kommuneplanens arealdel for Gjøvik 2020-2032

Kommuneplanens arealdel for Gjøvik ble vedtatt av kommunestyret den 29. oktober 2020. Arealdelen skal bidra til å oppnå målene i kommuneplanens samfunnsdel. Visjonene for samfunnsdelen er Universitetsbyen Gjøvik – ledende i bærekraftig vekst og utvikling. I kommuneplanens arealdel står det at veg- og transportløsninger er sentralt for utviklingen av Gjøvik by og kommunen som helhet (Gjøvik kommune, 2020).

Kommunedelplan E6 Biri-Vingrom (2013)

Mål for kommunedelplanen var reduksjon i antall hardt skadde og drepte og god landskapstilpasning og detaljutforming av veien, samt trafiksikker og effektiv ferdsel, miljøtilpasset veistrekning og kostnadseffektive løsninger. Kommunedelplanen gir grunnlag for utbygging av E6 fra 2-felts til 4-felts vei (Statens vegvesen, 2013).

Prosjektmål E6 Innlandet

2.4 Kort beskrivelse av tiltaket

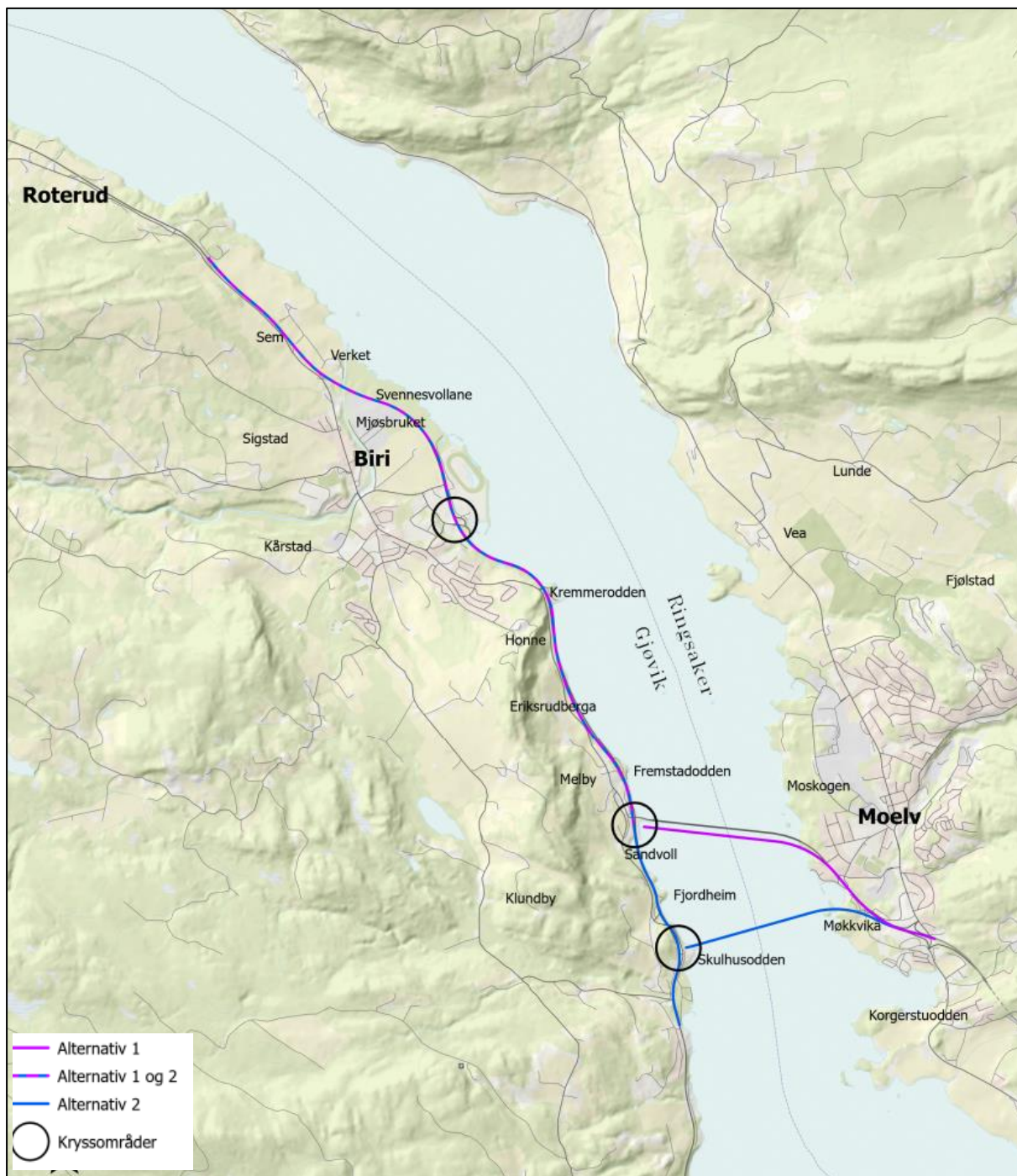
Detaljregulering for E6 Moelv-Roterud gjelder ny firefelts motorvei fra Moelvkrysset i Ringsaker kommune til Roterud gård i Gjøvik kommune. Strekningen er på ca. 11 km og det planlegges for fartsgrense 100 km/t.

I tiltaket inngår to kryss. Ett kryss mellom E6 og rv. 4, og ett kryss i Biri. Prosjektet omfatter ny bru over Mjøsa for E6-trafikken. Dagens bru skal beholdes og skal benyttes av gående og syklende, og saktegående trafikk som moped og traktor.

Det fremmes to planforslag for ny E6, omtalt som Alternativ 1 og Alternativ 2. Hovedforskjellen mellom alternativene er traseen for kryssing av Mjøsa og plassering av krysset mellom E6 og rv. 4. Fra Fremstadodden og nordover er alternativene like.

Alternativ 1 følger i stor grad dagens E6 gjennom Moelv, og krysser Mjøsa på ny bru like sør for eksisterende bru. Det etableres et nytt trompetkryss mellom E6 og rv. 4 på Gjøviksiden ved Sandvoll, i området ved dagens rundkjøring. Fra Fremstadodden til Roterud planlegges den nye veien i eksisterende E6-trasé.

Alternativ 2 krysser Mjøsa fra Møkkvika på Ringsakersiden til Skulhusodden på Gjøviksiden. På Skulhusodden etableres nytt kryss mellom E6 og rv. 4. Fra Skulhusodden til Fremstadodden planlegges ny E6 i eksisterende trasé. Fra Fremstadodden til Roterud er Alternativ 1 og Alternativ 2 like.



Figur 2-2: Alternativ 1 og Alternativ 2 krysser Mjøsa på ulike steder. Nord for Fremstadodden er alternativene like. Kryssplassering er illustrert med en sirkel. Kilde: COWI AS.

3 Dagens situasjon

3.1 Veinett og veistandard

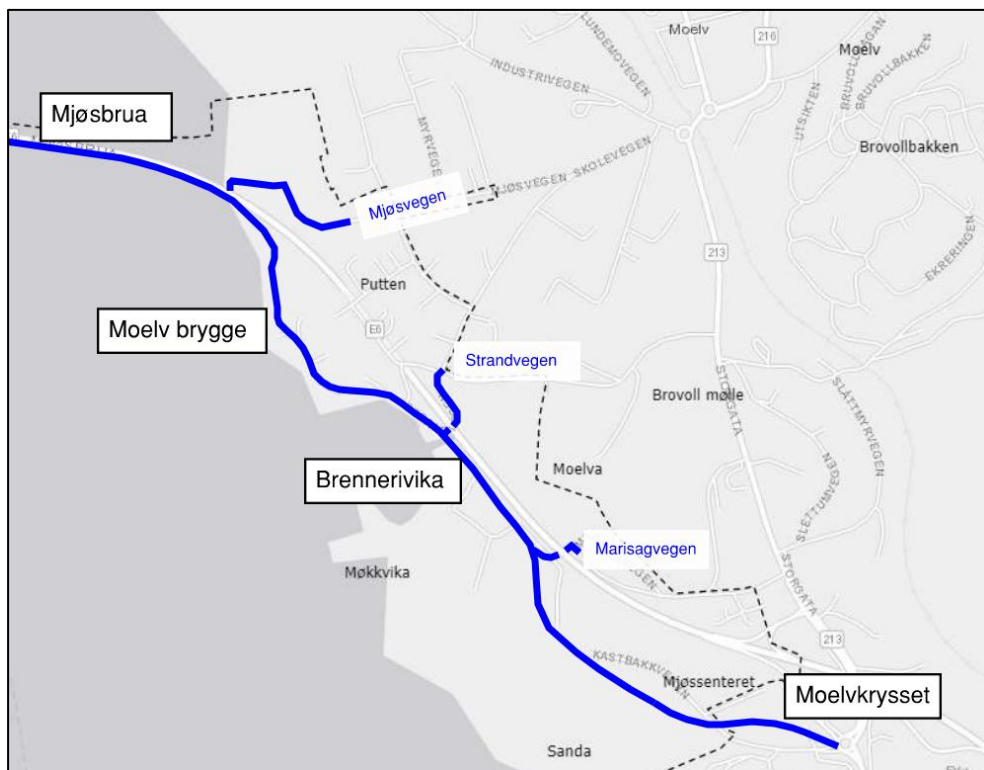
E6 på strekningen Moelv-Roterud er i dag en tofelts, avkjørselsfri vei. Fartsgrensen er 70 km/t fra Moelv til Fremstadodden, med unntak av krysset med rv. 4 på Gjøviksiden. Her er det en rundkjøring, og fartsgrense 50 km/t inn mot denne. Fra Fremstadodden og nordover til Roterud er det fartsgrense 80 km/t. På denne strekningen er kjøreretningene fysisk adskilt med midtrekkverk. På de siste 1,5 km fram til Roterud er det dessuten et ekstra kjørefelt i hver retning, slik at denne strekningen framstår som en firefelts vei.

Det er i dag tre veikryss på E6 på strekningen Moelv-Roterud. Strekningen starter i det nylig ombygde Moelvkrysset. Dette er et planskilt motorveikryss som var endepunkt for utbyggingen av E6 Kolomoen-Moelv, som var ferdig i 2021. Neste kryss er med rv. 4 på Gjøviksiden. Dette er en rundkjøring som i tillegg til E6 og rv. 4 også omfatter fv. 2538, Eriksrudvegen. Ved dette krysset ligger det en kollektivterminal; holdeplass "Mjøsbrua vest". Det siste krysset er ved Biri tettsted. Dette er et eldre kryss hvor av- og påkjøring i sør skjer via Paradisvegen mens tilsvarende i nord skjer via Skumsrudveien.

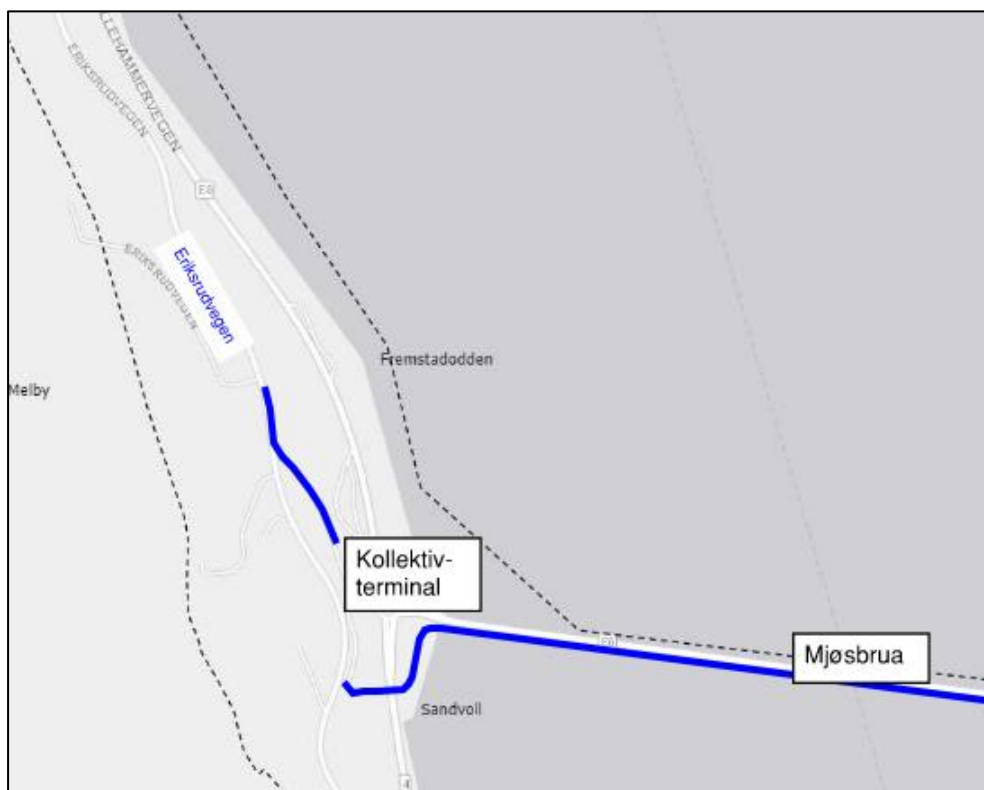
Veier som kan være alternativer til E6 er fv. 2538 Eriksrudvegen og Birivegen på Gjøviksiden. Disse går delvis parallelt med rv. 4 og E6 på strekningen Skulhusodden-Kremmerodden, og videre nordover gjennom Biri tettsted og til Roterud. På Ringsakersiden er fv. 213 et alternativ for trafikk mellom Lillehammer og Moelv.

3.2 Veinett for gående og syklende

På Ringsakersiden kan gående og syklende benytte kommunalt veinett og turveier på begge sider av E6 på strekningen Moelvkrysset-Mjøsbrua. Kryssinger av E6 kan da skje i underganger eller over Moelvtunnelen. Av de kommunale veiene har Kastbakkveien mest biltrafikk. Her er det etablert en langsgående gang- og sykkelvei. Det er lite biltrafikk på de øvrige kommunale veiene i dette området. Nordover fra Brennerivika og Moelv brygge kan gående og syklende bruke Strandvegen og en turvei fram til Mjøsbrua hvor denne er tilknyttet den langsgående gang- og sykkelveien på Mjøsbrua. Det er også en annen turvei i forlengelsen av Mjøsvegen som er tilknyttet gang- og sykkelveien på Mjøsbrua. Gang- og sykkelveien på Mjøsbrua bidrar sammen med dagens turveisystem til en god og sikker tilgjengelighet for de som ønsker å gå eller sykle mellom Ringsaker- og Gjøviksiden.



Figur 3-1: Skisse av gang-/sykkelmulighet langs dagens E6 på Ringsakersiden av planområdet. Kilde: COWI



Figur 3-2: Skisse av gang-/sykkelmulighet langs dagens E6 ved Sandvoll. Kilde: COWI

På Gjøviksiden fortsetter gang- og sykkelveien i egen trasé fra Mjøsbrua og krysser rv. 4 på separat bru før den ender i Eriksrudvegen. Derfra er det ingen spesiell tilrettelegging for gående eller syklende unntatt en kort gang- og sykkelvei langs Eriksrudvegen på strekningen fra kollektivterminalen og til Sander holdeplass. I de øvrige delene av planområdet er det bare langsgående gang-/sykkelvei langs Birivegen gjennom Biri tettsted.

På Gjøviksiden er det i dag mulig å krysse over eller under E6 for å komme ned til Mjøsa både ved Fremstadodden ved Mjøsbrua, og ved Kremmerodden. Ved Fjordheim er det mulig å krysse under rv. 4. Kryssingene ved Fjordheim og Kremmerodden er også mulig å bruke for biler.

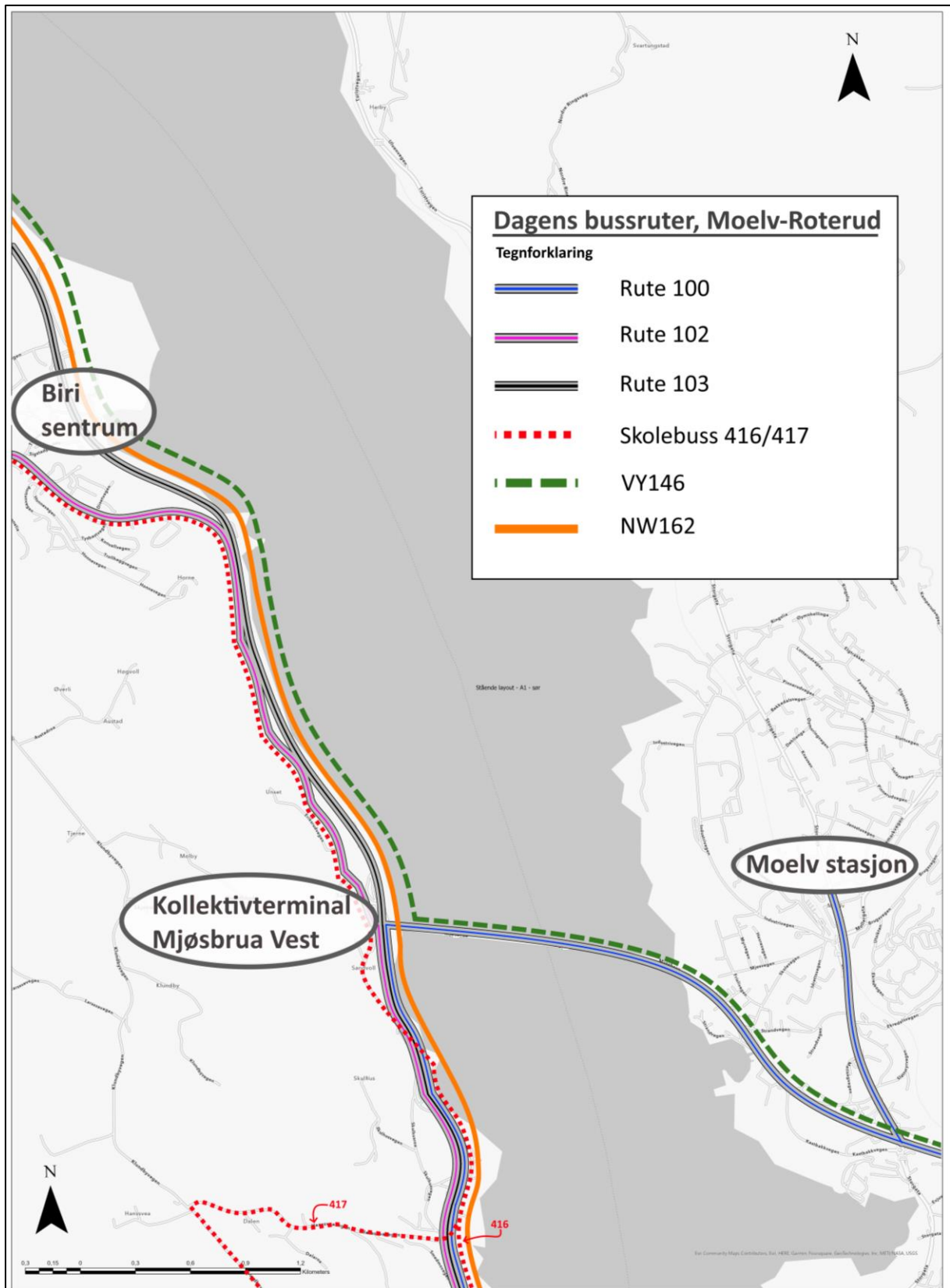
I Biri tettsted er det to muligheter for kryssing av E6 for gående og syklende. Disse gir tilgang til travbanen, badeplasser, båthavn og Svenesvollene naturreservat. Den ene kryssingen er ved Paradisvegen og er en kulvert som leder til et opphøyd gangfelt over nordgående påkjøringsrampe. Kryssingen her inkluderer bruk av trapp og er derfor ikke universelt utformet eller sykkeltilpasset. Den andre kryssingen er en kulvert som ligger i forlengelsen av gang og sykkelveien som går langs nedre del av Skumsrudvegen.

3.3 Kollektivtilbudet

I planområdet er det i dag (2022) flere busslinjer som dekker Mjøsområdet, inkludert ekspressruter og skoletransport. Innlandstrafikk, VY og NOR-WAY bussekspressruter er de viktigste operatørene. Følgende bussruter går gjennom planområdet i dag:

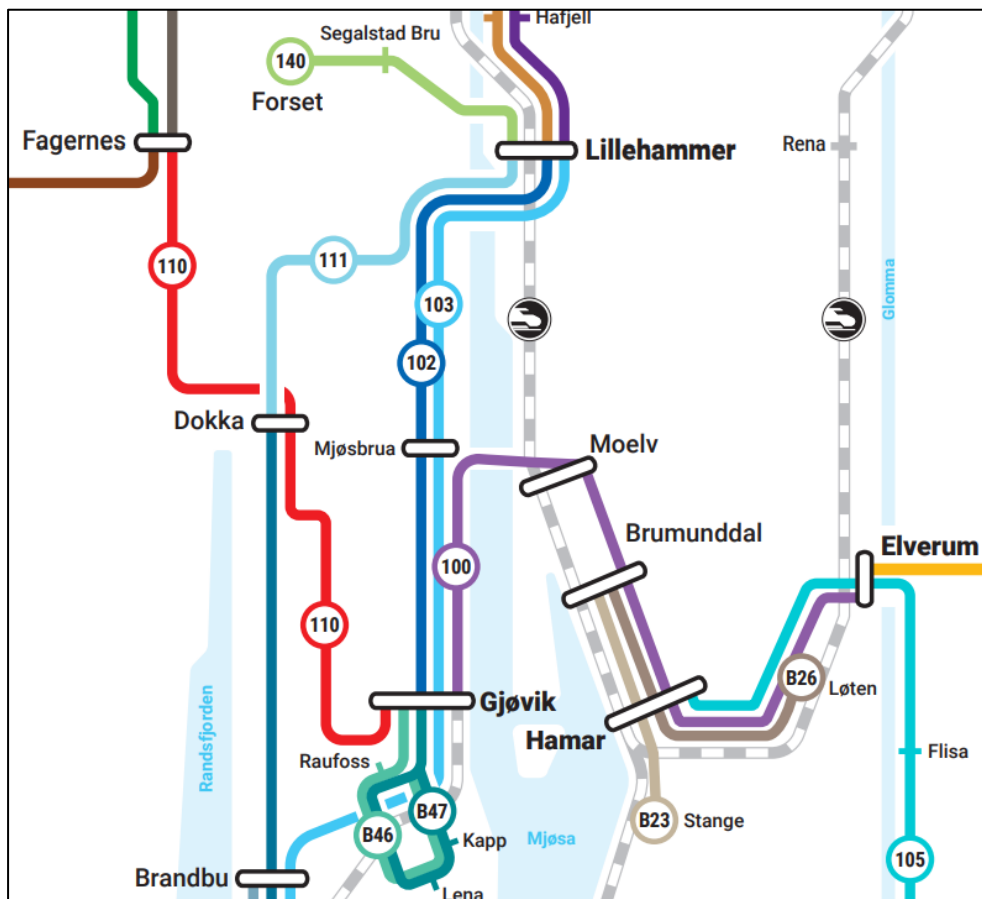
- Buss 100: Elverum – Hamar – Gjøvik, avganger hver time
- Buss 102: Gjøvik – Biri – Lillehammer, avganger ca. hver time, ekstra avganger i rushperioder, herunder ekspressavganger
- Buss 103: Lillehammer – Gjøvik – Hønefoss, én avgang per retning på virkedager.
- Buss 416: Gjøvik – Biri Øverbygd – Gjøvik, avganger med ruteforløp tilpasset skoler på skoledager
- Buss 417: Redalen – Biri, få avganger på skoledager
- Vy146 express (Oslo – Ulsteinvik/Måløy), få daglige avganger
- Nor-Way bussexpress (NW162, Lillehammer – Bergen), få avganger, stopp må bestilles på forhånd.

Skolebussene 416 og 417 er de eneste som ikke har stopp på kollektivterminalen på «Mjøsbrua vest». Det overordnede busstilbudet fra Innlandstrafikk er vist i figur 3-3.



Figur 3-3: Bussruter i planområdet. (Kilde: COWI)

Overordnet rutetilbud for buss og tog i området Hamar-Elverum-Gjøvik-Lillehammer er vist i figur 3-4.



Figur 3-4: Eksisterende rutetilbud for kollektivtrafikken. Kilde: Utsnitt av kart fra Innlandstrafikk.

Bussrutene 100 og 102, kjørt av Innlandstrafikk, er de viktigste rutene i busstilbudet mellom Gjøvik og Lillehammer/Ringsakersiden. Buss 103 Gjøvik-Lillehammer har i dag bare én daglig avgang i hver retning. Buss 416 og 417 er som nevnt skoleruter og er mindre relevante for bytte til andre busser. Det samme gjelder rutene til Vy og NorWay bussexpress som har én eller to avganger per dag, og som derfor ikke korresponderer med det øvrige busstilbudet. I tillegg til busstilbudet er det et godt togtilbud på strekningen Hamar-Moelv-Lillehammer.

På kollektivterminalen «Mjøsbrua vest» er det en mulighet for bytte mellom bussrute 100 og 102/103. Bytte er mest relevant for turer som både har start og mål på strekningen Gjøvik-Lillehammer. Togtilbudet mellom Moelv og Lillehammer bidrar til å redusere behovet for omstigning mellom rute 100 og 102/103.

I «Utredning av rutetilbudet Gjøvik - Lillehammer i lys av ny E6 og rv. 4» (Strategisk Ruteplan, 2020), ble kollektivbetjeningen i dette området vurdert. Bussrute 102 ble vurdert å gi en hensiktsmessig betjening av lokalområdet. Utredningen viste også at en stor andel av

passasjerene reiste hele strekningen Gjøvik-Lillehammer, også på lokalavganger. Det var også større belegg på ekspressavganger enn på lokalruteavganger.

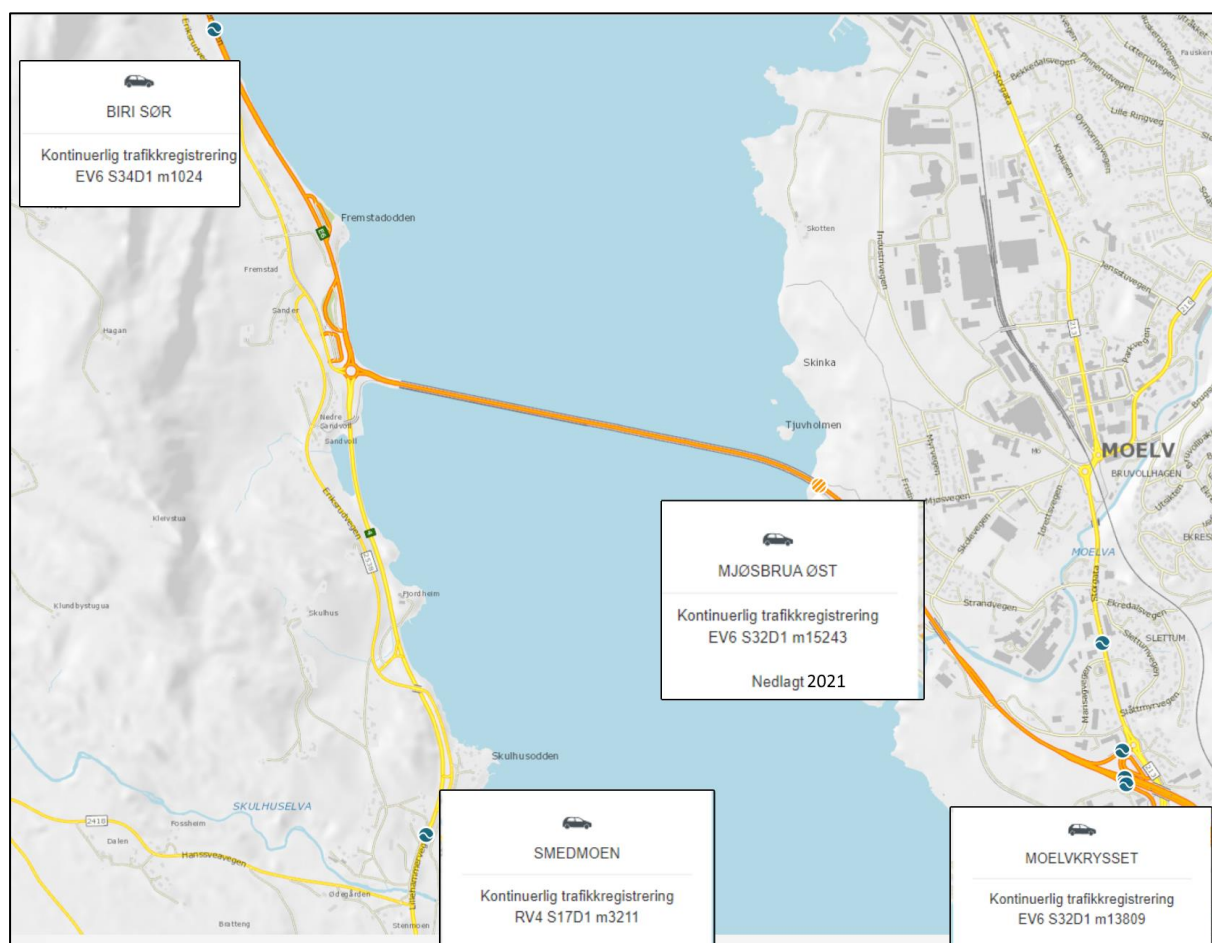
Passasjertallene som ble registrert viste at det var få påstigninger på bussrute 102 på kollektivterminalen «Mjøsbrua vest». Dette viste at byttemuligheten mellom de ulike bussrutene på «Mjøsbrua vest» i liten grad blir benyttet i dagens situasjon.

3.4 Biltrafikk

3.4.1 Trafikkmengder på E6 og rv. 4

Trafikkmengde og trafikktvikling

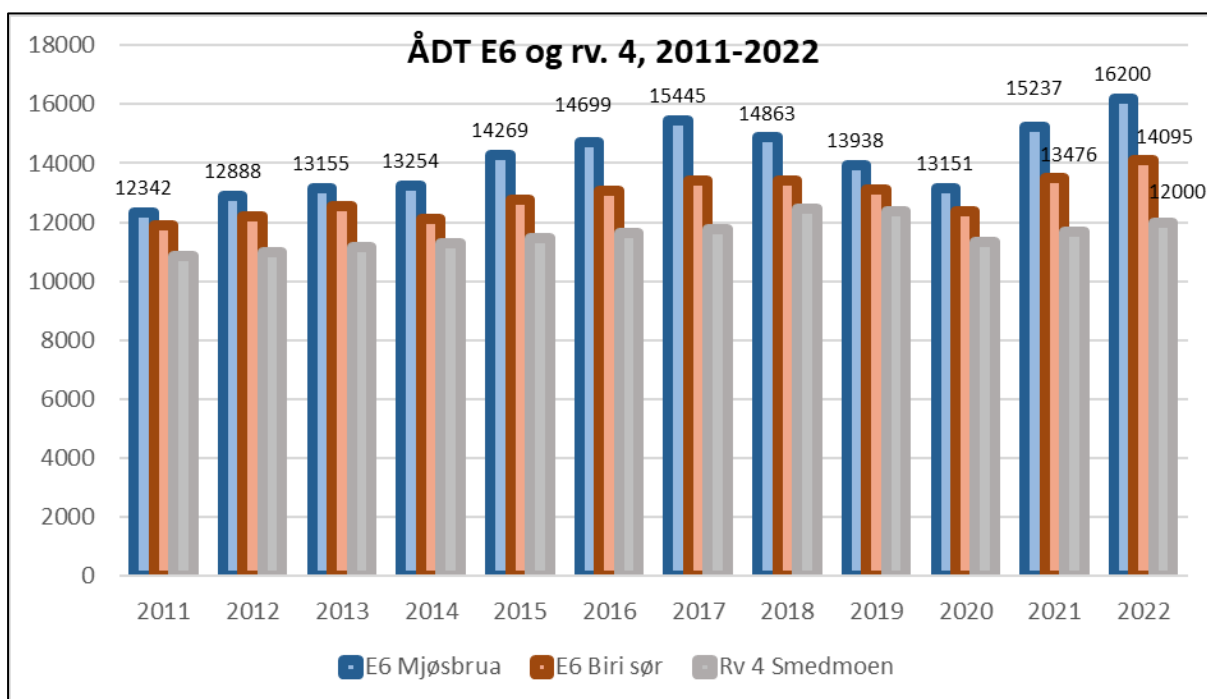
Biltrafikken telles kontinuerlig i de tre tellepunktene «Biri sør» (E6), «Moelvkrysset» (E6), og «Smedmoen» (rv. 4) (Statens vegvesen, 2024). Tellepunktet «Mjøsbrua øst» ble nedlagt i september 2021 og erstattet av tellepunkter i Moelvkrysset, ca. 1,5 km sør for Mjøsbrua. For Mjøsbrua etter 2021 er trafikktall fra tellepunkter i Moelvkrysset benyttet.



Figur 3-5: Tellepunkter på E6 og rv. 4 hvor trafikken telles kontinuerlig (nivå-1). Merk at tellepunktet «Mjøsbrua øst» ble lagt ned i 2021. (Kilde: trafikldata.no, bearbejdet av COWI)

Årsdøgntrafikken er høyest på Mjøsbrua; 16 300 biler pr. døgn i 2023¹. Tilsvarende for E6 Biri er ca. 14 000 biler pr. døgn. Nord for Birikrysset er trafikken lavere; ca. 12 200 biler pr. døgn, mens ÅDT på rv. 4 Smedmoen var 12 000 biler pr. døgn i 2023.

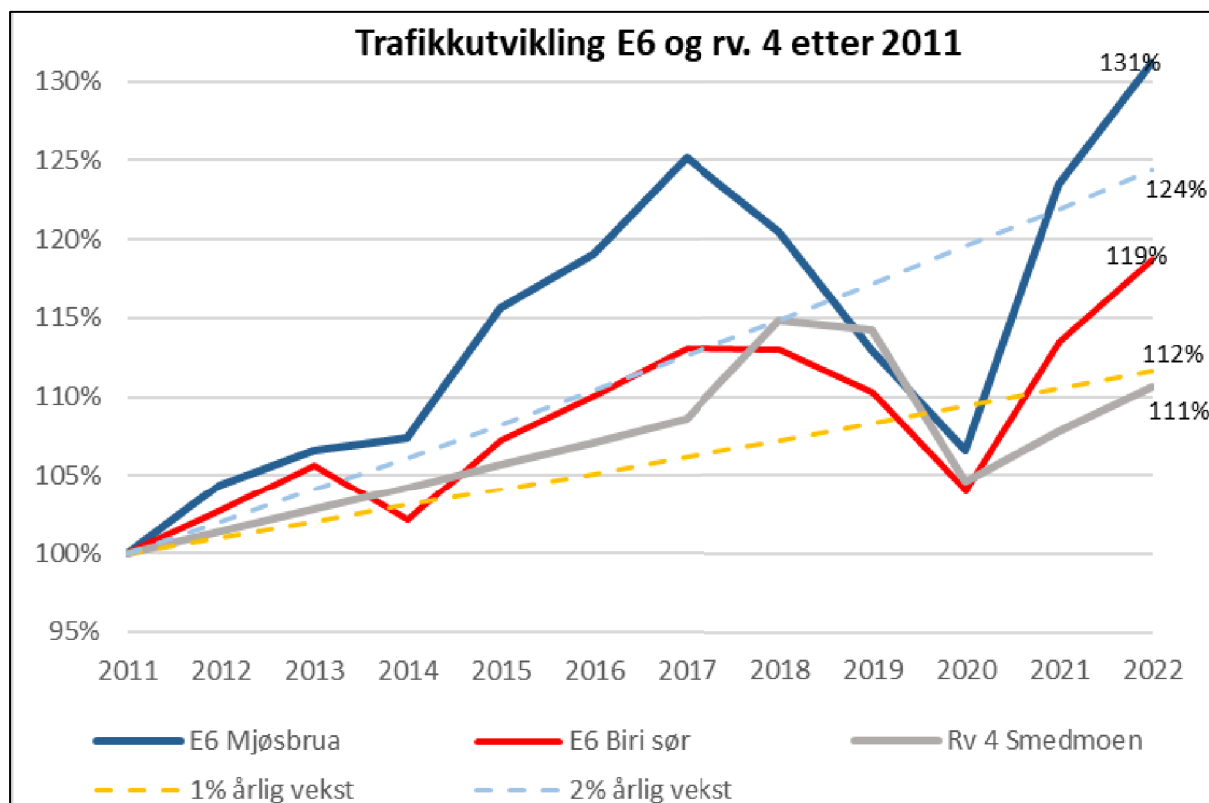
I perioden 2011-2017 var den årlige gjennomsnittlige trafikkveksten på ca. 2 prosent på E6 ved Biri og ca. 4 prosent på Mjøsbrua. Etter en nedgang i trafikken på grunn av veibygging og pandemi i perioden 2018-2021, var E6-trafikken i 2022 om lag 5 prosent høyere enn i det siste «normalåret», 2017. Tungtrafikkandelen var om lag 15 prosent og har hatt tilnærmet samme utvikling som personbiltrafikken.



Figur 3-6: Trafikk i tellepunktene på E6 og rv. 4 i perioden 2011-2022. (Kilde: trafikkdata.no, bearbejdet av COWI)

Rv. 4 ved Smedmoen hadde sterkest vekst fra 2017 til 2018, noe som trolig skyldtes den nevnte byggingen av E6 sør for Moelv som pågikk for fullt i 2018. Trafikktall for 2022 og 2023 viser lav trafikkvekst på rv. 4.

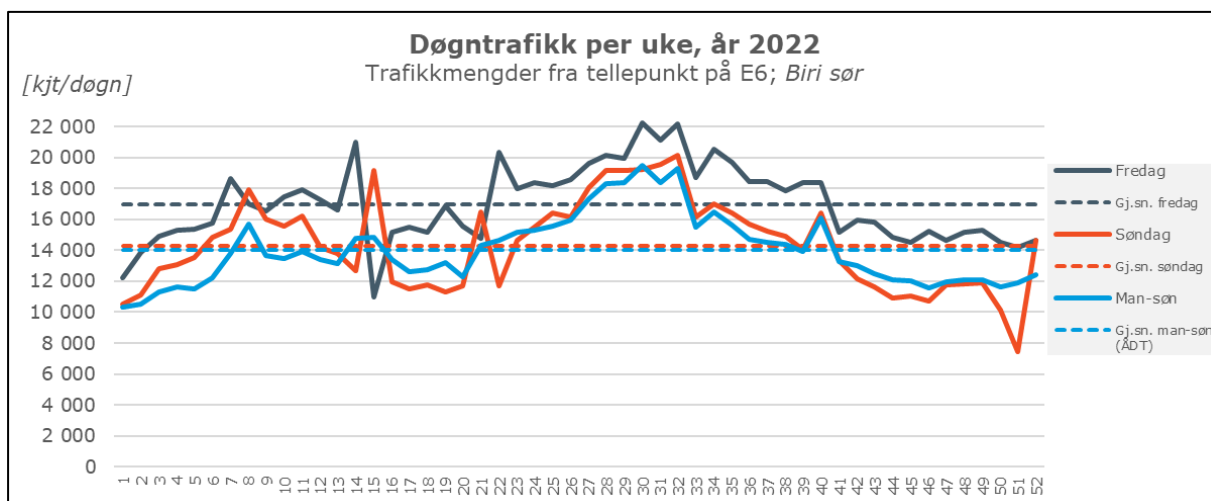
¹ ÅDT for Mjøsbrua 2022 og 2023 er beregnet ut fra kontinuerlige tellinger i Moelvkrysset



Figur 3-7: Trafikkutvikling i tellepunktene på E6 og rv. 4 etter 2011 (ÅDT i 2011=100 %) (Kilde: trafikdata.no, bearbejdet av COWI)

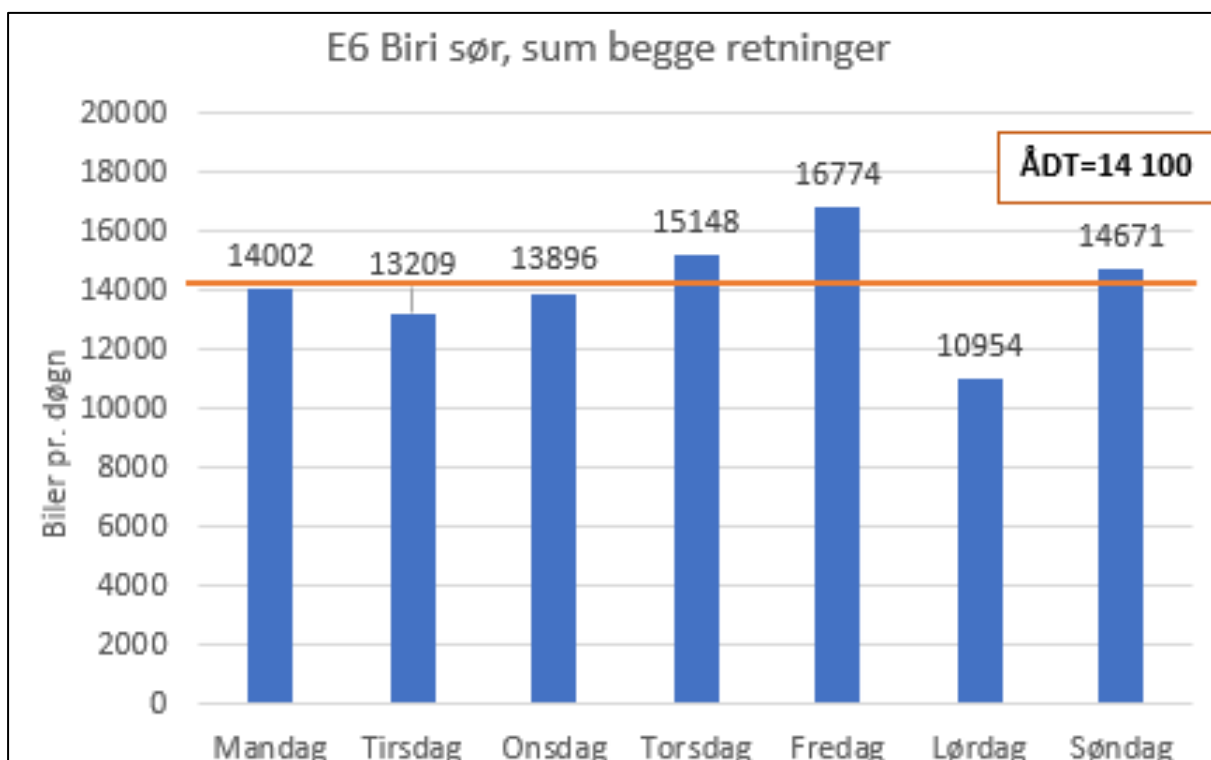
Trafikkens variasjon over uka og året

E6-trafikken ved Biri er på sitt høyeste om sommeren. Sammenlignet med årsdøgntrafikk (ÅDT), kan ukedøgntrafikken være opptil 40 prosent høyere, og fredagstrafikken opptil 60 prosent høyere enn ÅDT. På E6 er det også ukentlige trafikktopper i forbindelse med helgeutfart fra Osloregionen, og ellers i forbindelse med ferier og høytider. I disse periodene er det forsinkelser for biltrafikken, men omfanget på forsinkelsene varierer avhengig av årstid, ukedag og tid på døgnet. På vanlige hverdager utenfor disse periodene er trafikken lavere enn årsgjennomsnittet (ÅDT).

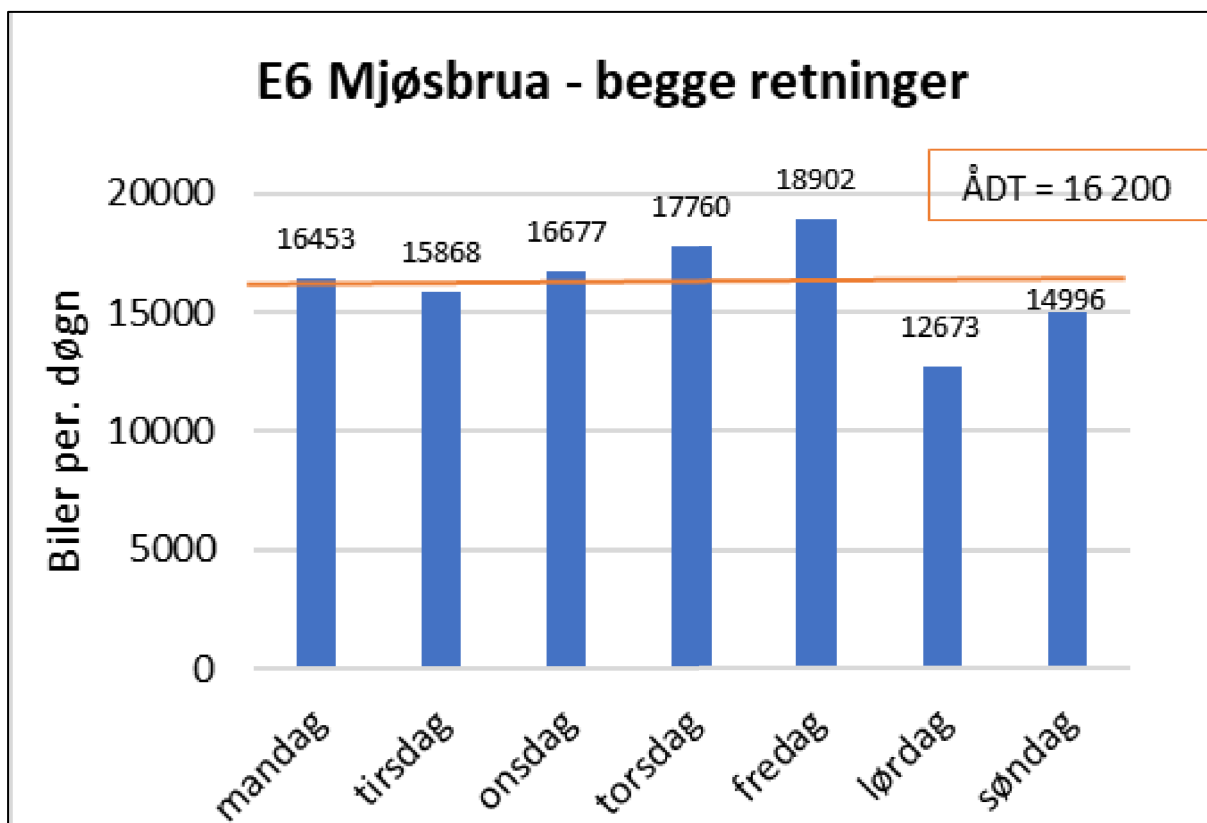


Figur 3-8: Grafene viser hvordan trafikkmengden på fredager, søndager, og gjennomsnittet for mandag til og med søndag, varierte i løpet av uke 1-52 i 2022 i tellepunkt «Biri sør». (Kilde: trafikldata.no, bearbeidet av COWI)

På dagene med minst utfart, mandag til og med onsdag, er det omtrent like stor trafikk i hver kjøreretning på E6. På fredager er nordgående trafikk vesentlig høyere, og motsatt på søndager.



Figur 3-9: E6 Biri sør i 2022. Trafikk pr. ukedag og retning. Sum begge retninger. (Kilde: trafikldata.no, bearbeidet av COWI)

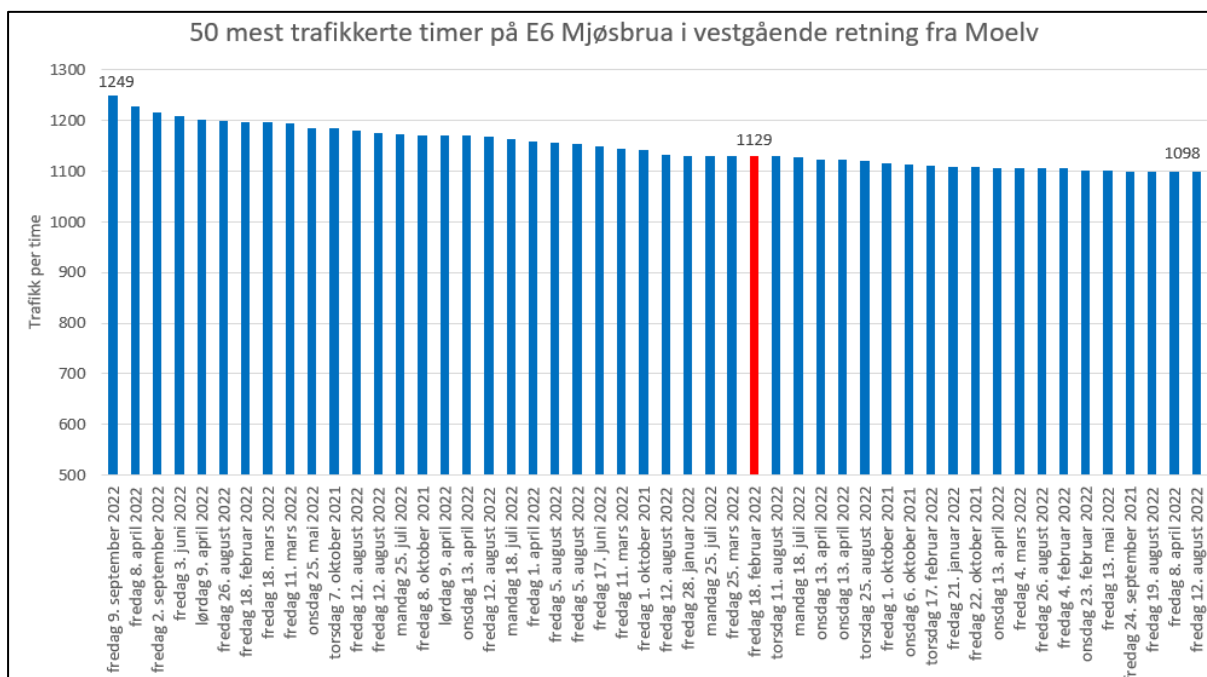


Figur 3-10: Trafikk pr. ukedag, E6 Mjøsbrua, beregnet ut fra telling f.o.m 27. september 2021 t.o.m. 11. september 2022 (Kilde: trafikkdata.no, bearbeidet av COWI)

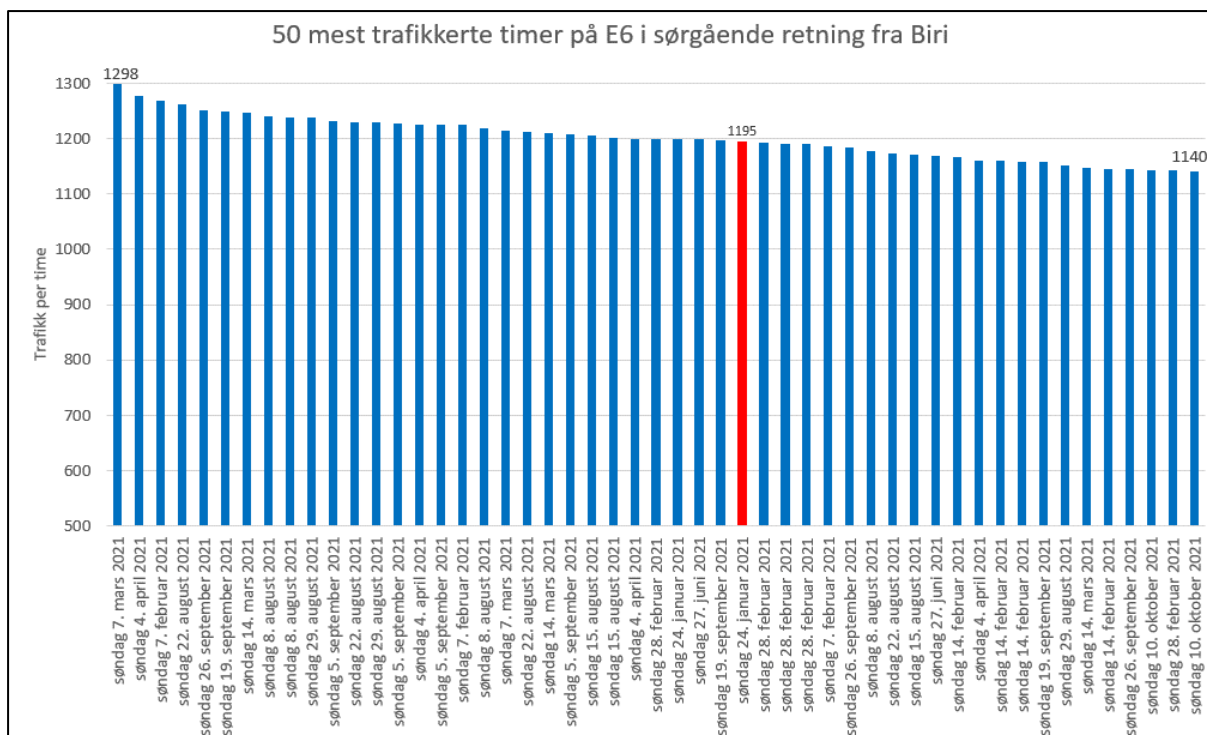
Rv. 4 ved Smedmoen, like sør for Mjøsbrua, har ikke trafikktopper slik som E6 i forbindelse med helg, ferier og høytider. Hverdagstrafikken på rv. 4 er ca. 10 prosent høyere enn ÅDT.

Timetrafikk i krysset E6 x rv. 4

I perioden medio september 2021 til medio september 2022 var den største registrerte trafikken inn mot krysset med rv. 4 (rundkjøringen) fra E6 Mjøsbrua 1 249 biler pr. time, mens tilsvarende inn mot krysset på E6 nordfra var 1 298 biler pr. time. I forbindelse med dimensjonering av kryss er man interessert i trafikkvolumet i den 30. høyeste timen i året. De to diagrammene nedenfor viser at det da er mer enn 1 100 biler pr. time inn mot krysset i begge tilfartene. Trafikktoppene er på forskjellige ukedager. På Mjøsbrua er det, med noen få unntak, fredager, mens det utelukkende er søndager som har så mye trafikk nordfra. Trafikktoppene på disse to ukedagen er om ettermiddagen og tidlig kveld.

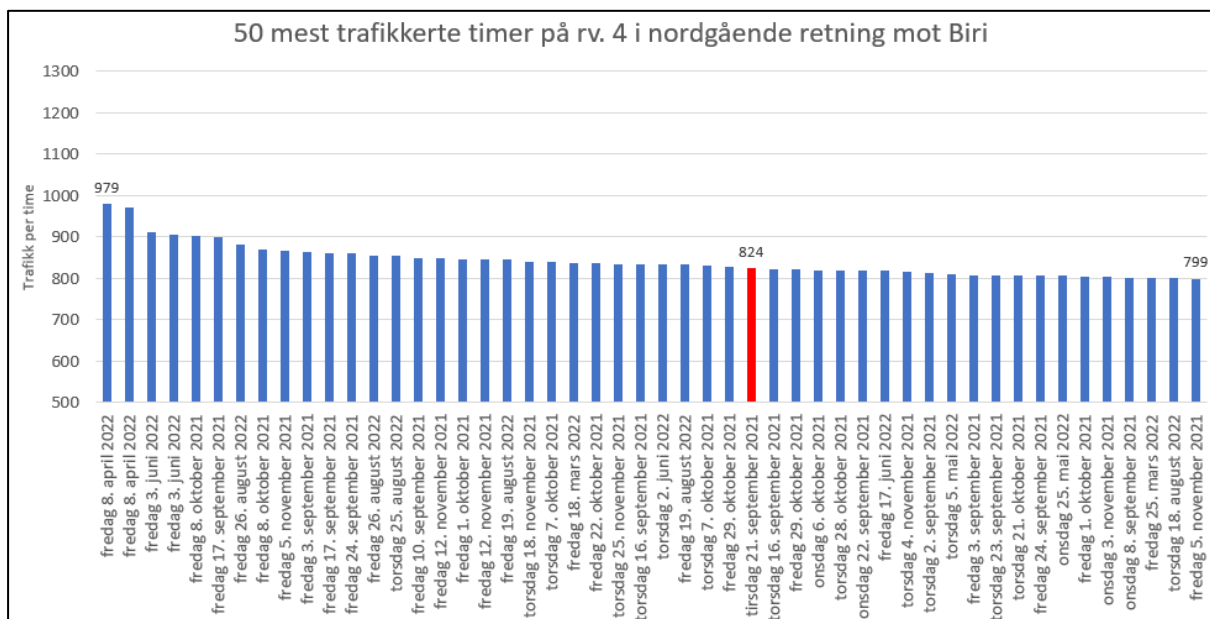


Figur 3-11: Timetraffikk i vestgående retning E6 Mjøsbrua i løpet av 2021/ 2022. Den 30. mest trafikkerte timen er markert med rødt. (Kilde: trafikdata.no, bearbeidet av COWI)



Figur 3-12: Timetraffikk i sørgående retning E6 Biri sør i 2021. Den 30. mest trafikkerte timen er markert med rødt. (Kilde: trafikdata.no, bearbeidet av COWI)

Trafikk fra rv. 4 inn mot rundkjøringen er vesentlig lavere enn E6-trafikken. Ingen timer har mer enn 1 000 biler og i den 30. høyeste timen var det 824 biler pr. time. Trafikktoppene her inntreffer oftest fredag ettermiddag, men også om ettermiddagen på øvrige hverdager.

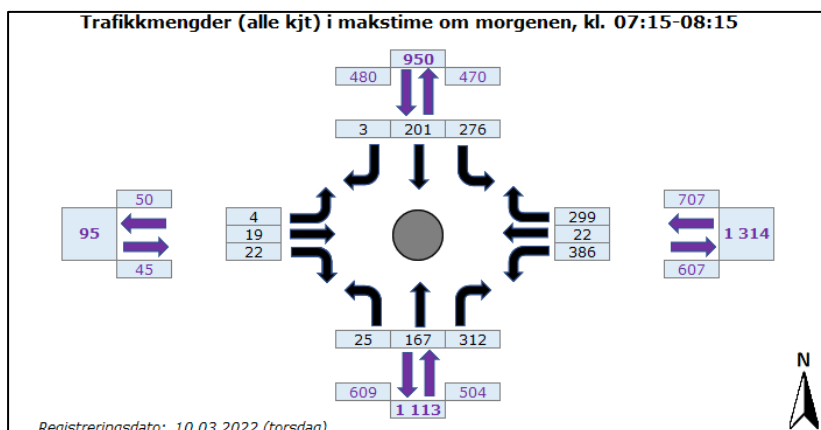


Figur 3-13: Timetrafikk i nordgående retning på rv. 4 Smedmoen i september 2021 til september 2022. Den 30. mest trafikkerte timen er markert med rødt. (Kilde: trafikkdata.no, bearbeidet av COWI)

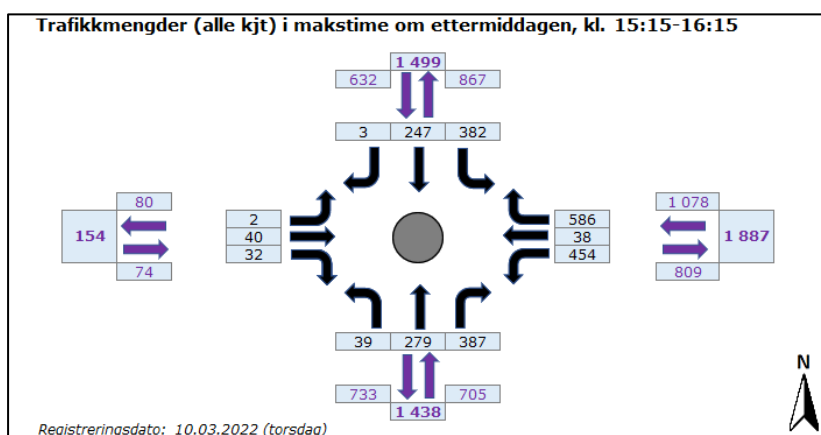
Trafikktelling i krysset E6 x rv. 4

Trafikktellingene ble gjort torsdag 10. mars 2022 kl. 07-09 og kl. 15-17. Deretter fredag 18. mars 2022 kl. 15-18 og søndag 20. mars 2022 kl. 15-17. Fredager og søndager i mars måned er i «høysesong» med stor utfart- og hjemfartstrafikk. Den høyeste timetrafikken disse to dagene er blant de mest trafikkerte timene i løpet av året, og kan brukes som utgangspunkt for dimensjoneringen av det nye krysset.

Trafikken i «makstimen» er vist i de neste figurene. Torsdag morgen er trafikken størst mellom kl. 0715 og 0815. Den største trafikkstrømmen er da fra Mjøsbrua mot Gjøvik (386 kjøretøy pr. time). Torsdag ettermiddag 1515-1615 er trafikkstrømmen fra Mjøsbrua mot Lillehammer (586 kjøretøy/t) størst.

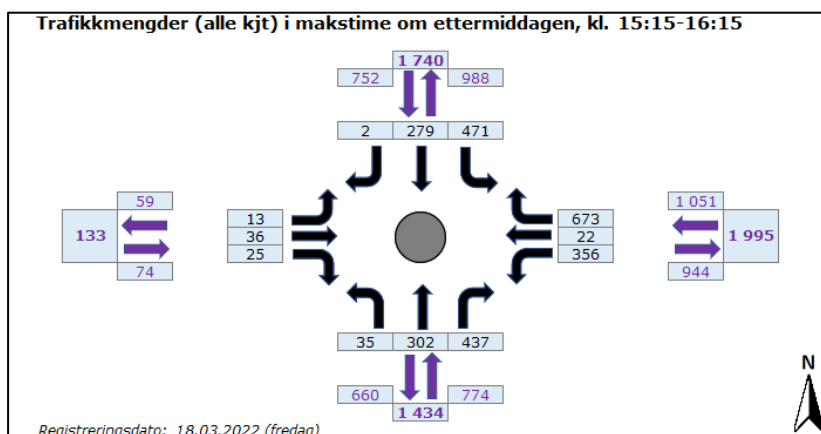


Figur 3-14: Trafikkmengder fra krysstelling i rundkjøring E6 x rv. 4, torsdag 10.03.2022, makstime i morgenrush (kilde: COWI)

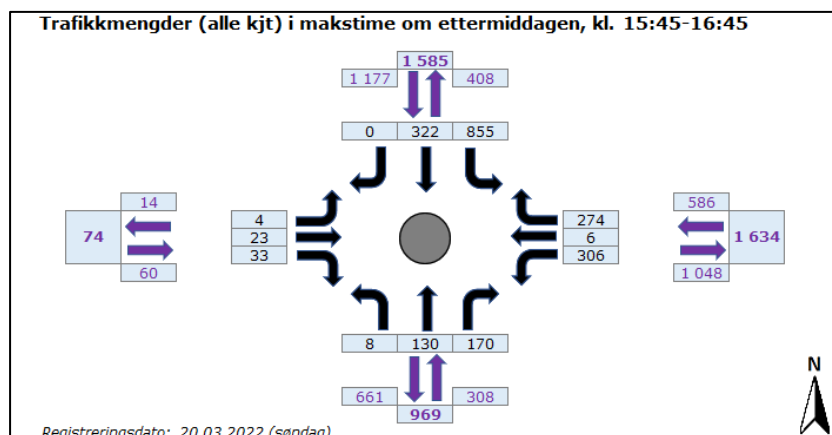


Figur 3-15: Trafikkmengder fra krysstelling i rundkjøring E6 x rv. 4, torsdag 10.03.2022, makstime i ettermiddagsrush (kilde: COWI)

Fredag ettermiddag kl. 1515-1615 er det mest trafikk i vestgående retning på Mjøsbrua (1 051 kjøt/t). Ca. 65 prosent av denne trafikken skal mot Lillehammer (673 kjøt/t), mens ca. 35 prosent skal mot Gjøvik (356 kjøt/t).



Figur 3-16: Trafikkmengder fra krysstelling i rundkjøring E6 x rv. 4, fredag 18.03.2022, makstime (kilde: COWI)



Figur 3-17: Trafikkmengder fra krysstelling i rundkjøring E6 x rv. 4, søndag 20.03.2022, makstime (kilde: COWI)

Søndag ettermiddag er trafikken størst mellom kl. 1545 og 1645. Det er da 1 177 kjøt/t på E6 i sørgående retning. Av disse skal nesten 75 prosent over Mjøsbrua i retning Moelv. I perioder med så stor trafikk oppstår det forsinkelser på E6 på grunn av at dagens kryss med rv. 4 ikke har tilstrekkelig kapasitet til å håndtere så mye trafikk.

Registrert trafikkmengde samsvarer med etterspørselen dersom E6 og krysset med rv. 4 har tilstrekkelig kapasitet. På dager med mye trafikk er etterspørselen større enn kapasiteten. Da får man køene og forsinkelsene vi ser i dag. For å finne hvor stor trafikken kunne vært dersom kapasiteten ikke begrenset etterspørselen, tar vi utgangspunkt i trafikktellingene for timene med mest trafikk:

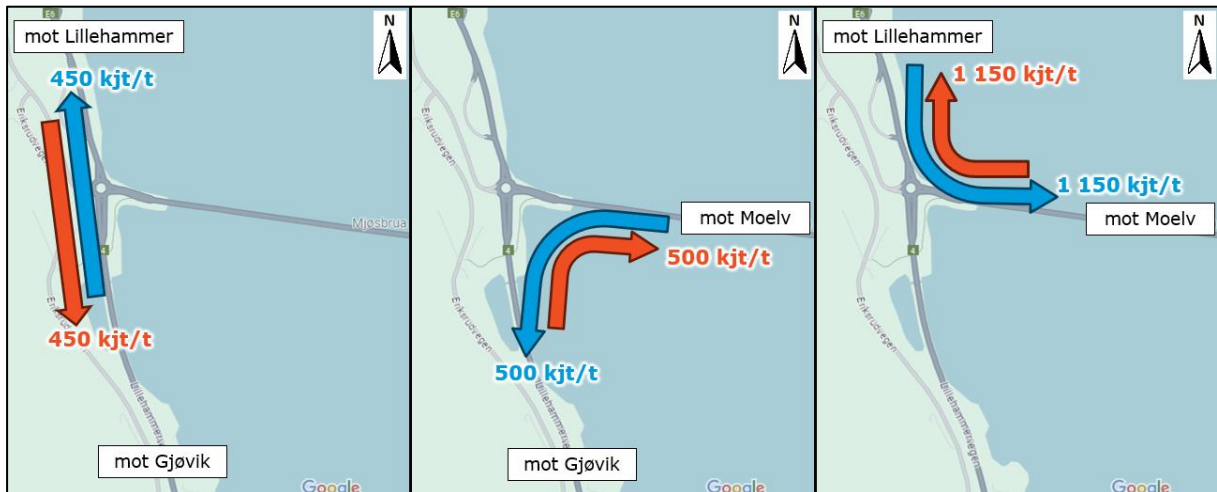
- Trafikkstrøm fra Lillehammer til Moelv: 855 biler pr. time (søndag 20/3)
- Trafikkstrøm fra Lillehammer til Gjøvik: 322 biler pr. time (søndag 20/3)
- Trafikkstrøm fra Gjøvik til Moelv: 437 biler pr. time (fredag 18/3)

For å estimere hvor stor disse trafikkstrømmene kan bli uten kapasitetsbegrensninger, har vi sett på forholdet mellom største døgntrafikk i 2022 og døgntrafikken på telledagen, tabell 3-1.

Tabell 3-1: Forskjell mellom døgntrafikk på telledager og i årets maksdøgn for samme ukedag. Basert på trafikkdata fra registreringsstasjon «Biri sør» på E6 og registreringsstasjon «Smedmoen» på rv. 4.

	Døgntrafikk på telledag i 2022	Største døgntrafikk i 2022	Skaleringsfaktor (forskjell)
Inn mot rundkjøring fra Lillehammer (i sørgående retning på E6)	11 429 kjøt Søndag 20.03.2022	15 187 kjøt Søndag 17.04.2022	1,33 (33 %)
Inn mot rundkjøring fra Gjøvik (i nordgående retning på rv. 4)	7 738 kjøt Fredag 18.03.2022	9 001 kjøt Fredag 03.06.2022	1,16 (16 %)

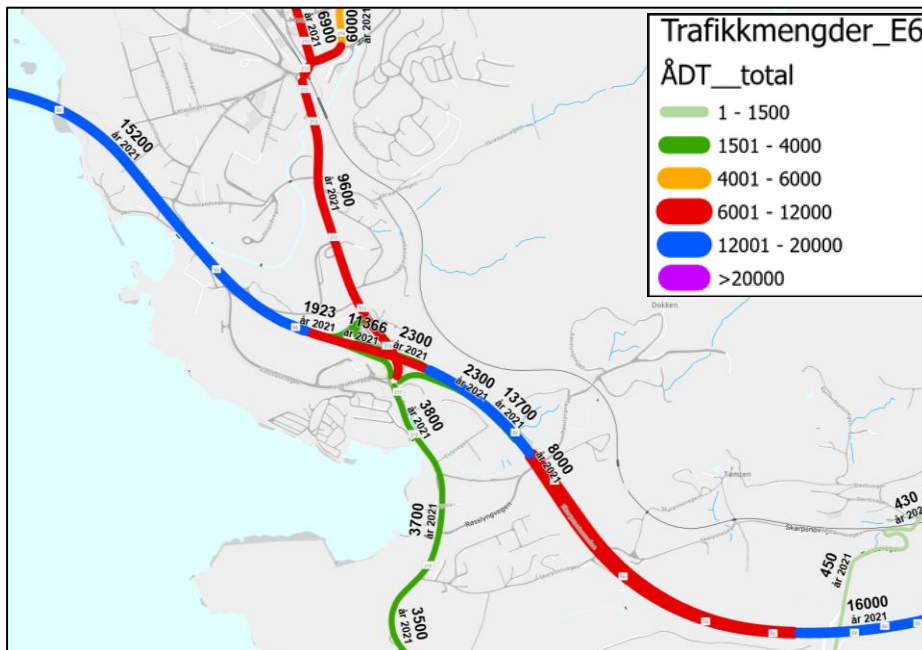
For å finne høyeste timetraffikk dersom kapasitet ikke begrenser etterspørselen skaleres makstimetraffikken fra tellingene med disse faktorene. Figur 3-18 viser da hvor store trafikktømmene gjennom krysset kunne vært i dagens situasjon.



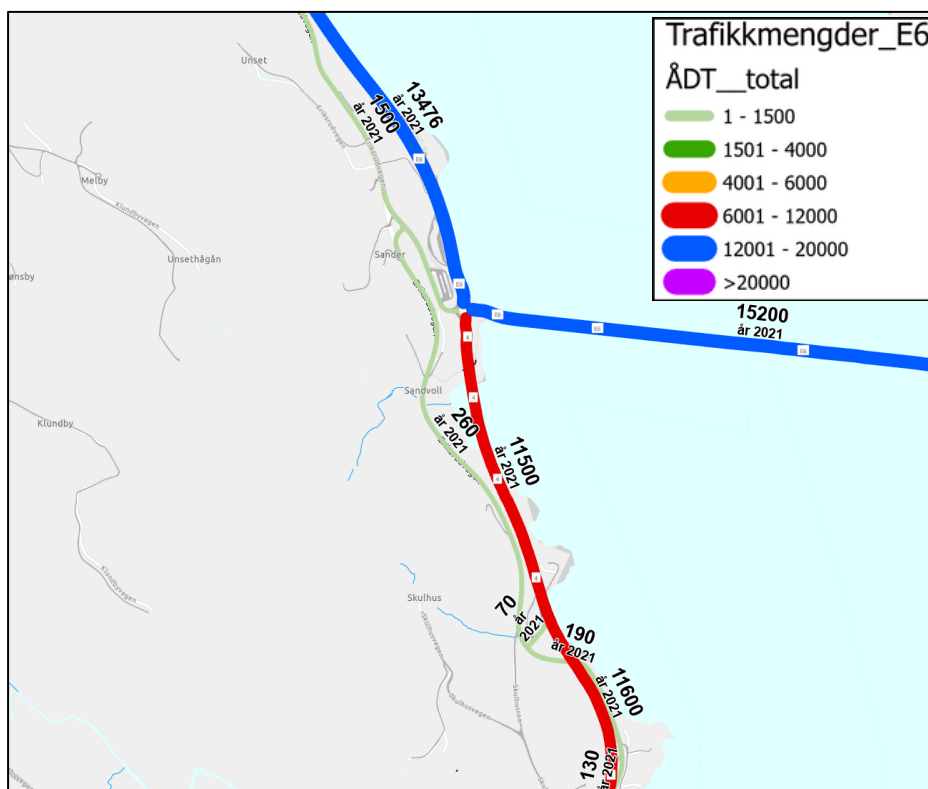
Figur 3-18: Dagens makstimetraffikk [kjt/time] i år 2022 i rundkjøringen E6/rv. 4. Makstimetraffikken i disse trafikktømmene oppstår ikke samtidig. (kartgrunnlag fra Google Maps og trafikk tall bearbejdet av COWI)

3.4.2 ÅDT på øvrige hovedveier i influensområdet

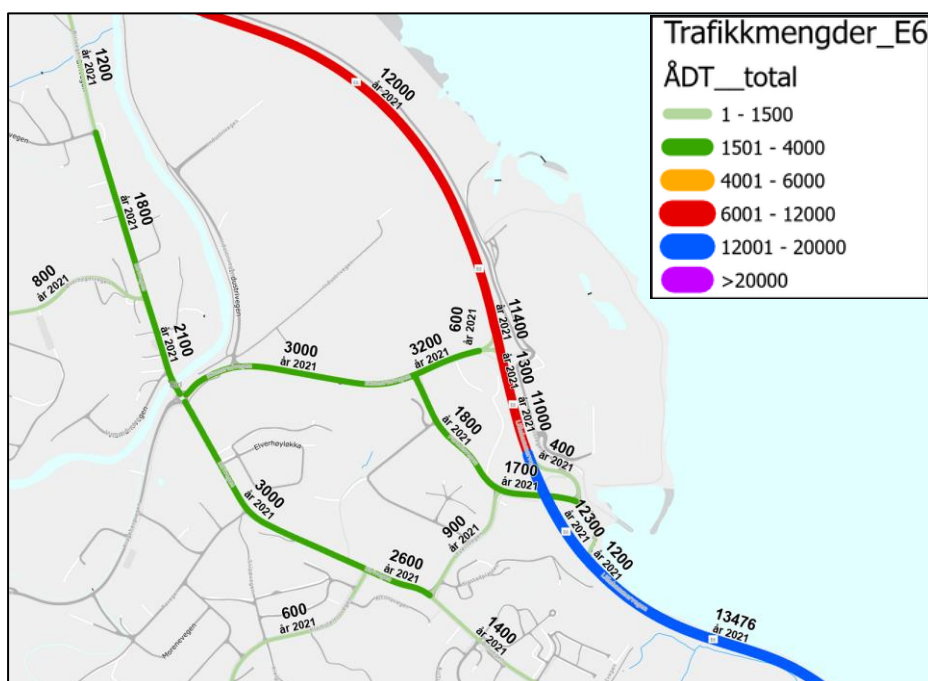
I nasjonal vegdatabank (NVDB) finnes verdier for ÅDT i 2021. ÅDT for E6, rv. 4 og fylkesveier i influensområdet i 2021 er vist i figur 3-19, figur 3-20 og figur 3-21. Etter 2021 har E6-traffikken hatt en tydelig vekst, noe som kan sees av figur 3-6.



Figur 3-19: ÅDT for 2021 på hovedveier på Ringsakersiden av influensområdet (Moelvområdet). (kilde: nasjonal vegdatabank)



Figur 3-20: ÅDT-tall for 2021 på hovedveier på Gjøviksiden av influensområdet. (kilde: nasjonal vegdatabank)



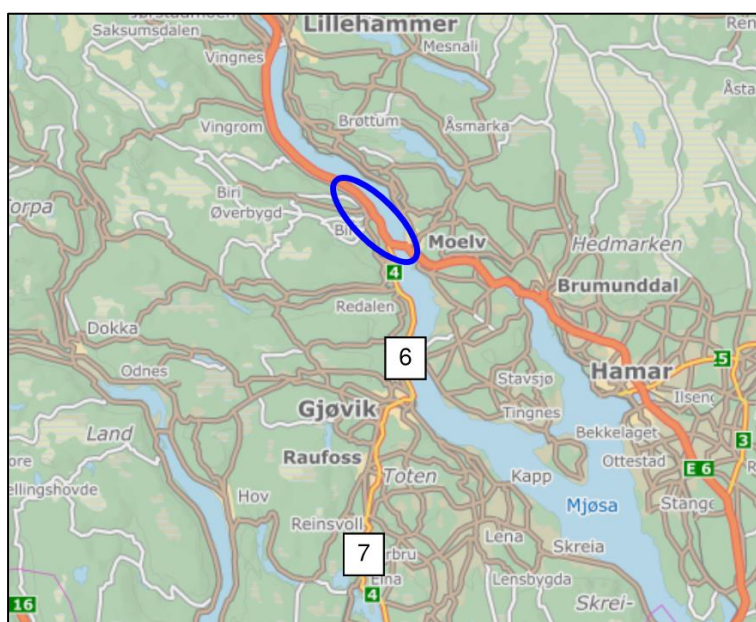
Figur 3-21: ÅDT-tall for 2021 på hovedveier på Gjøviksiden, Biri tettsted (kilde: nasjonal vegdatabank)

3.4.3 Rasteplasser

Det er i dag to rasteplasser etablert for sørgående trafikk (2 800 m² kjørbart areal) og nordgående trafikk (1 800 m² kjørbart areal) ved Fremstadodden. Det er anslagsvis oppstillingsplasser til ca. 12 kjøretøy, men kapasiteten er større da det også er mulig å parkere på motsatt side av oppstillingsplassene. Begge rasteplassene har separate oppstillingsplasser for tungtransport med plass til 2-3 kjøretøy.

Rasteplasser i dag langs rv. 4

Planområdet (blå sirkel) fra Moelv til Roterud og de nærmeste rasteplassene langs rv. 4 er markert i figur 3-22.



Figur 3-22: Eksisterende rasteplasser langs rv. 4 mellom Eina og Mjøsbrua (kilde: finn.no/kart)

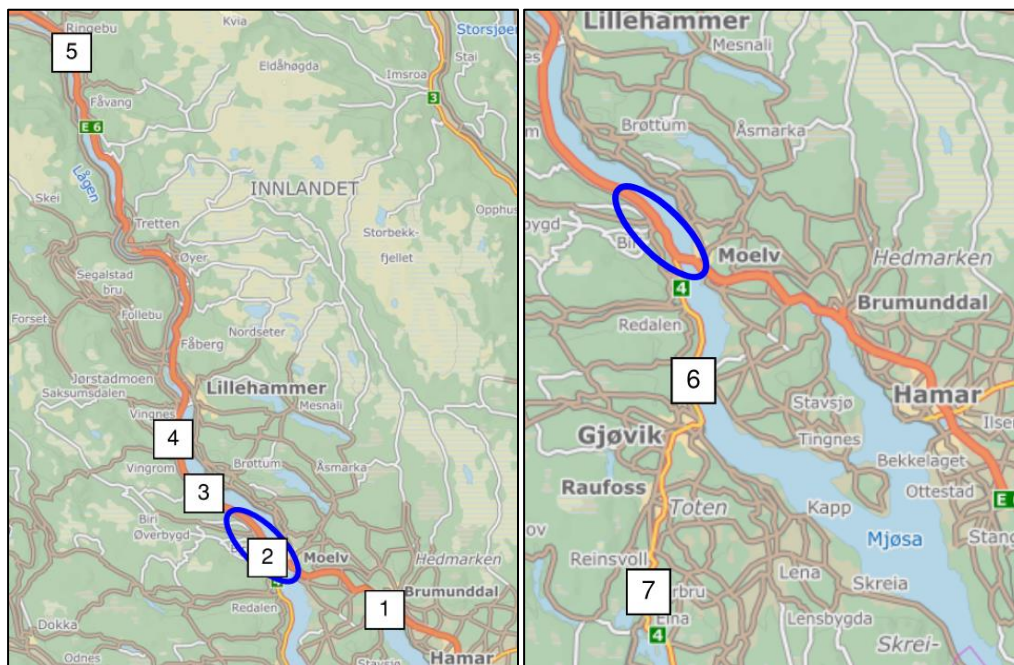
I nærheten av planområdet finnes følgende rasteplasser tilbud på rv. 4 i dag (private tilbud er ikke omtalt):

- (6) Kolberg, ca. 10 min kjøretid sør for planområdet. Standard tilsvarende "øvrig rasteplass".
- (7) Blåvarp/Eina, ca. 30 min kjøretid sør for planområdet. Oppfyller kravene til hovedrasteplass.

Den nærmeste etablerte hovedrasteplassen på rv. 4 sør for Sander rasteplass er Blåvarp/Eina som er ca. 30 min kjøretid sør for planområdet.

Rasteplasser i dag langs E6

Planområdet og de nærmeste rasteplassene langs E6 og rv. 4 er vist i figur 3-23.



Figur 3-23: Eksisterende rasteplasser langs E6 mellom Hamar og Ringebu og rv. 4 mellom Eina og Mjøsbrua. Planområdet er markert med blå farge. (kilde: <https://kart.finn.no/>)

Langs E6, eller i nærheten av planområdet, finnes følgende rasteplasstilbud i dag (private tilbud er ikke omtalt):

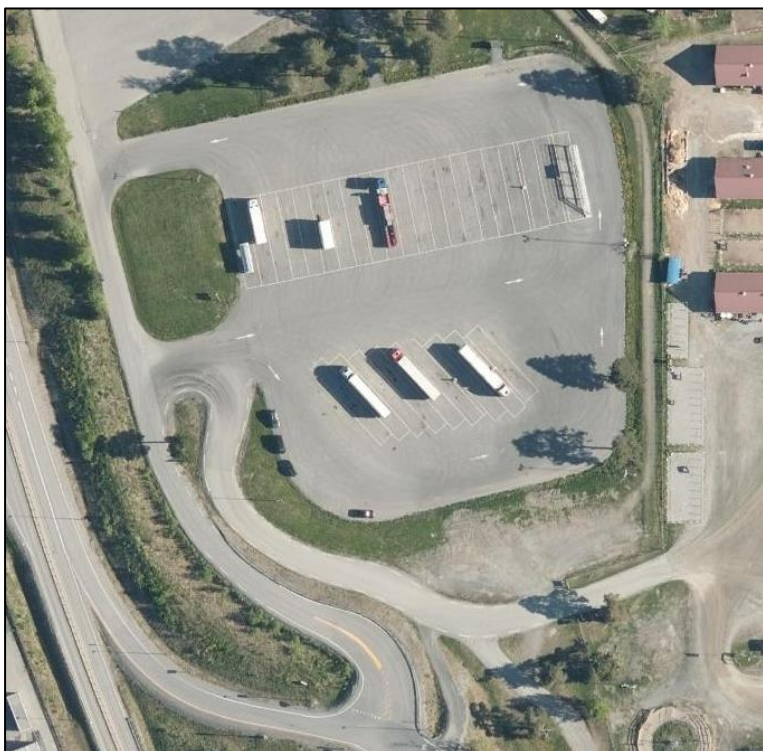
1. Brumunddal/Mjøssparken, ca. 10 min kjøretid fra planområdet: Mjøssparken inneholder alle servicetilbud som kreves for hovedrasteplass i henhold til rasteplassstrategien.
2. Sander (Mjøsbrua vest), i planområdet: Oppfyller kravene til hovedrasteplass.
3. Hellerud, nordgående retning, ca. 5 min kjøretid nord for planområdet. Standard tilsvarende "øvrige rasteplass". Vil utgå ved etablering av ny E6 på strekningen Roterud – Storhove.
4. Vingrom, nordgående retning, ca. 11 min kjøretid nord for planområdet. Oppfyller kravene til hovedrasteplass. Vil utgå ved etablering av ny E6 på strekningen Roterud – Storhove.
5. Ringebu sør, ca. 55 min kjøretid på dagens E6 nord for planområdet. Oppfyller kravene til hovedrasteplass.

Kjøretiden mellom de eksisterende hovedrasteplassene i (1) Brumunddal og (5) Ringebu sør er ca. 1 t 15 min. I tillegg til rasteplassene finnes det private tilbud i form av bensinstasjon og/eller veikro en rekke steder mellom Brumunddal og Ringebu. Eksisterende rasteplass innenfor prosjektområdet er rasteplassen ved Sander/Mjøsbrua vest.

3.4.4 Døgnhvileplasser

Døgnhvileplasser er et tilbud forbeholdt sjåførere på tungtransport som er underlagt bestemmelsene om kjøre- og hviletid.

Det er i dag en døgnhvileplass for vogntog ved Biri travbane. Døgnhvileplassen har kapasitet til 30 vogntog. Dagens lokalisering av døgnhvileplasser er i tråd med målet i Nasjonal plan for døgnhvileplasser fra 2017 som anbefaler en plassering av døgnhvileplasser med om lag 1–1,5 timers avstand mellom hver.



Figur 3-24: Eksisterende døgnhvileplasser ved Biri travbane med plass til 30 døgnhvileplasser. (kilde: <https://kart.finn.no/>)

Det stilles en rekke krav til godkjente døgnhvileplasser jfr. håndbok V136. Minimumsantallet langs høytrafikkert motorveier er satt til 25 døgnhvileplasser.

3.4.5 Kontrollstasjon

Det er i dag ingen kontrollstasjoner i planområdet. For å bedre trafikksikkerheten og redusere ulykker særskilt for tunge kjøretøy skal det tilrettelegges for kontrollstasjoner (med større installasjoner/bygg) og kontrollplasser (sideanlegg der det er tilrettelagt for mer sporadisk kontroll).

3.4.6 Beredskapsveier

Dersom E6 er stengt er det tilgjengelig veinett på strekningen Fremstadodden-Biri, fv. 2538 Eriksrudvegen/Biriveien. På østsiden av Mjøsa er fv. 213 Storgata/Turistveien det beste alternativet.

Fv. 2538 har en veibredde som varierer mellom 5,5 og 6,5 meter. Det er gang- og sykkelvei på deler av strekningen. Standarden på fv. 2538 kan kategoriseres på to måter:

- Smal vei *uten* midtlinje og *uten* separat gang- og sykkelvei
- Smal vei *uten* midtlinje og *med* separat gang- og sykkelvei



Figur 3-25: Fv.2538 Eriksrudvegen/Birivegen i dagens situasjon. Kilde: Google maps

Fv. 2538 Eriksrudvegen/Birivegen er ikke godkjent til bruk som to-felts omkjøringsvei på grunn av manglende veibredde og bæreevne.

På Ringsakersiden er fv. 213 Moelv-Lillehammer aktuell beredskapsvei. Fv. 213 er tofeltsvei med midtlinje. Gjennom Moelv er det tofelts miljøgate med langsgående parkering, se figur 3-26.



Figur 3-26: Fv. 213 gjennom Moelv. Kilde: Google maps

3.5 Trafikksikkerhet i dagens situasjon

Sør for prosjektområdets start i Moelv er E6 sammenhengende motorvei fra Oslo med fartsgrense 100/110 km/t. Ved kryssområdet i Moelv er det et sprang i veistandarden hvor to felts vei med fartsgrense 70 km/t for nordgående trafikk starter ca. 500 m sør for Moelvkrysset.

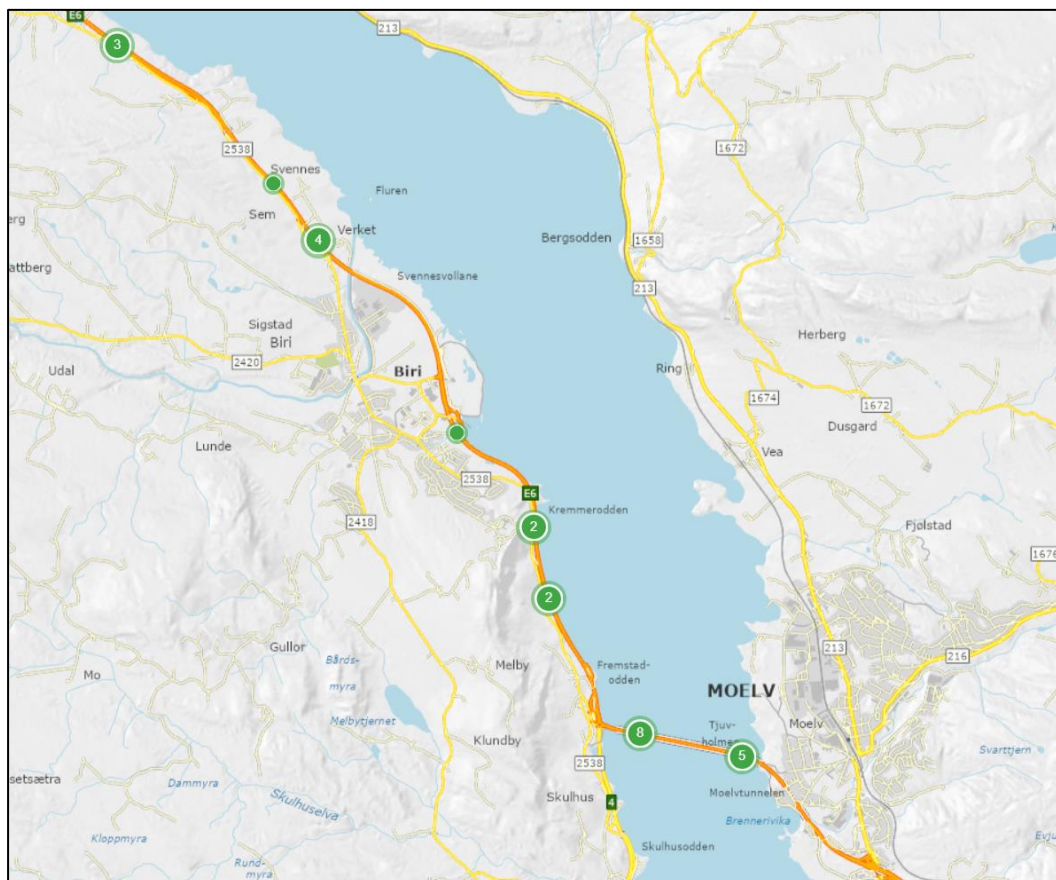
Fra Moelvkrysset og over Mjøsbrua er det ingen midtoppmerking eller midtrekkverk på E6. Nordover fra krysset med rv. 4 har man en kort strekning med forsterket midtoppmerking før Fremstadodden. Herfra er det midtrekkverk helt til Roterud og videre ut av prosjektområdet. Før Roterud er det en strekning på ca. 1 300 meter med to kjørefelt i hver retning.

Mjøsbrua er den mest ulykkesutsatte strekningen i planområdet. På brua er det spesielt mange påkjøring-bakfra-ulykker. Dette kan skyldes kødannelser eller stopp i trafikken inn mot rundkjøringen med rv. 4. Mjøsbrua har langsgående gang- og sykkelvei som er adskilt fra veibanen med rekkverk.

Langs E6 er det ikke et eget tilbud for gående og syklende. For disse trafikantene er det naturlig å bruke de parallelle veiene fv. 2538 Birivegen og fv. 2538 Eriksrudvegen. Langs disse veiene kan ferdselen delvis skje på gang- og sykkelvei, og delvis i bilveien (blandet trafikk). Det er lite biltrafikk på Birivegen og Eriksrudvegen, og få gående og syklende. Det vurderes derfor å være lav ulykkesrisiko for gående til og fra Mjøsbrua i dagens situasjon. Syklister kan sykle i blandet trafikk og dette vurderes som oversiktlig og trygt når biltrafikken er så lav som den er i dag. Det er hovedsakelig transport- og treningssyklister og noen turgåere som benytter Mjøsbrua.

3.5.1 Ulykkesstatistikk

Ulykkesstatistikken er for perioden 01.01.2012 til 31.12.2021. Det er registrert 26 trafikkulykker på E6 mellom Moelv og Roterud disse 10 årene. 13 av ulykkene skjedde på eller ved Mjøsbrua. Av disse var 11 på selve brua og to i tilknytning til brua ved rundkjøringen til rv. 4 og fv. 2538. Dette betyr at halvparten av de registrerte ulykkene i tiårsperioden skjedde på eller ved Mjøsbrua, en strekning som kun utgjør ca. 1,5 km av den 11 km lange prosjektstrekningen. Mjøsbrua og krysset med rv. 4/fv. 2538 ser derfor ut til å være en stor del av utfordringen i ulykkesbildet på dagens E6 fra Moelv til Roterud.



Figur 3-27: Ulykker fra 2012 til 2021 (10 år). Kilde: Vegkart – Statens vegvesen

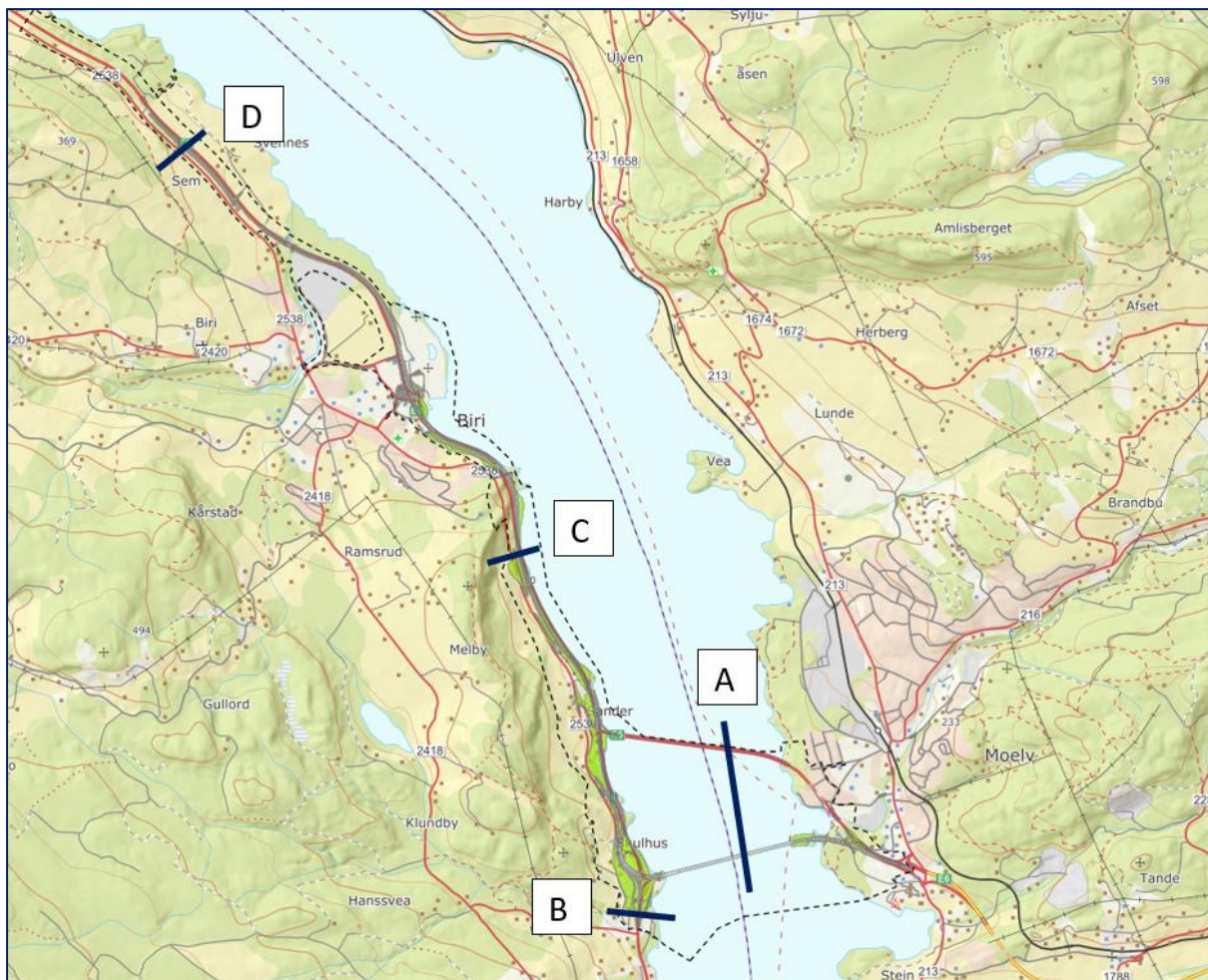
De fleste ulykkene var påkjøring bakfra hvor flere kjøretøy var involvert, og hvor personbil var den dominerende kjøretøytypen. Det har ikke skjedd møteulykker på E6 på strekningen Biri- Vingrom etter at midtrekkverket på denne strekningen ble ferdigstilt i 2015.

Skadegraden i ulykkene er ikke inkludert i denne rapporten da denne informasjonen ikke lenger er tilgjengelig fra ulykkesregisteret.

4 Trafikkprognoser for år 2050

4.1 Prognoser for ÅDT i 2050

Trafikkprognose for årsdøgnetrafikk (ÅDT) i 2050 i de fire snittene A til D er vist i figur 4-1.



Figur 4-1: Utvalgte snitt for trafikk tall i 2023 og prognoser for 2050. Kilde: COWI AS

Tabell 4-1 viser ÅDT i dagens situasjon 2023 og beregnet ÅDT i 2050. ÅDT for 2023 er hentet fra kontinuerlige tellinger, mens tallene for 2050 er fra Fagrapport prissatte konsekvenser (COWI, Fagrapport prissatte konsekvenser for E6 Moelv-Roterud, 2024).

Tabell 4-1: ÅDT i fire utvalgte snitt. Tellinger i 2023 og beregnet trafikk i 2050.

	A	B	C	D
Dagens ÅDT (tellinger i 2023)	16 300	12 000	13 900	12 200
Alternativ 0, 2050	20 800	15 400	18 600	17 000
Alternativ 1, 2050	21 700	16 000	20 600	17 900
Alternativ 2, 2050	21 800	16 300	20 000	17 700

Det er små forskjeller mellom de to utbyggingsalternativene. På den nye Mjøsbrua er det beregnet en ÅDT på mellom 21 500 og 21 800 biler pr. døgn. På E6 nord for Mjøsbrua er ÅDT mellom 20 000 og 20 600. Ved Roterud er ÅDT lavest, mellom 17 700 og 17 900 biler pr. døgn.

Fra 2023 til 2050 forventes en stor økning i trafikken på E6 nord for krysset med rv. 4. De lengste bilturene og godstrafikken får størst vekst. Med utbygd E6 vil antall biler på denne strekningen øke med mer enn 5 000 kjøretøy per dag. Dette tilsvarer mer enn 40 prosent vekst. En av årsakene til dette er bompengeneinnkrevningen på E6 sør for Moelv som vil bli avsluttet før 2050. Det er ikke forutsatt større utbygging av rv. 4 i denne perioden. Derfor blir beregnet vekst på rv. 4 (snitt B) lavere enn på E6 (snitt C og D).

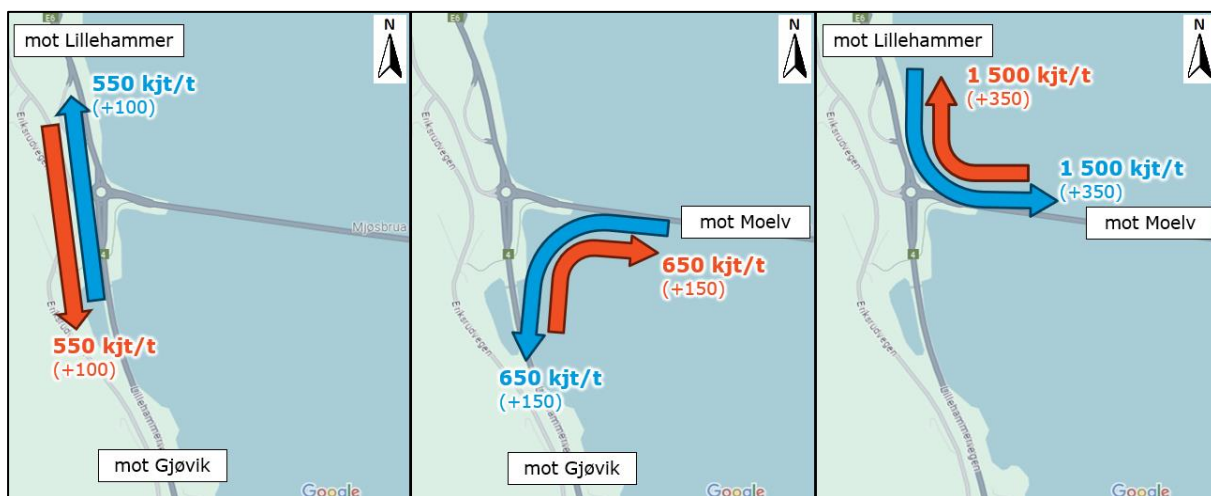
4.2 Dimensjonerende timetrafikk i 2050

For å estimere den største forventede trafikkmengden i krysset med rv. 4 i 2050 har vi tatt utgangspunkt i den maksimale timetrafikken i 2022, se kapittel 3.4.1. Prognosen for veksten i timetrafikken baseres på to alternative tilnærminger:

1. Eylkesvise prognoser for årlig trafikkvekst for Innlandet, Akershus og Oslo (TØI, Framskrivinger for persontransport til NTP 2025-2036, 2022) (TØI, Framskrivinger for godstransport til NTP 2025-2036, 2022). Det gir en årlig vekst på 0,7 prosent for persontransport og 1,1 prosent for godstransport i perioden 2020-2060.
2. Beregnet ÅDT med transportmodell med hele E6 Moelv-Øyer utbygd i 2050, se Tabell 4-1. Trafikken på E6 nord for Mjøsbrua kan bli opp mot 50 prosent høyere i 2050 enn før utbygging (2023), og tilsvarer ca. 1,5 prosent årlig vekst.

I forhold til i dag forventes trafikken i 2050 å spre seg jevnere ut over døgnet og uka, delvis som følge av økt bruk av hjemmekontor og mer fleksible arbeidstider. Det betyr at veksten i makstimetrafikken forventes å bli lavere enn beregnet vekst i ÅDT med transportmodellen, men høyere enn den generelle vekstprognosen for de tre fylkene. Det er derfor valgt å bruke en årlig vekst på 1 prosent i prognosen for makstimetrafikken i 2050.

Makstimetrafikken i krysset i 2050 blir som vist i figur 4-2. Makstimetrafikken vil ikke inntreffe samtidig, men i forbindelse med trafikktoppene som er omtalt i kapittel Trafikkmengder på E6 og rv. 4.3.4.1. Den største trafikkstrømmen, i aksene Lillehammer-Moelv, forventes da å bli ca. 1 500 biler pr. time i hver retning. Dette er en økning på 32 prosent sammenlignet med estimert makstime i 2022 (se figur 3-18), og en økning på 76 prosent sammenlignet med makstimen som ble registrert søndag 20. mars 2022.



Figur 4-2: Maksimal timetrafikk [kjt/time] i krysset mellom E6 og rv. 4 i 2050. Endring fra dagens makstimetrafikk i 2022 er vist i parentes. Trafikk til og fra et nytt sykehus i Moelv er ikke inkludert. (Kilde: kart fra Google Maps og trafikk tall fra COWI)

5 Tiltaket

5.1 Alternativer

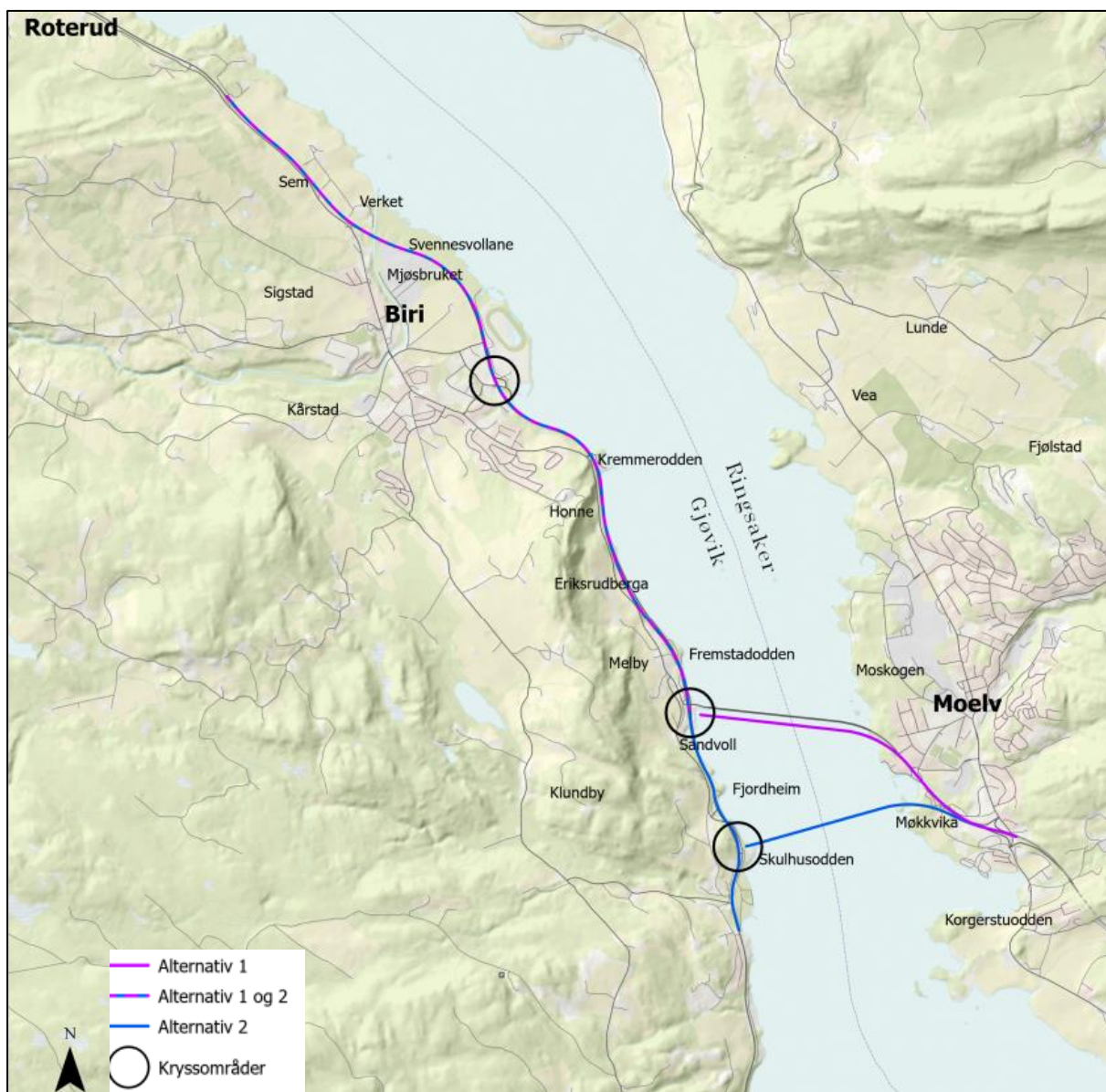
Detaljregulering for E6 Moelv-Roterud gjelder ny firefelts motorvei fra Moelvkrysset i Ringsaker kommune til Roterud i Gjøvik kommune. Strekningen er på ca. 11 km og det planlegges for fartsgrense 100 km/t.

I tiltaket inngår to kryss. Et kryss mellom E6 og rv. 4 og et kryss i Biri. Prosjektet omfatter også en ny bru over Mjøsa for E6-trafikken. Dagens bru skal beholdes og benyttes til gang- og sykkeltrafikk og saktegående trafikk som moped og traktor.

Det fremmes to planforslag for ny E6, omtalt som *Alternativ 1* og *Alternativ 2*. Hovedforskjellen mellom alternativene er traseen for kryssing av Mjøsa og plassering av krysset mellom E6 og rv. 4. Fra Fremstadodden og nordover er alternativene like.

Alternativ 1 følger i stor grad dagens E6 gjennom Moelv, går over på ny bru like sør for eksisterende bru. Det etableres et nytt kryss mellom E6 og rv. 4 på Sandvoll, i samme område som dagens rundkjøring. Fra Fremstadodden til Roterud planlegges ny E6 ved å utvide eksisterende E6-trasé. Krysset på Biri planlegges som et planskilt kryss i samme område som eksisterende kryss.

Alternativ 2 krysser Mjøsa mellom Møkkvika badeplass og Skulhusodden. På Skulhusodden etableres nytt kryss mellom E6 og rv. 4. Fra Skulhusodden til Fremstadodden planlegges ny E6 i eksisterende traséer for rv. 4 og E6. Fra Fremstadodden til Roterud er Alternativ 1 og Alternativ 2 like.



Figur 5-1: Alternativ 1 og Alternativ 2 krysser Mjøsa på ulike steder. Nord for Fremstadodden er alternativene like. Kryssplassering er illustrert med en sirkel. Kilde: COWI AS.

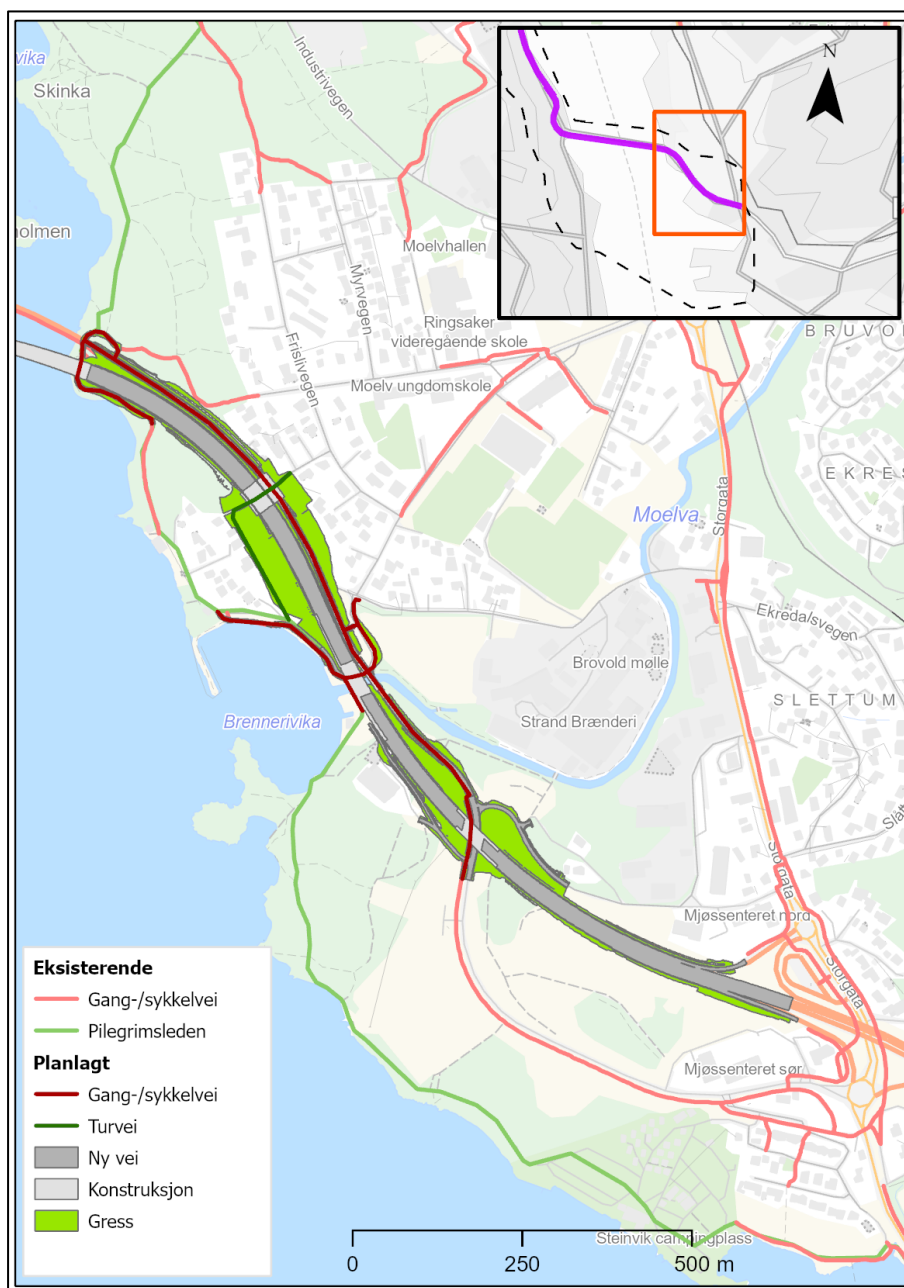
5.2 Gang- og sykkeltrafikk

5.2.1 Moelv-Fremstadodden

Alternativ 1 Brukryssing parallelt med dagens bru

I Moelv krysser Kastbakkvegen, inkludert gang- og sykkelvei, under ny E6 i kulvert sør for Moelva. Her etableres et T-kryss. Kastbakkvegen videreføres nordover fra T-krysset parallelt med E6 og vil her fungere som gang- og sykkelvei. Den kan også benyttes av saktegående kjøretøy som moped og traktor. Ny E6 ligger delvis i traseen til eksisterende E6 og krysser Moelva på ny bru. På nordsiden av brua er det en kort gang- og sykkeladkomst, kun på rundt 10 meter, ut til Strandvegen. Strandvegen under E6 fram til Moelv småbåthavn og Moelv brygge opprettholdes med noen mindre tilpasninger.

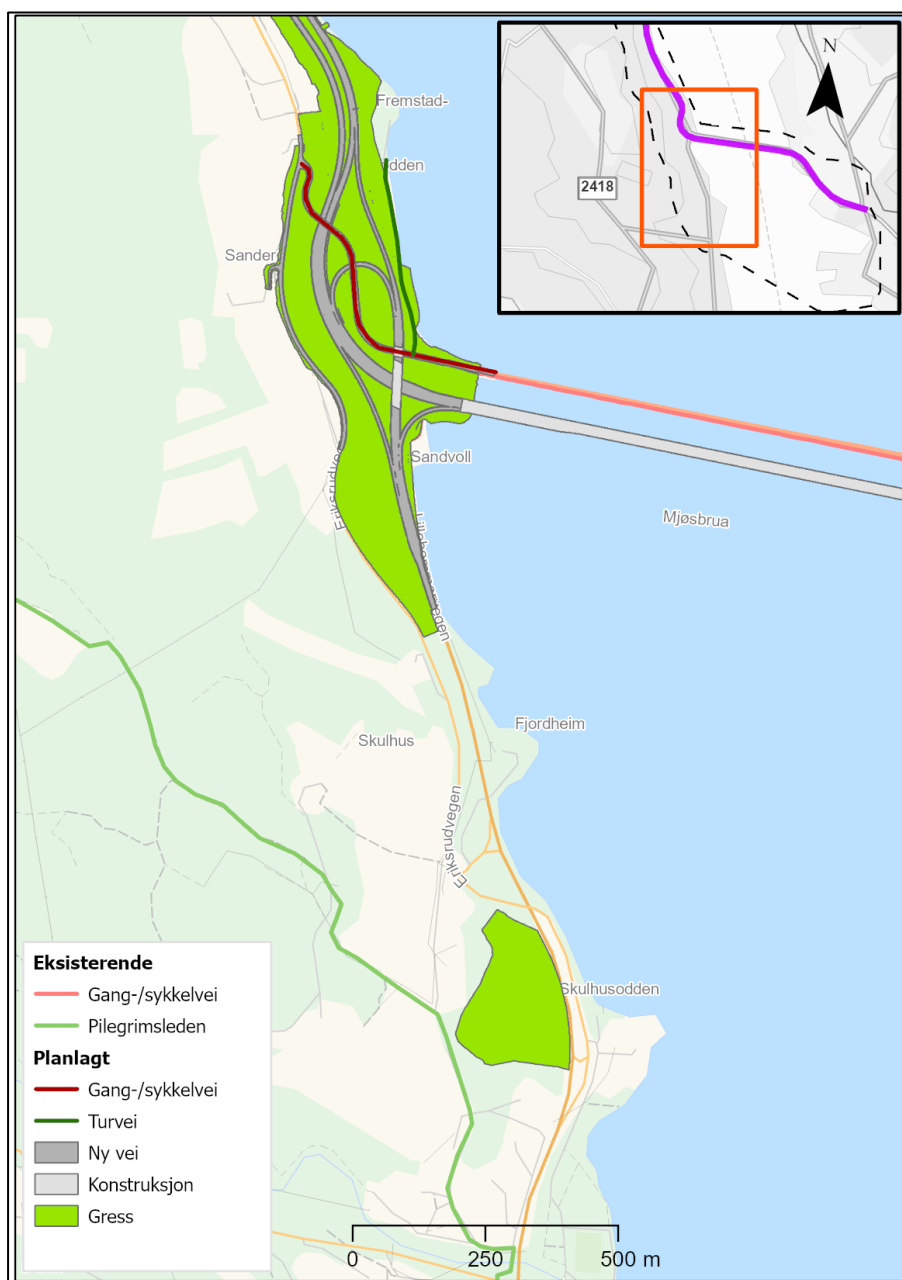
På sørsiden av Moelva etableres det adkomstvei fra Kastbakkvegen til VA-anlegget og småbåthavna. Det vil fremdeles være mulig for mange trafikanter å krysse elva mellom søndre og nordre del av småbåthavna. Dagens gangbru erstattes av en ny gang- og sykkelbru. Nord for brua over Moelva fortsetter Kastbakkvegen i traseen for E6 inn i en kulvert på ca. 40 meter. Denne ligger parallelt og vegg i vegg med E6-kulverten. Etter kulverten føres Kastbakkvegen videre fram til eksisterende Mjøsbru og kobles mot denne. Turveien i forlengelsen av Mjøsvegen kobles til Kastbakkveien like sør for eksisterende bru.



Figur 5-2: Gang- og sykkelveiløsninger øst for Mjøsbrua i Alternativ 1. Blå linjer viser nye tiltak for mange trafikanter, røde viser eksisterende infrastruktur. Kilde: COWI AS

Gang- og sykkelveien fortsetter på eksisterende Mjøsbru. På eksisterende Mjøsbru er det kun lagt opp til ferdsel for gående, syklende og saktegående kjøretøy. Dagens gang- og sykkelvei, som ligger adskilt fra kjørebanelen med rekkverk, beholdes som gangvei.

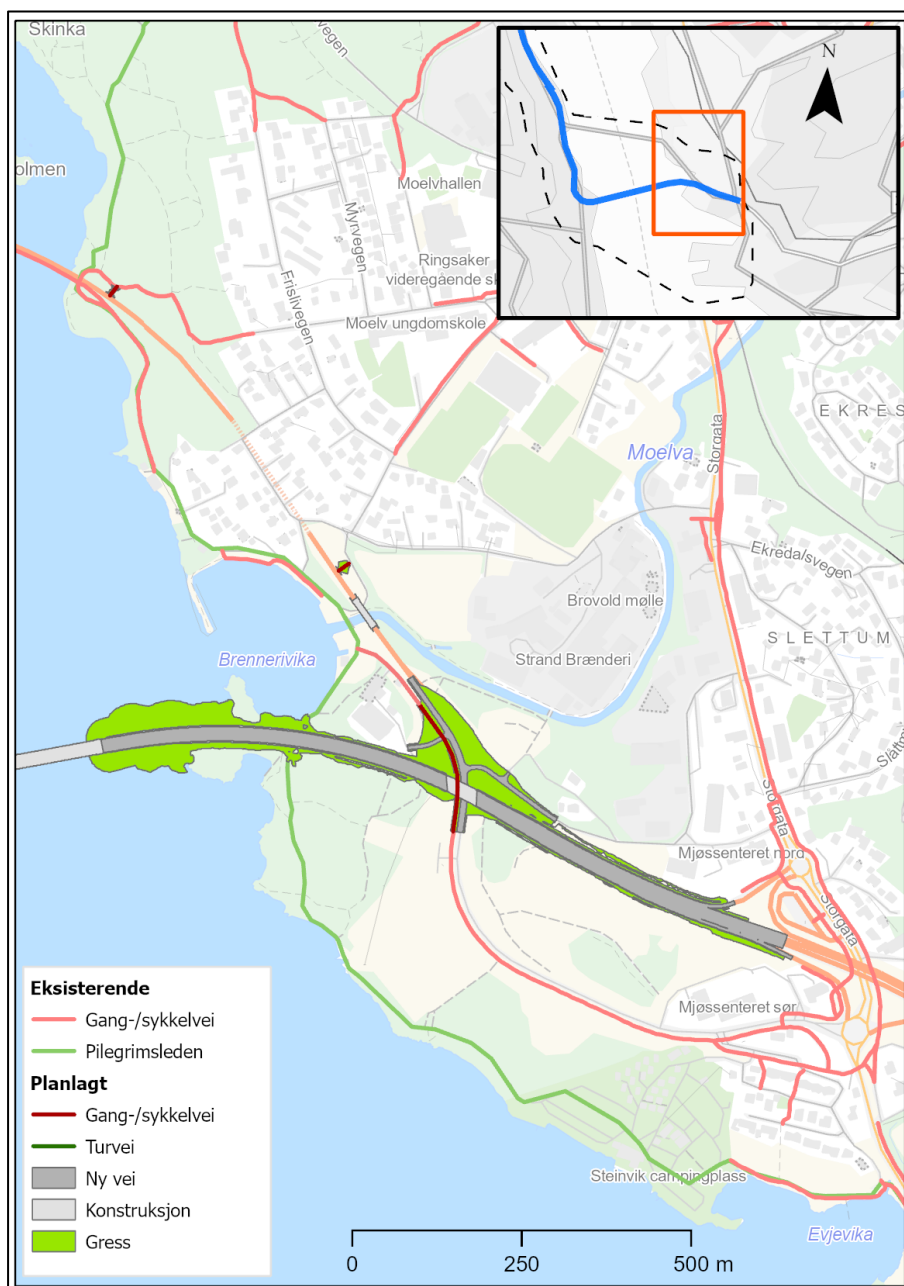
På Gjøviksiden av Mjøsbrua føres den brede gang- og sykkelveien videre gjennom rv. 4-krysset både i kulvert og på bru og møter fv. 2538 Eriksrudvegen. Sør-nordgående gang- og sykkeltrafikk gjennom krysset følger den omlagte traseen av Eriksrudvegen.



Figur 5-3: Gang- og sykkelveiløsninger i Alternativ 1 vest for Mjøsbrua. Blå linjer viser nye tiltak for myke trafikanter, røde viser eksisterende infrastruktur. Kilde: COWI AS

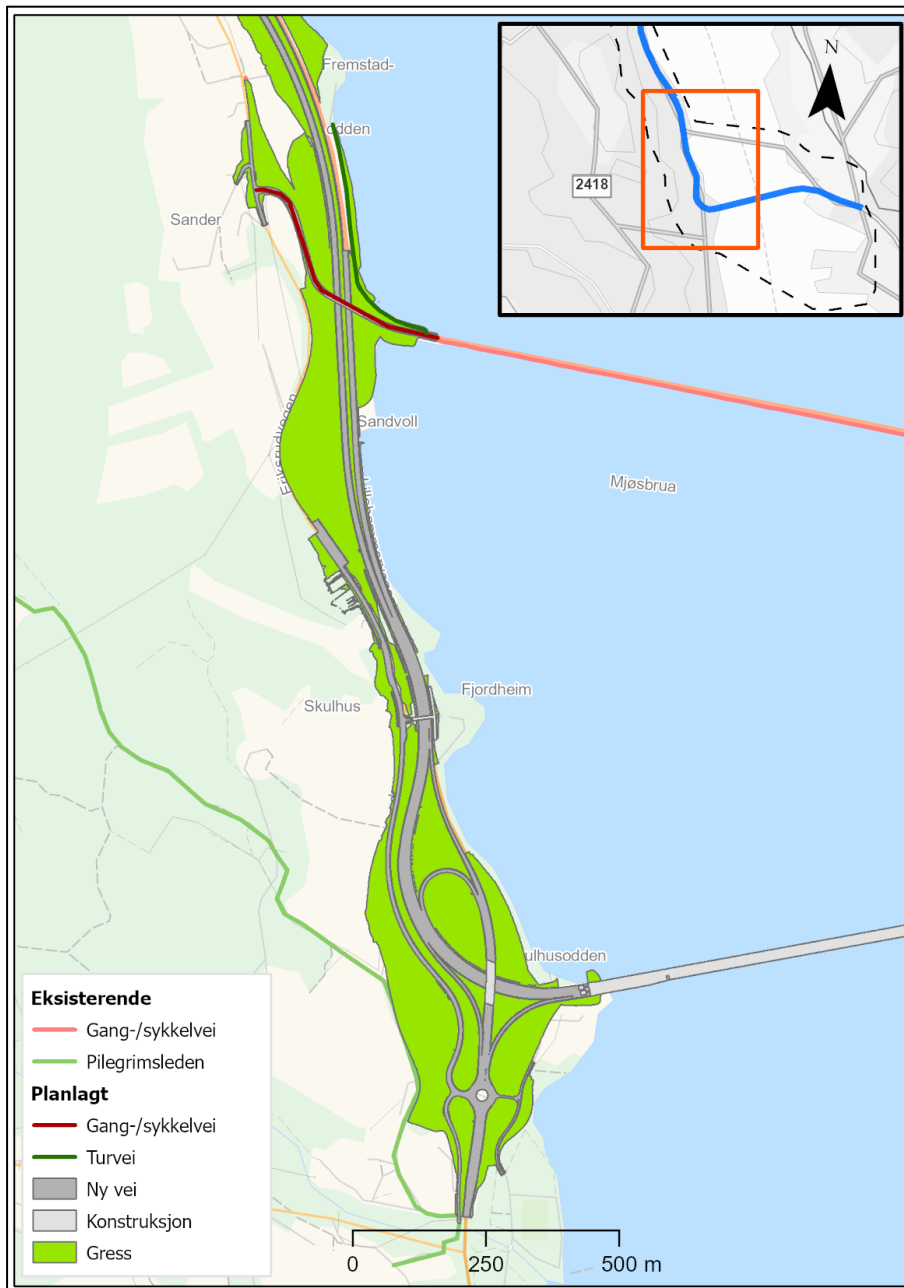
Alternativ 2 Brukryssing i søndre trasé

I Moelv forlenges gang- og sykkelveien langs Kastbakkvegen der Kastbakkvegen krysser under ny E6. Herfra føres gang- og sykkelveien ned til Moelv brygge. I samme område etableres et T-kryss med Marisagvegen, og herfra fortsetter Kastbakkvegen nordover i eksisterende trasé for E6, men kun som gang- og sykkelvei med mulighet for saktegående trafikk som moped og traktor. Gang- og sykkelveien fortsetter i Kastbakkvegen gjennom eksisterende Moelvtunnel til eksisterende Mjøsbru. Turvei i forlengelsen av Mjøsvegen kobles til Kastbakkvegen.



Figur 5-4: Gang- og sykkelveiløsninger øst for Mjøsbrua i Alternativ 2. Blå linjer viser nye tiltak for myke trafikanter, røde viser eksisterende infrastruktur. Kilde: COWI AS.

Gang- og sykkeltraseen videreføres over eksisterende Mjøsbru og ny overgangsbru over E6 til den møter dagens gang- og sykkelvei langs fv. 2538 Eriksrudvegen. Eksisterende gang- og sykkelvei fortsetter nordover i omtrent 300 meter fram til bebyggelsen ved Fremstad.



Figur 5-5: Gang- og sykkelveiløsninger i Alternativ 2 vest for Mjøsbrua. Blå linjer viser nye tiltak for myke trafikanter, røde viser eksisterende infrastruktur. Kilde: COWI AS

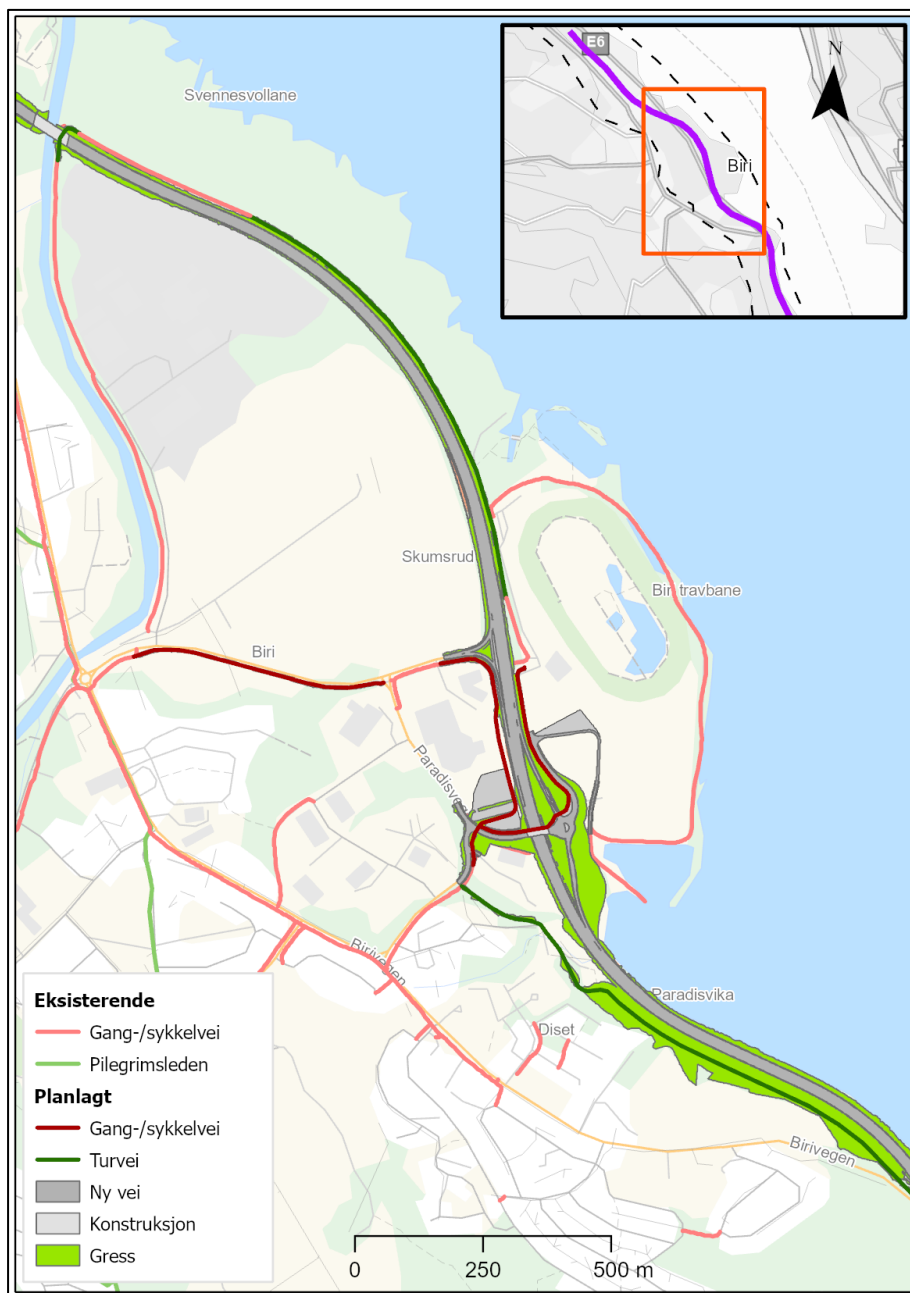
5.2.2 Fremstadodden – Roterud

Løsningene for gang- og sykkelveier fra Fremstadodden til Roterud i Alternativ 1 og 2 er like. Alternativ 1 og Alternativ 2 omtales derfor samlet her.

Videre nordover fra Fremstadodden benyttes fv. 2538 Eriksrudvegen for gående og syklende, slik som i dag. I sørøstlig retning fra Fautmobakken etableres en turvei på baksiden av støyvollen langs E6 sørover til Kremmerodden.

I Biri er det planlagt gang- og sykkelveier som gir et mer sammenhengende system etter bygging av ny E6. Gang- og sykkelveien langs Fautmobakken knyttes sammen med gang- og sykkelveien på den nye brua over E6. Foreslått gang- og sykkelvei løsning er planskilt i forhold til E6, men krysser en påkjøringsrampe i plan. Gang- og sykkelveien gir videre adkomst til bussholdeplass langs nordgående påkjøringsrampe og nordover til turvei og travvei langs E6. På vestsiden av E6 etableres det en gang- og sykkelvei langs Skumsrudvegen og ny innfartsparkering ved Biri senter. Denne gir adkomst til bussholdeplass langs sørgående påkjøringsrampe både fra Paradisvegen og fra Skumsrudvegen.

Fra Biri Travbane og nordover er det planlagt turvei/travvei på østsiden av E6 som erstatning for eksisterende. Denne fortsetter fram til Vismunda bru der turveien føres under brua og fortsetter på eksisterende turvei langs Vismunda mot Biri sentrum. Fra Vismunda og nordover benyttes fv. 2538 Birivegen som gang- og sykkelvei.



Figur 5-6: Gang- og sykkelveiløsninger i Alternativ 1 og 2 ved Biri. Blå linjer viser nye tiltak for myke trafikanter, røde viser eksisterende infrastruktur. Kilde: COWI AS

5.3 Kollektivtrafikk med utbygd E6

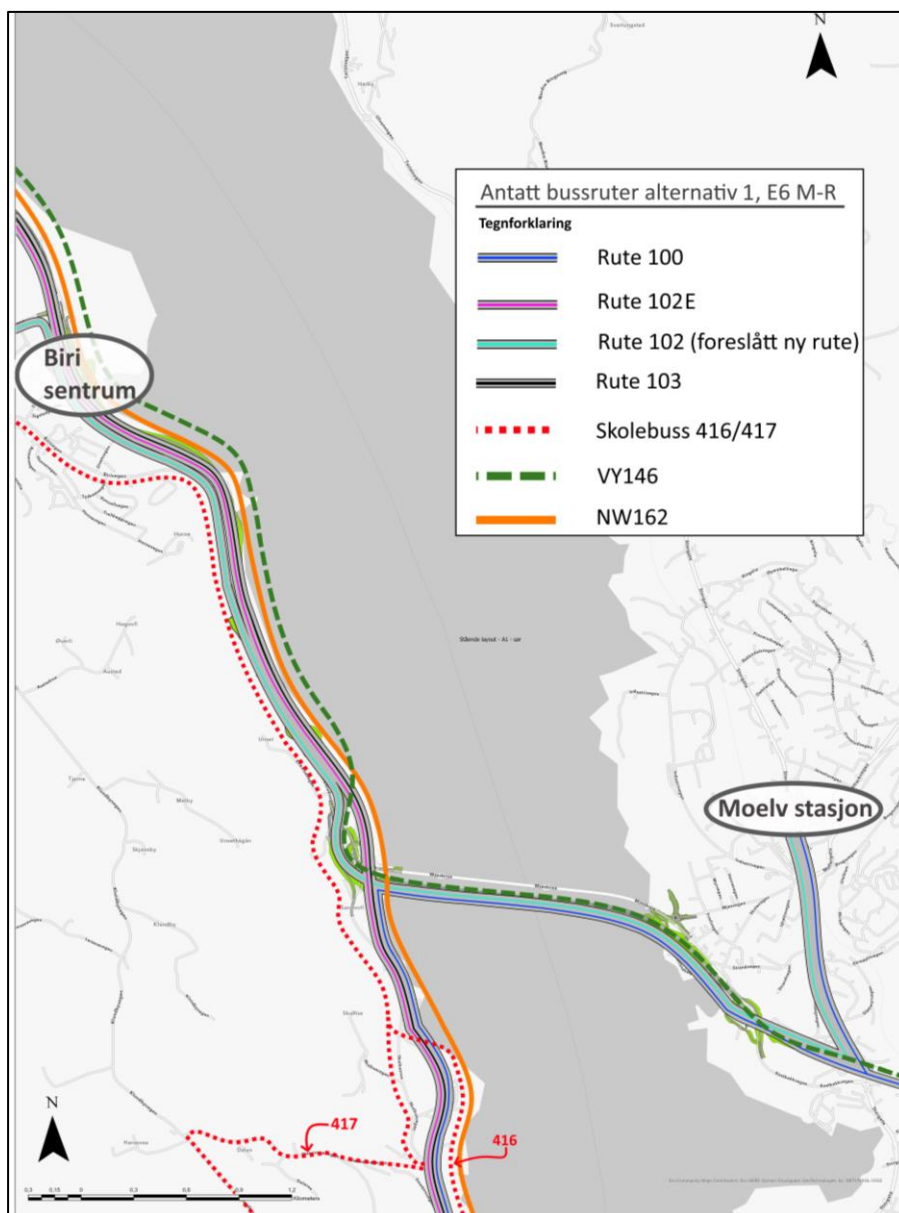
5.3.1 Moelv-Fremstadodden

De overordnede prinsipløsningene for kollektivtrafikken i *Alternativ 1* og *Alternativ 2* er like. I begge alternativer forutsettes kollektivterminalen ved busstoppet «Mjøsbrua vest» fjernet fra rutestrukturen for alle bussruter i området. Et alternativt busstopp opprettes i det ombygde Birikrysset, se kapittel 5.3.2. I tillegg forutsettes i begge alternativer at den gamle Mjøsbrua stenges for busstrafikk.

Alternativ 1

Som omtalt i kapittel 3 er det i Strategisk Ruteplan foreslått prinsipper for ny bussbetjening i området etter utbygging av E6. Prinsippene tar utgangspunkt i at en stor del av passasjerene på ruten mellom Gjøvik og Lillehammer reiser hele strekningen mellom disse to byene. Det er da foreslått å etablere en ny ekspressrute mellom Gjøvik og Lillehammer (i denne rapporten kalt 102E) med stopp i bl.a. Biri. Dagens rute 102 foreslås omlagt for å ende i Moelv i stedet for Gjøvik, slik at ruten blir *Lillehammer-Biri-Moelv*. Om bussen bør følge lokalvei eller E6, må avveies mellom behovet for et kollektivtilbud i Eriksrudvegen eller raskeste reisevei (E6). Et nytt rutetilbud mellom Biri og Moelv vil være spesielt attraktivt for reisende til det planlagte Mjøssykehuset i Moelv.

Ut fra disse prinsippene er det laget et forslag til framtidig rutestruktur for *Alternativ 1*, se Figur 5-7. Denne bussbetjeningen er grunnlaget for vurderingene av konsekvensene for kollektivtrafikk i dette alternativet.

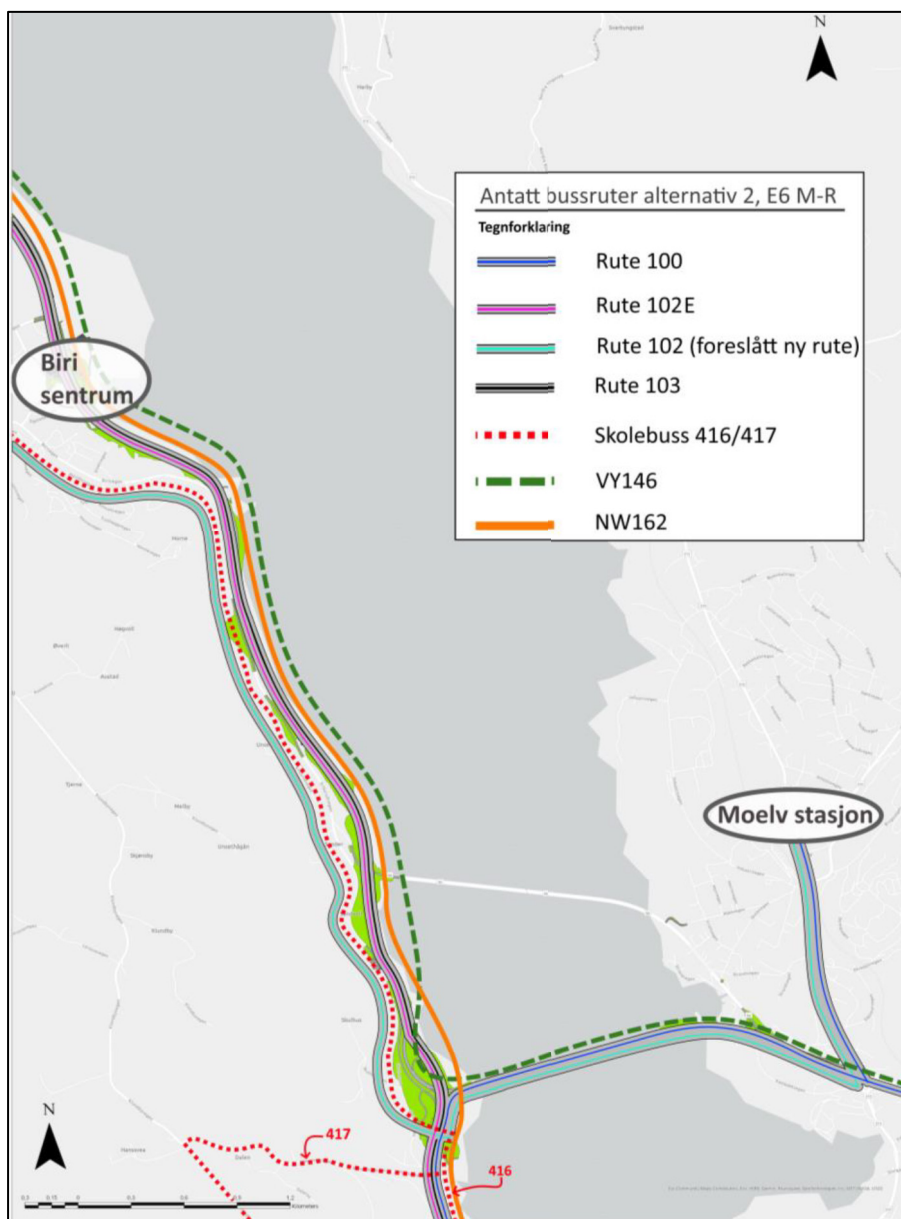


Figur 5-7: Antatt fremtidig bussbetjening med Alternativ 1. Dagens bussruter vil stort sett opprettholdes. Ny rute mellom Biri og Moelv må bruke ny E6 fordi det ikke blir kobling mellom Eriksrudvegen og dagens E6. Kilde: COWI.

Alternativ 2

Prinsippene for bussbetjening i *Alternativ 2* er stort sett de samme som for *Alternativ 1*. I alternativ 2 vil koblingen mellom Eriksrudvegen og rv. 4 ligge nærmere den nye Mjøsbrua enn i alternativ 1. En ny lokal bussrute mellom Biri og Moelv vil dermed bli mer effektiv i alternativ 2. Dersom en ny slik bussrute går langs E6 i stedet for langs Eriksrudvegen, vil det ikke være nevneverdig forskjell mellom alternativene.

I alternativ 2 er det i likhet med Alternativ 1 ikke forutsatt kollektivterminal ved Mjøsbrua vest. Det vil derfor ikke bli holdeplasser for buss i dette området i alternativ 2.



Figur 5-8: Antatt fremtidig bussbetjening som følge av Alternativ 2. Kilde: COWI.

5.3.2 Fremstadodden – Roterud

Alternativ 1 og Alternativ 2

På denne strekningen forventes konsekvensene for kollektivtrafikken å bli tilnærmet like for begge alternativene. Unntaket er krysset mellom rv. 4 og Eriksrudvegen som ligger nærmere ny E6 i alternativ 2. Derfor blir det mer aktuelt for bussene å bruke Eriksrudvegen i Alternativ 2 sammenlignet med Alternativ 1. Resten av strekningen er tilnærmet lik i begge alternativer, og beskrives derfor samlet under.

Kollektivterminalen ved Mjøsbrua vest som er forutsatt fjernet, erstattes med holdeplasser i rampene i Birikrysset, supplert med mulighet for innfartsparkering og servicebygg. Busstopp i rampene gir god tilgjengelighet til Biri samtidig som reisetiden for ekspressbussene ikke økes vesentlig. Busstoppet kan også fungere som omstigningspunkt mellom ekspressbussen og øvrige busser. Se også beskrivelsene av gang- og sykkeltrafikk i kapittel 5.2.2.

5.4 Biltrafikk

I dette kapitlet ser vi på konsekvensene for biltrafikken på hele strekningen Moelv-Roterud. I tillegg til kjøretid og -lengde for biltrafikken, er også kryssløsningene vurdert. Det er da sett på hvordan kryssene vil fungere med hensyn til kapasitet, trafikkflyt og konfliktnivå (trafikksikkerhet). Det er også sett på hvordan de to alternativene ivaretar behovene for raste- og hvileplasser, kontrollstasjoner og beredskapsveier.

Kjørelengde og kjøretid endres i forhold til dagens situasjon. Alternativ 1 følger i prinsippet samme trasé og har omtrent samme lengde som dagens E6, men kjøretiden vil bli redusert grunnet høyere gjennomsnittshastighet. Alternativ 2 vil medføre en liten omvei for reisende mellom Lillehammer og Moelv, men vil samtidig gi kortere reisevei mellom Gjøvik og Moelv. Alternativ 2 vil også gi kortere reisetid grunnet høyere gjennomsnittshastighet. Se også kapittel 6.3.1.

5.4.1 Nytt kryss med E6 og rv. 4

Dagens kryss mellom E6 og rv. 4 er en rundkjøring med skiltet hastighet 50 km/t i kryssområdet. Det er utarbeidet to alternativer for nytt kryss, begge er planskilte (toplanskryss).

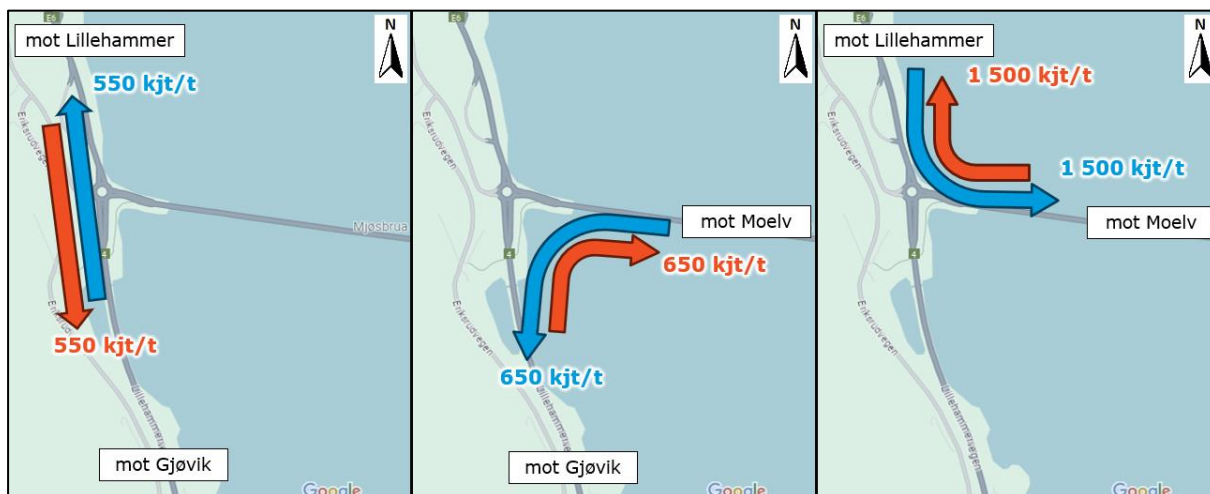
Fartsgrense 80 km/t i kryssområdet

E6 Moelv – Roterud planlegges som motorvei med fartsgrense 100 – 110 km/t. I kryssområdet med rv. 4 er det forutsatt at E6 skiltes med fartsgrense 80 km/t fordi dette tillater mindre kurveradius, noe som er nødvendig av hensyn til det sidebratte terrenget i kryssområdet. Lavere fartsgrense er også positivt for trafikksikkerheten, men kan også resultere i lavere kapasitet. Det er da endringen i fart som kan være kapasitetsreducerende. En gradvis nedjustering av hastighet inn mot krysset vil være det beste med hensyn til kapasiteten.

Utformingen av det nye krysset

Trafikkstrømmen på E6 i aksene Lillehammer-Moelv er den klart største i dagens situasjon, og forventes også å bli det i 2050. Figur-5-9 viser at denne trafikkstrømmen på det meste kan bli rundt 1 500 kjøretøy pr. time i hver retning i 2050. Kapasiteten på et gjennomgående motorveifelt uten fletting er 1 800 - 2 000 kjøretøy pr. time under normale trafikkforhold. E6-trafikken er prioritert i begge kryssalternativene. Begge alternativer har et gjennomgående hovedløp med to felt i hver retning som vil sikre god

trafikkflyt og kapasitet for denne trafikkstrømmen. Rampene for rv. 4-trafikken kan kobles til E6 med akselerasjons- og retardasjonsfelt i stedet for feltsubtraksjon som er vurdert som en mindre sikker løsning (med feltsubtraksjon kunne man hatt ett i stedet for to gjennomgående felt i hver retning for E6-trafikken).



Figur-5-9: Trafikkstrømmer [kjøretøy/time] i 2050 i krysset E6/rv. 4 som er lagt til grunn ved utforming av kryssene. Det gjøres oppmerksom på at disse trafikkstrømmene ikke vil opptre samtidig. (Kilde: Google Maps, bearbeidet av COWI)

De øvrige trafikkstrømmene gjennom krysset er vesentlig lavere, 650 og 550 kjøretøy pr. time for de to trafikkstrømmene som skal til/fra rv. 4. Kapasiteten til en rampe hvor trafikken flettes inn på en annen vei vil være rundt 1 000 kjøretøy pr. time. De to kryssalternativene vil derfor ha kapasitet til å avvikle den forventede makstimetrafikken i 2050 med god margin.

Figur 5-10 og Figur 5-11 viser hvordan motorveikrysset er utformet i de to alternativene. Begge alternativer er utformet etter samme prinsipp. Det vil si en variant av et trompetkryss der tilpasning til terrengformasjonene har vært styrende for utformingen.

I alternativ 1 ligger krysset i samme område som dagens kryss med rv. 4. Lokalveien i forlengelsen av dagens Mjøsbru går igjennom krysset og kobles til Eriksrudvegen. Hovedløpet på E6 går i en horisontalkurve som starter vest for brua og som i løpet av kurveforløpet endrer retning fra vest til nord hvor det videreføres i dagens E6 trasé. Rv. 4 føres på bru over E6.



Figur 5-10: Kryssløsning for E6 og rv. 4 i alternativ 1 hvor nytt kryss vil ligge på omtrent samme sted som dagens kryss med rv. 4. Kilde: COWI AS

Alternativ 2 ligger omtrent 1 300 meter sør for dagens kryss. Hovedløpet på E6 går i en noe krappere horisontalkurve enn i Alternativ 1. Også her føres rv. 4 på bru over E6. Kryssområdet avsluttes i sør med en ny rundkjøring der rv. 4 møter en omlagt trasé av Eriksrudvegen.



Figur 5-11: Kryssløsning for E6 og rv. 4 i alternativ 2 hvor nytt kryss vil ligge omtrent 1 300 m sør for dagens kryss med rv. 4. Kilde: COWI AS

5.4.2 Rasteplasser

Hovedrasteplasser er sideanlegg som er tilrettelagt for rast og pause. De skal ha en gitt standard og kapasitet og er åpne hele året for alle trafikanter og kjøretøygrupper. I ny rasteplassstrategi (Statens vegvesen, 2020) på riksvei framgår blant annet:

- Strategien gjelder hele riksveinettet og innebærer en betydelig og styrt omstrukturering av dagens tilbud av rasteplasser
- Det overordnede målet er (...) et forutsigbart tilbud med riktig kvalitet og frekvens
- Det skilles mellom hovedrasteplasser og øvrige rasteplasser. Hovedrasteplasser skal være egnet for alle typer kjøretøyer og utstyres med en rekke servicefunksjoner som lademulighet, utemøbler, toalett/stellerom, belysning mm, mens øvrige rasteplasser i hovedsak kun skal være universelt utformet, ha utemøbler og være egnet for rast og pause
- Det legges til grunn at det er tilstrekkelig med hovedrasteplasser med ca. én time kjøretid mellom dem
- Det er aktuelt å vurdere samarbeid med kommersielle aktører når det gjelder tilgang til toalett, lademuligheter og andre servicetjenester, for eksempel ved at rasteplassen plasseres inntil en bensinstasjon, veikro eller annet, og at disse får et tilskudd for at trafikantene benytter deres fasiliteter. Hvis det finnes private rasteplasslignende anlegg som oppfyller kravene til hovedrasteplass, kan det

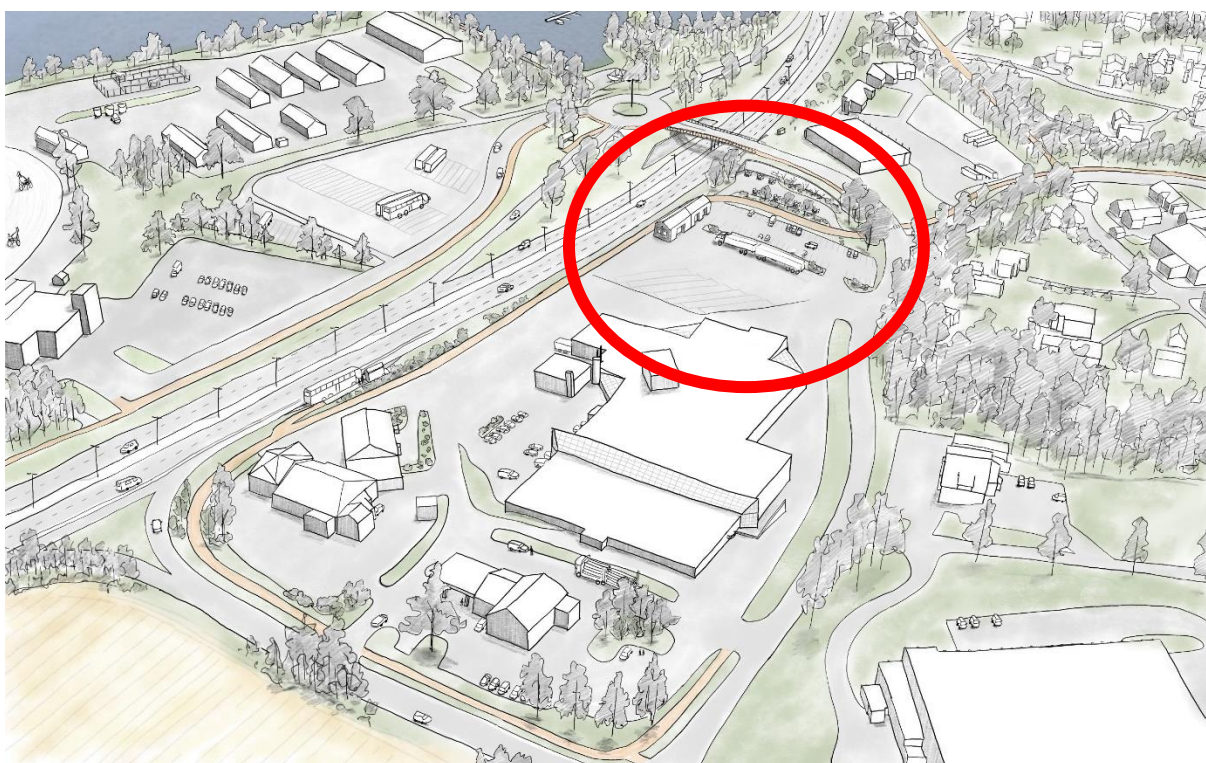
inngås avtale med den private aktøren og man slipper i så fall å etablere rasteplass i det aktuelle området

- Plassering kan samordnes mellom ulike veieiere, gjerne i kryssområder

Punktene over innebærer at behovet for rasteplass på strekningen Moelv–Roterud må sees i en større sammenheng, og at rasteplass gjerne kan plasseres i kryss og i samarbeid med private aktører.

I begge alternativene for ny E6 utgår dagens rasteplasser nord for dagens Mjøsbru. Det er et mulig behov for et supplerende tilbud på ruten rv. 4 – E6 nord. Dersom rasteplass etableres av hensyn til denne trafikkstrømmen, anbefales en plassering nær det eksisterende servicetilbudet med energistasjon og veikro i Biri. Den sørlige delen av arealet til Biri senter er da vurdert som et egnet sted innenfor prosjektområdet. Fasiliteter som WC og møblering forutsettes samordnet med innfartsparkering og venterom ved det nye kollektivknutepunktet på Biri. Areal til rasteplass i tilknytning nytt kryss ved E6 ved Biri sentrum er markert med rødt i illustrasjonen under i figur 5-12.

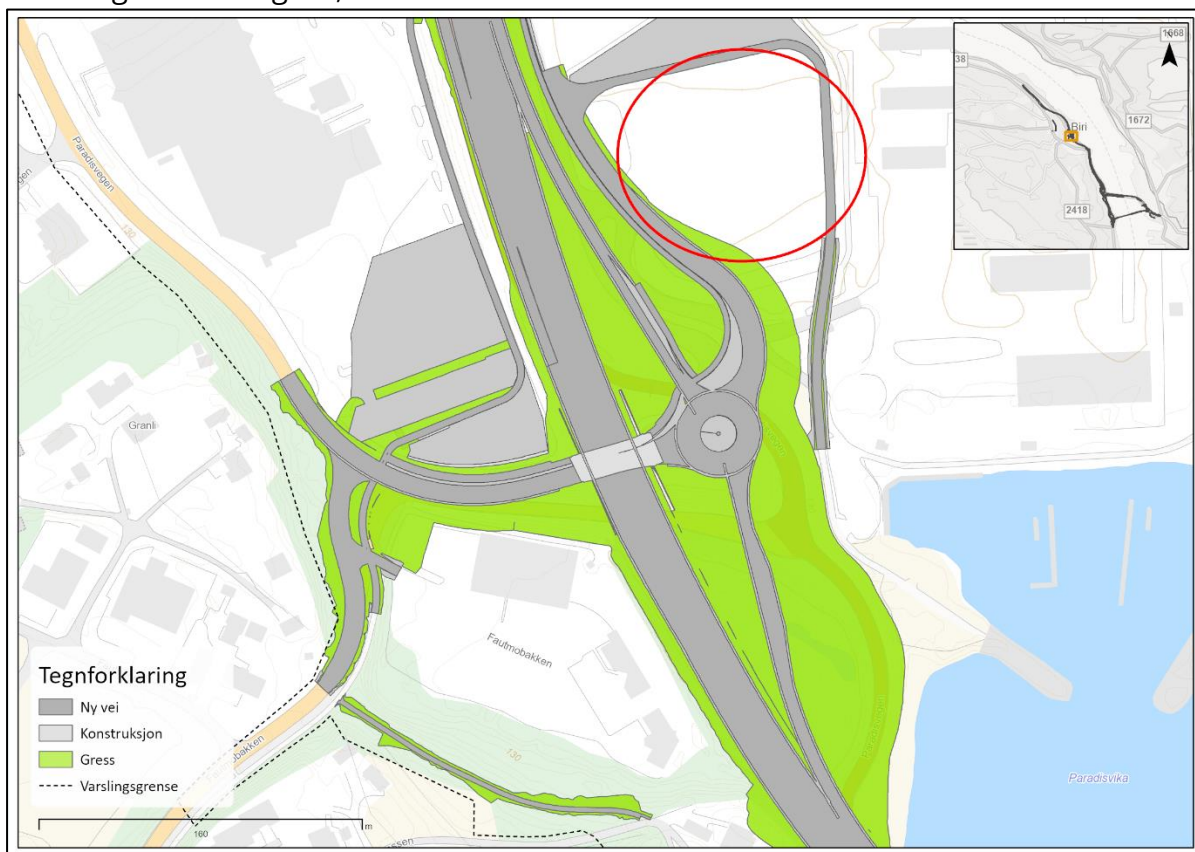
Det tilrettelegges med infrastruktur (trekkerør i grunn) for ladestasjoner for mindre kjøretøy/personbil i tilknytning til rasteplass i begge alternativer. Omfang og kapasitet vurderes senere. Leverandør av ladeløsning avklares i prosjekteringsfasen.



Figur 5-12: Figuren viser en skisse av muligheten for samlokalisering av rasteplass og kollektivknutepunkt med innfartsparkering i øvre høyre del av bildet. (Kilde: COWI)

5.4.3 Døgnhvileplasser

I fremtidig kryssløsning ved Biri vil dagens areal til døgnhvileplasser reduseres i begge alternativer. Om lag 3-5 plasser er foreslått redusert innenfor eksisterende område som følge av veigeometrien for nytt kryss. Til gjengjeld omdisponeres et grøntareal til nye døgnhvileplasser satt av nord for dagen område, se det mørkegrå området markert i figuren under innenfor den røde sirkelen. Det antas da at fremtidig døgnhvilekapasitet blir like god som dagens, eller bedre.



Figur 5-13: Figuren viser arealer til døgnhvileplasser som reduseres i Alternativ 1 og Alternativ 2 ved Birikrysset i den røde sirkelen. Reduksjonen skyldes den nye adkomstveien til travbanen fra rundkjøringen. Det sorte trekantede arealet øverst i figuren angir areal hvor flere nye plasser kan anlegges ved behov. Kilde: COWI AS

Infrastruktur for storbillading

Høyspent ligger i nær tilknytning til døgnhvileplass og antas å kunne forsyne ny nettstasjon og ladeanlegg for tynge kjøretøy. Kapasitet i nettet er ikke bekreftet av nettselskap Elvia, men det forutsettes at nett har noe ledig kapasitet, alternativt må det forsterkes. Det må gjøres en vurdering av behov for antall ladeplasser og total tilgjengelig/ønsket kapasitet. Ofte er nettbegrensning flaskehals for ladere/tilgjengelig effekt. Det forutsettes dynamisk lastbalansering som fordeler tilgjengelig kapasitet etter behov og hvor mange som er tilknyttet samtidig. Plassering av nettstasjon, kabinetter for strømforsyning/omformere og ladesøyler må tas høyde for i videre planlegging.

5.4.4 Kontrollstasjoner

Statens vegvesen har utarbeidet en nasjonal plan for kontrollstasjoner for perioden 2022-2033 hvor det framgår blant annet:

- Planen skal gi en forutsigbarhet for Statens vegvesen, Nye Veier AS og fylkeskommunene med tanke på hvor det skal være kontrollstasjoner langs veinettet
- Det skilles mellom "Større kontrollstasjoner" og "Mindre kontrollstasjoner". For begge typer kreves kontrollbygning, arbeidsplass/kontorplass, vekt/vektgrop samt spesifisert elektronisk utstyr
- Effektiv trafikkavvikling på veistrekningen skal kunne opprettholdes mens kontrollen pågår
- Planen omfatter ikke "kontrollplasser" som i planen omtales som mindre sideanlegg uten større installasjoner eller bygg

I nasjonal plan er det angitt ny kontrollstasjon for begge kjøreretninger i Biri, dimensjonert for 2000 tunge biler pr. døgn. Samtidig foreslås det at Øyer trafikkstasjon utgår.

Ved vurdering av mulighetene for en kontrollstasjon nord for Biri ser man at det er arealer med stor verdi på begge sider av E6, det vil si dyrket mark og naturreservat. En kontrollstasjon nord for Biri vurderes derfor som uaktuelt.

Sør for Biri går E6 i et sideskrånende terreng med innslag av dyrket mark og naturreservat ned mot Mjøsa. I kommunedelplanen fra 2015 ble det gjennom planlagt utfylling i Mjøsa ved dagens Mjøsbru avsatt deponi-/riggarealer for senere bruk. Nye vurderinger tilsier imidlertid at fylling i Mjøsa i dette omfanget er utfordrende med hensyn til geoteknisk stabilitet og tilhørende tiltak. Fylling i Mjøsa er dessuten uønsket av hensyn til naturmangfold. Det er derfor ikke avsatt areal til sjødeponi eller riggareal i sjøen i reguleringsplanen for Moelv – Roterud.

En kontrollstasjon på fylling i Mjøsa vil dermed bli kostnadskreven og med negative konsekvenser for naturmangfold. Kontrollstasjonen bør derfor plasseres på land, noe som kun er mulig i alternativ 2 der dagens rasteplass ved Mjøsbrua kan brukes til dette formålet, men rasteplassarealene her er imidlertid for små til å romme en kontrollstasjon.

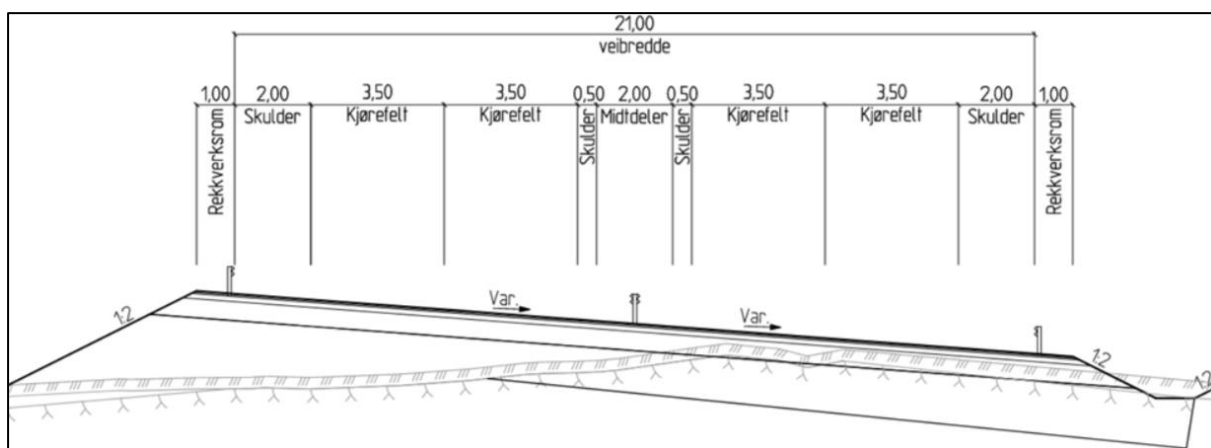
I alternativ 1 vil beliggenheten til krysset med rv. 4 gjøre at det ikke er mulig å bruke rasteplassarealet til en ny kontrollstasjon. En eventuell kontrollstasjon i alternativ 2 må være mindre og omtrent halvparten så bred som en vanlig kontrollstasjon. Det vil gjøre kjøretøykontroller vanskeligere fordi det ikke blir stor nok plass til hensetting av kjøretøy.

Ut fra disse vurderingene av mulige arealer ligger det ikke til rette for en kontrollstasjon utenfor Biri, og den eneste muligheten for etablering av kontrollstasjon er i forbindelse med Birikrysset der det i planforslaget er avsatt 4200 m² til dette formålet. Arealet ligger

inntil foreslått innfartsparkering. Plasseringen forutsetter at kontroll utføres med stikkprøver eller rettet mot enkeltkjøretøy siden kontroll av alle kjøretøy over en sammenhengende tidsperiode vil medføre at krysset blokkeres av stillestående kjøretøy på vei til eller fra kontrollplassen, og dette anbefales ikke.

5.4.5 Veibredde

Begge alternativer følger veistandarden H3. Figur under viser det generelle tverrprofil som legges til grunn ved H3-standardens.



Figur 5-14: Tverrprofil for H3 justert til å samsvare fartsgrense 100 km/t. Kilde: COWI AS.

Veien i begge alternativene tar utgangspunkt i tverrprofil for H3, men er justert ned i bredde for å samsvare med en fartsgrense på 100 -110 km/t. Dette gjelder prinsipielt langs hele veistrekningen i prosjektet fra Moelv til Roterud. Bredden på tverrprofilen er 21 meter fra skulderkant til skulderkant med 2 meter midtdeler på veien. Dette medfører en ytre skulderbredde på 2 meter og en indre skulderbredde på 0,5 meter.

På Mjøsbrua er midtdeler snevret inn i begge alternativene fra 2 til 1 meter slik at total veibredde på brua er 20 meter. Bruer med ÅDT 12000-25000 skal ha skulderbredde på minst 2 meter. Tverrprofilen er godkjent av Vegdirektoratet.

I motorveikrysset mellom E6 og rv. 4 er nødvendig breddeutvidelse lagt inn og tilpasset horisontalkurvaturen.

Et smalere tverrprofil vil medføre at skulderbredden på veien blir 2 meter og ikke 2,75 meter slik utgangspunktet for H3 er. Dette medfører en økt risiko for ulykker. Det er derfor et krav i N100 (Statens vegvesen, 2022) at det dokumenteres avbøtende tiltak. Avbøtende tiltak for begge alternativer er variable fartsgrenseskilt for å redusere hastigheten samt enkelte stopplommer langs veien. Hvor skiltene plasseres og hva de variable trafikkskiltene skal vise er ikke bestemt, men det foreslås å ha to skilt oppstrøms krysset i retning Moelv, og minst ett variabelt skilt oppstrøms i retning Biri.

Videre er det lagt inn én stopplomme i hver retning like sør for Kremmerodden, og én stopplomme i sørgående retning ved Vismunda.

5.4.6 Beredskapsveier

Ved en eventuell 200-års flom vil E6 på strekningen Fremstadodden – Vismunda kun bli sperret i nordgående retning. I Biri-området er traséen for sørgående trafikk hevet slik at den ligger over 200-års flomnivå. Ved så høy vannstand vil det derfor være mulig å benytte sørgående løp til toveis-trafikk.

Ved hendelser som medfører stenging av E6 kan fylkesvei 2538 Eriksrudvegen/Biriveien være en mulig beredskapsvei. Deler av denne veien er ikke godkjent som omkjøringsvei for tofelts trafikk og modulvogn fordi veien er for smal og for liten bæreevne. Derfor må også fv. 213 på østsiden av Mjøsa være et omkjøringsalternativ.

Det er sett på hvordan det kan legges til rette for omkjøring ved hendelser som 200-års flom, trafikkulykke eller andre hendelser som medfører helt eller delvis stenging av E6:

- Hvis E6 er stengt i begge retninger: Énveis omkjøring på fv. 2538 Eriksrudvegen/Biriveien og omkjøring i motsatt retning på fv. 213 på østsiden av Mjøsa.
- Hvis E6 er stengt på grunn av 200-års flom: Sørgående løp på E6 brukes til toveis trafikk

Dagens Mjøsbru som beredskapsvei

Dagens Mjøsbru skal ikke være åpen for vanlig biltrafikk under normale forhold. Brua vil være fysisk kjørbart og det vil være mulig å bruke den i en situasjon med omkjøring hvis det legges til rette for det. Om det er aktuelt å bruke gammelbrua som beredskapsvei må derfor avklares i den videre planleggingen.

6 Virkninger av tiltaket

I dette kapitlet omtales virkningene av de to alternativene. Virkningene beskriver primært endringene i forhold til dagens situasjon.

6.1 Gang- og sykkeltrafikk

6.1.1 Moelv-Fremstadodden

For gående og syklende vil de to alternativene være like på denne strekningen. Virkningene omtales derfor samlet her.

Alternativ 1 og Alternativ 2

Ny E6 bygges som en firefelts motorvei uten tillatt ferdsel for myke trafikanter. Det forventes derfor lite eller ingen ferdsel av gående og syklende langs ny E6, eller som vil krysse ny E6 i plan. Det er imidlertid umulig å forhindre at fotgjengere ferdes på E6 da dette kan skje i forbindelse med uhell eller nødsituasjoner. Dersom dette skjer på den nye motorveien vil fotgjengerne kunne oppholde seg på veiens skulder som vil være bredere enn skulderen på dagens E6.

Den eksisterende Mjøsbrua vil bli opprettholdt og være tilgjengelig for myke trafikanter. Brua har en separat gangvei som er adskilt fra veibanen ved hjelp av rekkverk, på samme måte som i dag. For de syklende, som i hovedsak vil være transport-, trenings- eller tursyklister, forventes flertallet å sykle i veibanen på brua. Dette skyldes at det nesten ikke vil være annen trafikk på brua, kun et fåtall saktegående kjøretøy. Det tilsier en lav risiko for ulykker med slike kjøretøy på brua og tilstøtende vei på begge sider. Det må i tillegg antas å bli noe lekkasje av personbil over dagens bru dersom tilkomstveiene ikke sperres fysisk. Fra dagens Mjøsbru lages en ny påkobling til Eriksrudvegen i vest og påkobling til Kastbakkvegen og Mjøsvegen i øst i begge alternativene.

6.1.2 Fremstadodden-Roterud

Alternativ 1 og Alternativ 2

Løsningene for gående og syklende fra Fremstadodden til Roterud i Alternativ 1 og 2 er like. Alternativ 1 og Alternativ 2 omtales derfor samlet.

Ved Biri etableres det i begge alternativene gang- og sykkelvei langs Skumsrudvegen og i forlengelsen av Paradisvegen som krysser E6 på ny bru. Gang- og sykkelveien er planlagt å krysse over nordgående påkjøringsrampe til E6. Ny løsning ved Paradisvegen er vurdert å være noe bedre enn dagens løsning siden nytt krysningpunkt er tett opp mot rundkjøringen, noe som medfører lav fart og en mer oversiktlig kryssing enn dagens gangfelt.

Dagens gang- og sykkelveikulvert under E6 ved Skumsrudvegen fjernes. Dette betyr at man i framtiden ikke kommer seg til Biri Travbane ved å krysse under E6, men at man i stedet må krysse påkjøringsrampen i plan. Dette gir dårligere sikkerhet enn dagens planskilte kryssing ved Skumsrudvegen.

Totalt sett er foreslått løsning i Paradisvegen vurdert å medføre lavere risiko for myke trafikanter enn dagens løsning på samme sted. Det kommer av at krysningpunktet over rampen er bedre i begge alternativene enn i dagens situasjon. Konsekvensene av å fjerne kulverten ved Skumsrudvegen blir derfor noe redusert når løsningen ved Paradisvegen forbedres, men en planskilt og konfliktfri kryssing ville gitt økt sikkerhet for gående og syklende.

6.2 Kollektivtrafikk

6.2.1 Moelv-Fremstadodden

Virkningene som er lik for begge alternativ omtales først. Deretter er forskjellene i virkninger omtalt.

Alternativ 1 og Alternativ 2

Begge alternativer vil medføre redusert reisetid for rutegående busser som følge av høyere hastighet og mindre risiko for forsinkelser i perioder med mye trafikk. Ved å fjerne eksisterende busstopp «Mjøsbrua vest» forsvinner dagens felles busstopp for lokalrutene mellom Moelv, Gjøvik og Lillehammer. Som beskrevet i kapitel 3 er det få passasjerer som går om bord i bussen på holdeplassen Mjøsbrua vest, og de negative konsekvensene av å fjerne terminalen er derfor små. Et annet argument for å fjerne terminalen er at ekspressbussene bør minimere tiden de bruker ved holdeplassene. At dagens terminal erstattes med holdeplassene på rampene i Birikrysset bidrar til dette, se mer om det i kapittel, 6.2.2.

Eksisterende Mjøsbru forutsettes stengt for busstrafikk. Selv om brua hadde vært åpen, er det lite sannsynlig at dagens bussruter ville benyttet seg av den. I figur 3-3 ser vi at nåværende bussruter er det kun rute 100 og VY146 som krysser Mjøsa i dag. Rute 100 (Hamar-Gjøvik) ville hatt en betydelig tidsbesparelse ved å benytte den nye Mjøsbrua, og ville derfor valgt dette alternativet framfor å stoppe i Eriksrudvegen. Den eneste bussruta som kunne foretrukket den gamle Mjøsbrua er den foreslåtte bussruten mellom Moelv og Biri.

Den foreslåtte bussruten mellom Lillehammer, Biri og Moelv vil bli en forbedring av kollektivtilbudet mellom Biri og Moelv. Med den nye ruta fjernes dagens behov for omstigning ved Mjøsbrua vest for reisende som skal krysse Mjøsa. I dag må reisende først ta bussrute 102 eller 103 til bussterminalen for deretter å bytte til bussen mellom Gjøvik og Hamar (rute 100). Som nevnt kunne en ny bussforbindelse mellom Biri og Moelv (ny rute 102) brukt eksisterende Mjøsbru i stedet for den nye brua. Dette ut fra ønsket om å knytte Biri og Moelv tettere sammen. Det ville også vært enklere å

opprettholde dagens kollektivtilbud langs Eriksrudvegen hvis bussen kunne brukt eksisterende Mjøsbru. Dette gjelder spesielt for alternativ 1 der koblingen mellom Eriksrudvegen og rv.4 vil gi en lengre kjørevei for bussen.

Forskjeller mellom Alternativ 1 og 2

Alternativ 2 vil gi noe større tidsbesparelse i forhold til alternativ 1, hovedsakelig fordi den nye brua krysser Mjøsa lengre sør. Den største tidsbesparelsen oppnås for buss 100 Hamar-Gjøvik. Dette fordi bussen unngår å kjøre lengre mot nord før kryssing av Mjøsa.

I forhold til alternativ 1 er den største forskjellen med alternativ 2 at den foreslåtte nye lokalruten mellom Biri og Moelv (102) kan gå i Eriksrudvegen, og at dagens kollektivtilbud langs Eriksrudvegen derfor vil bli opprettholdt i alternativ 2.

6.2.2 Fremstadodden-Roterud

Alternativ 1 og 2

Alternativ 1 og 2 er lik på denne strekningen og vurderes samlet. Utbyggingen av E6 vil medføre reduserte reisetider i forhold til dagens situasjon.

I Birikrysset vil holdeplassene bli lagt på rampene, se Figur 6-1. Med en slik løsning vil ekspressbusser og rutebusser på E6 spare tid sammenlignet med dagens situasjon hvor de må kjøre av og på E6 ved stopp på dagens terminal. Det bør etableres holdeplasser for lokale busser på fylkesveien, og parkering for bil og sykkel nært det ombygde krysset på Biri. I tillegg bør det også legges til rette for anropsstyring med kollektivsignal i krysset, slik at bussen ikke trenger å stoppe ved holdeplassen når det ikke er passasjerer. De nye holdeplassene vil bidra til å knytte de lokale og regionale rutene sammen på en effektiv måte.



Figur 6-1: Skisse av ombygd kryss på Biri med bussholdeplasser og gang- og sykkelveier. Kilde: COWI

6.2.3 Samlet vurdering for kollektivtrafikken

Reisetid

Reisetiden for bussruter på ny E6 vil reduseres i forhold til i dag både som følge av økt fartsgrense og økt kapasitet på utbygd E6.

I nullalternativet vil reisetiden øke som følge av framtidig trafikkvekst. Dette vil gi lengre perioder med forsinkelser og ustabil trafikkavvikling sammenlignet med i dag.

I utgangspunktet er fartsgrensen for buss 80 km/t, men de fleste ekspressbuss og turbusser har fartsgrense 100 km/t. Dette er busser som tilfredsstillende visse sikkerhetskrav. Slike busser kan også være aktuelle på noen av de regionale rutene. Alle bussruter som skal bruke utbygd E6 vil få bedre punktlighet og mindre risiko for forsinkelser i perioder med høy biltrafikk. Disse bussene vil også få en tidsbesparelse ved at det blir holdeplasser i rampene i Birikrysset i stedet for ved i dagens kollektivterminal.

I alternativ 2 vil rute 102 trolig bruke Eriksrudvegen mer effektivt enn i alternativ 1 som forutsetter at dagens av- og påkjøringer mot rv. 4 ved Skulhusodden fortsatt skal

brukes. Bussrute 100 vil få redusert reisetid som følge av at ny E6 krysser Mjøsa lengre sør og dermed reduserer reiselengden i forhold til dagens situasjon. I alternativ 2 vil også et eventuelt nytt lokalrutetilbud mellom Biri og Moelv mer effektivt kunne kjøre Eriksrudvegen. Totalt sett forbedres reisetiden for buss i forhold til dagens situasjon i begge alternativer. Det er liten eller ingen forskjell mellom de to alternativene.

Overgangsmuligheter

Dagens kollektivterminal Mjøsbrua vest er ideelt plassert med hensyn på overgangsmuligheter når alle bussrutene kan stoppe ved samme holdeplass. Fjerning av overgangsmuligheten er i utgangspunktet en negativ konsekvens. Men antall omstigninger med dagens rutetilbud er lavt, og den foreslåtte, nye bussruta Lillehammer-Biri-Moelv vil erstatte dagens behov for omstigninger for reisende som skal krysse Mjøsa. Av samme grunn reduseres også behovet for park-and-ride reiser. På grunn av dette vurderes fjerning av dagens kollektivterminal og tilhørende overgangsmuligheter og park-and-ride plasser, å ha en liten eller ingen negativ konsekvens for kollektivtilbudet.

I Birikrysset er det lang avstand mellom holdeplassene i rampene. For passasjerer som skal gå fra den ene til den andre holdeplassen for å bytte buss, er dette en ulempe. Bytter som må skje på ulike holdeplasser er negativt med hensyn til ønsket om et effektivt kollektivtilbud. I dette tilfellet vil dette gjelde svært få passasjerer. Denne ulempen tillegges derfor liten betydning i den totale vurderingen.

Utforming og brukervennlighet

Gående til eller fra holdeplassen i rampen på østsiden av E6 må krysse denne for å komme til holdeplassen. Dette kan gi en liten økning i ulykkesrisiko. Siden kryssingen skjer på et oversiktlig sted der bilene har lav hastighet, tillegges denne negative konsekvensen liten vekt i den totale vurderingen.

Ved Mjøsbruterminalen er det kort vei mellom park-and-ride plasser, bussholdeplasser (for begge kjøretninger) og venteareal. Ved Birikrysset forutsettes det at tilretteleggingen for park-and-ride ikke blir dårligere enn ved Mjøsbrua vest. Sammenlignet med den noe kronglete inn- og utkjøringen fra dagens terminal ved Mjøsbrua vil holdeplasser i rampene gi bedre kjørekomfort for sjåfører og passasjerer om bord i bussen.

Dekningsgrad

Med dekningsgrad menes i hvilken grad kollektivtilbudet dekker transportbehovene til innbyggere og personer på gjennomreise. Holdeplasser i Birikrysset i stedet for ved dagens Mjøsbru, vil ligge nærmere boligområder, bedrifter og arbeidsplasser i Biri tettsted. Det bidrar til bedre kollektivdekning i Biri, likt for begge alternativer. Dersom et nytt rutetilbud mellom Biri og Moelv opprettes vil Alternativ 2 være bedre enn Alternativ 1 hvis man ønsker å opprettholde busstilbudet i Eriksrudvegen. Utover dette vurderes

Alternativ 1 og Alternativ 2 å bli like gode som dagens situasjon med hensyn til dekningsgrad.

Kollektivtrafikkens konkurransevne i forhold til privatbil

Ekspressruter og eventuelle regionale ruter som bruker busser med tillatt fartsgrense 100 km/t, vil ha samme fartsgrense som personbil og tilnærmet samme reisetid som bil på strekningen Moelv - Roterud. Som følge av dette forventes det lite eller ingen endring av disse bussrutenes konkurranseflate mot privatbil.

Det øvrige busstilbudet, dvs. ruter hvor bussene har fartsgrense 80 km/t, vil ikke få samme reisetidsreduksjon som biltrafikken. Dette er for en stor del lokale bussreiser over korte avstander hvor forskjellen i fartsgrense vil bety lite for reisetiden. De nye holdeplassene i Birikrysset vil imidlertid bidra til spart reisetid sammenlignet med dagens terminal ved Mjøsbrua, og inn-/utkjøring til denne. De nye holdeplassene vil også bidra til bedre kollektivdekning i og rundt Biri tettsted. Den foreslåtte bussruta Lillehammer-Biri-Moelv (102) vil også bidra til dette.

Utbygd E6 vil medføre forutsigbar framkommelighet og økt punktlighet for alle bussruter på E6. I en situasjon med forsinkelser grunnet stor trafikk på dagens E6 kan de som reiser med privatbil redusere eller unngå ulempene forsinkelsene medfører, f.eks. ved å endre kjørerute, avreisetidspunkt eller reisemål. En rutegående buss på dagens E6 har ikke disse mulighetene til tilpasning. Utbygd E6 med forutsigbar framkommelighet bidrar derfor til å utjevne denne forskjellen mellom privatbil og buss.

Oppsummert vil ikke utbygd E6 svekke konkurransevnen til ekspressbusser og regionale bussruter. Dette fordi de vil få tilnærmet samme forbedring av reisetid som biltrafikken, og de vil få bedre punktlighet. Alle bussruter vil ha nytte av at det blir færre forsinkelser som følge av stor trafikk på E6.

Oppsummeringsmatrise for kollektivtilbudet

Tabell 6-1 – KU-matrise for kollektivtilbudet

Tema	Null-alternativet	Alternativ 1	Alternativ 2
Kollektiv – reisetid	-	+	+
Kollektiv – overgangsmuligheter	0	0	0
Kollektiv – utforming og brukervennlighet	0	0	0
Kollektiv – dekningsgrad	0	(+)	+

6.3 Biltrafikk

6.3.1 Endring av reisetid som følge av tiltaket

Dagens rundkjøring med rv. 4 er en flaskehals som skaper forsinkelser i rushperioder i forbindelse med helg- og ferietrafikk. Med trafikkvekst i nullalternativet fram mot 2050 forventes økt reisetid og mindre forutsigbar trafikkavvikling.

Tiltaket vil bedre avvikling og forutsigbarhet for biltrafikken. Dersom øvrige strekninger langs E6 realiseres uten at dette prosjektet realiseres så vil strekningen mellom Moelv-Roterud kunne bli en flaskehals. I tabellene nedenfor vises reisetiden for ulike strekninger som påvirkes av ny E6 mellom Moelv og Roterud. Reisetidene er beregnet med transportmodell (RTM), og gjelder for hverdager med normal trafikkflyt.

Tabell 6-2: Reisetid for ulike strekninger for Alternativ 1

Strekning	Referanse	Alternativ 1	Besparelse
Gjøvik - Hamar	30 min 10 sek	29 min 20 sek	50 sek
Gjøvik - Moelv	15 min 10 sek	14min 20 sek	50 sek
Gjøvik - Biri	15 min 10 sek	14 min 20 sek	50 sek
Gjøvik - Lillehammer	29 min 30 sek	27 min 50 sek	1 min 40 sek
Lillehammer - Moelv	19 min 20 sek	17 min 10 sek	2 min 10 sek

Tabell 6-3: Reisetid for ulike strekninger for Alternativ 2

Strekning	Referanse	Alternativ 2	Besparelse
Gjøvik - Hamar	30 min 20 sek	28 min 10 sek	2 min 10 sek
Gjøvik - Moelv	15 min 10 sek	13 min	2 min 10 sek
Gjøvik - Biri	15 min 10 sek	14 min 10 sek	1 min
Gjøvik - Lillehammer	29 min 30 sek	27 min 40 sek	1 min 50 sek
Lillehammer - Moelv	19 min 20 sek	17 min 30sek	1 min 50 sek

I tabell 6-2 ser vi den reduserte reisetiden med Alternativ 1. Mellom Lillehammer og Moelv vil det bli i overkant av 2 minutter kortere reisetid, mens

Tabell 6-3 viser at spart reisetid på denne strekningen med Alternativ 2 vil bli i underkant av 2 minutter. Forskjellen mellom de to alternativene er mindre enn ett halvt minutt.

For trafikk fra Gjøvik til Moelv er Alternativ 2 ca. 1 minutt og 20 sekunder raskere enn Alternativ 1. Mellom Gjøvik og Lillehammer er Alternativ 2 ca. 10 sekunder raskere enn Alternativ 1.

Som nevnt innledningsvis gjelder disse reisetidsbesparelsene situasjoner der trafikken flyter fritt og i tilnærmet samme hastighet som fartsgrensen. Reisetidsbesparelse i forhold til referansealternativet vil være betydelig større på dager med mye trafikk. Trafikkens variasjon og når det er mest trafikk i dagens situasjon er beskrevet i kapittel 3.4.1.

Ytterligere beskrivelser av beregningene og resultatene står i fagrapporten for prissatte konsekvenser (COWI, Fagrapport prissatte konsekvenser for E6 Moelv-Roterud, 2024).

6.3.2 Bompengers påvirkning på sideveinettet

Vedtatt bompengefinansiering

Stortinget godkjente i juni 2019 finansiering og utbygging av E6 på strekningen Moelv-Roterud (Stortinget, 2019). Det ble vedtatt at bompengeselskapet kunne ta opp lån og kreve inn bompenge til delvis bompengefinansiering av utbyggingen på E6 Moelv-Øyer. Vedtatt bompengendeel var 48,5 prosent. Da vedtaket ble fattet var forventet utbyggingskostnad 11 319 mill. kr. Det ble lagt til grunn en innkrevingsperiode på 15 år.

Tabellen under viser de vedtatte takstene med rabatt (Samferdselsdepartementet, 2019). Lette kjøretøy med elektronisk brikke (Autopass) får 20 prosent rabatt. Utslippsfrie kjøretøy (elbiler) med brikke vil få ytterligere 50 prosent rabatt.

Tabell 6-4: Takster, med rabatt for lette kjøretøy, vedtatt i Stortinget i 2019. (Samferdselsdepartementet, 2019)

Bomsnitt	Takst lette kjøretøy (2018-kr)	Takst tunge kjøretøy (2018-kr)
Mjøsbrua	14 kroner	43 kroner
Vingrom	36 kroner	113 kroner
Lillehammer	22 kroner	68 kroner
Øyer	20 kroner	63 kroner

Tidligere vurderinger av lekkasje til sideveinettet

COWI utarbeidet i 2019 trafikkprognoser for de fire planlagte bomstasjonene på strekningen og prognoser for trafikkutviklingen på sideveinettet (COWI, Trafikknotat E6 Moelv-Øyer, 2019). I februar 2022 gjorde COWI en oppdatering av trafikkprognosene for sideveinettet (COWI, Bompengeprojekt E6 Moelv-Øyer, oppdatert trafikkprognose for sidevegene, 2022).

Forutsetninger for nye prognoser for trafikken på sideveiene med eksisterende Mjøsbru stengt

I de nye prognosene for trafikken på sideveiene med eksisterende Mjøsbru stengt, er det lagt til grunn to takstalternativer:

1. De vedtatte takstene med rabatt, men med halv takst for utslippsfrie kjøretøy
2. De vedtatte takstene med rabatt, uten ekstra rabatt for utslippsfrie kjøretøy

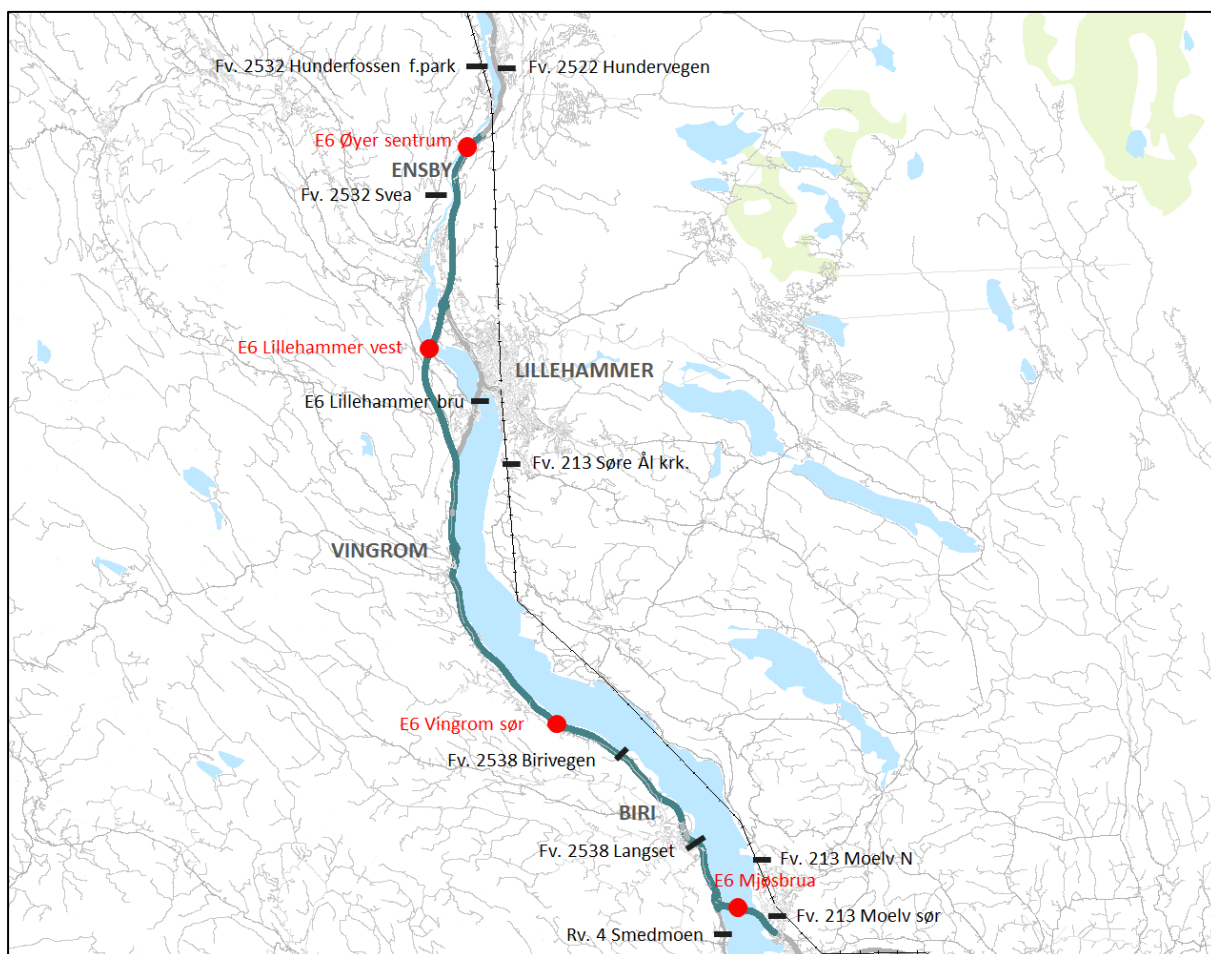
Alternativet med halv takst for utslippsfrie kjøretøy er det som er oppgitt i Prop. 119 S. Det andre alternativet der alle lette kjøretøy har samme takst og 20 prosent rabatt, vurderes imidlertid som det mest sannsynlige. Begrunnelsen for dette er den høye andelen utslippsfrie biler som forventes å utgjøre ca. 60 prosent² av antall personbiler på E6 i 2030. De utslippsfrie bilene må da ha en høyere takst for å sikre nok bompengainntekter til finansieringen av E6-utbyggingen.

Det er gjort beregninger for følgende alternativer:

- Dagens situasjon, 2022
- Referanse 2030 uten utbygd E6
- Utbygd E6 Storhove-Øyer med bom, uten ekstra rabatt for utslippsfrie kjøretøy
- Utbygd E6 Roterud-Øyer med bom, uten ekstra rabatt for utslippsfrie kjøretøy
- Utbygd E6 Moelv-Øyer med bom, uten ekstra rabatt for utslippsfrie kjøretøy
- Utbygd E6 Moelv-Øyer med bom, med 50 % ekstra rabatt for utslippsfrie kjøretøy
- Utbygd E6 Moelv-Øyer uten bom

De fire bomstasjonene på strekningen E6 Moelv-Øyer og referansepunkter på sideveisnettet er vist i Figur 6-2. Alle bommene har toveis innkreving. Det er ikke forutsatt bom på parallelle lokalveier. For trafikken på strekningen mellom Moelv og Roterud er det bomsnittene på Mjøsbrua og på Vingrom som har mest å si. De to øvrige bomsnittene, ved Lillehammer og Øyer, vil i mindre grad påvirke trafikken på strekningen Moelv-Roterud.

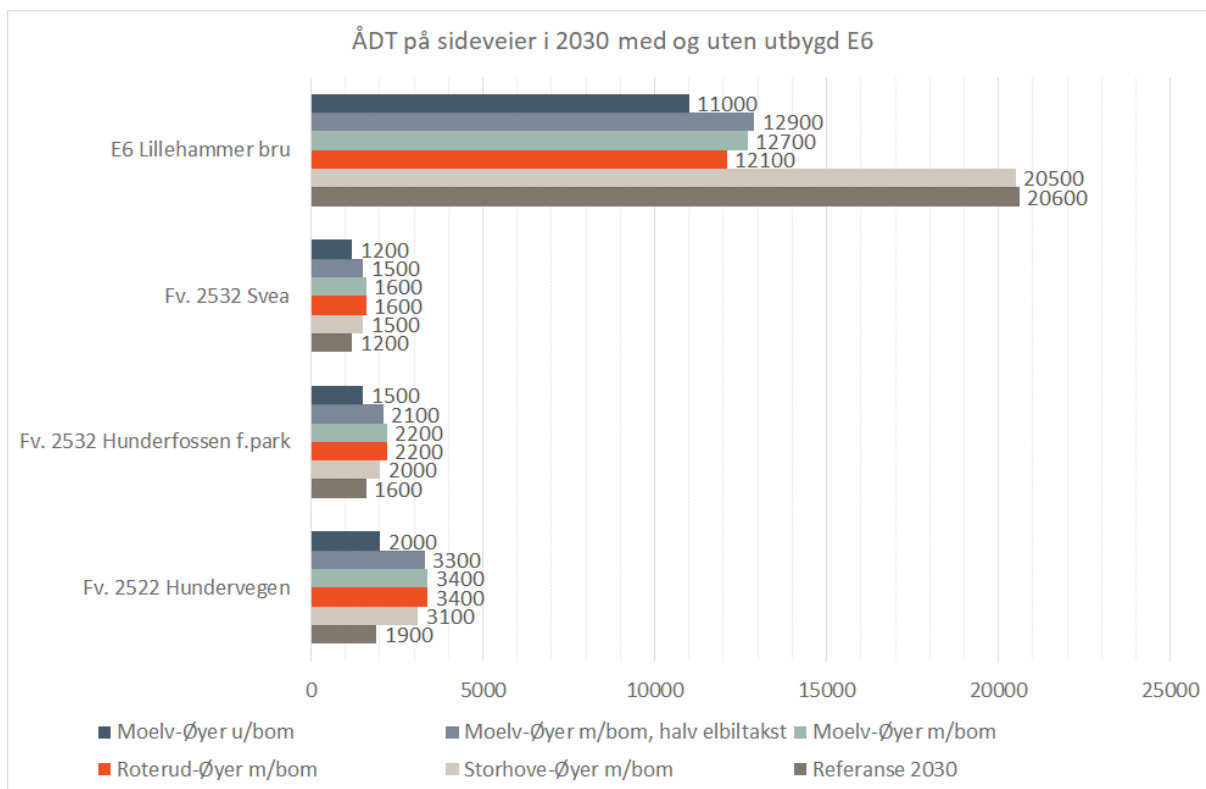
² Beregning av referansesituasjon i 2030 med transportmodellen DOM Innlandet og NB2023-prognoser for utvikling av kjøretøyparken.



Figur 6-2: Kart som viser planlagte bomstasjoner og referansepunkter på sideveiene mellom Moelv og Øyer. Kilde: COWI

Nye prognoser for trafikken på sideveisnettet i Lillehammer og nordover

Figur 6-3 viser prognoser for trafikken på sideveisnettet i Lillehammer og nordover til Øyer.



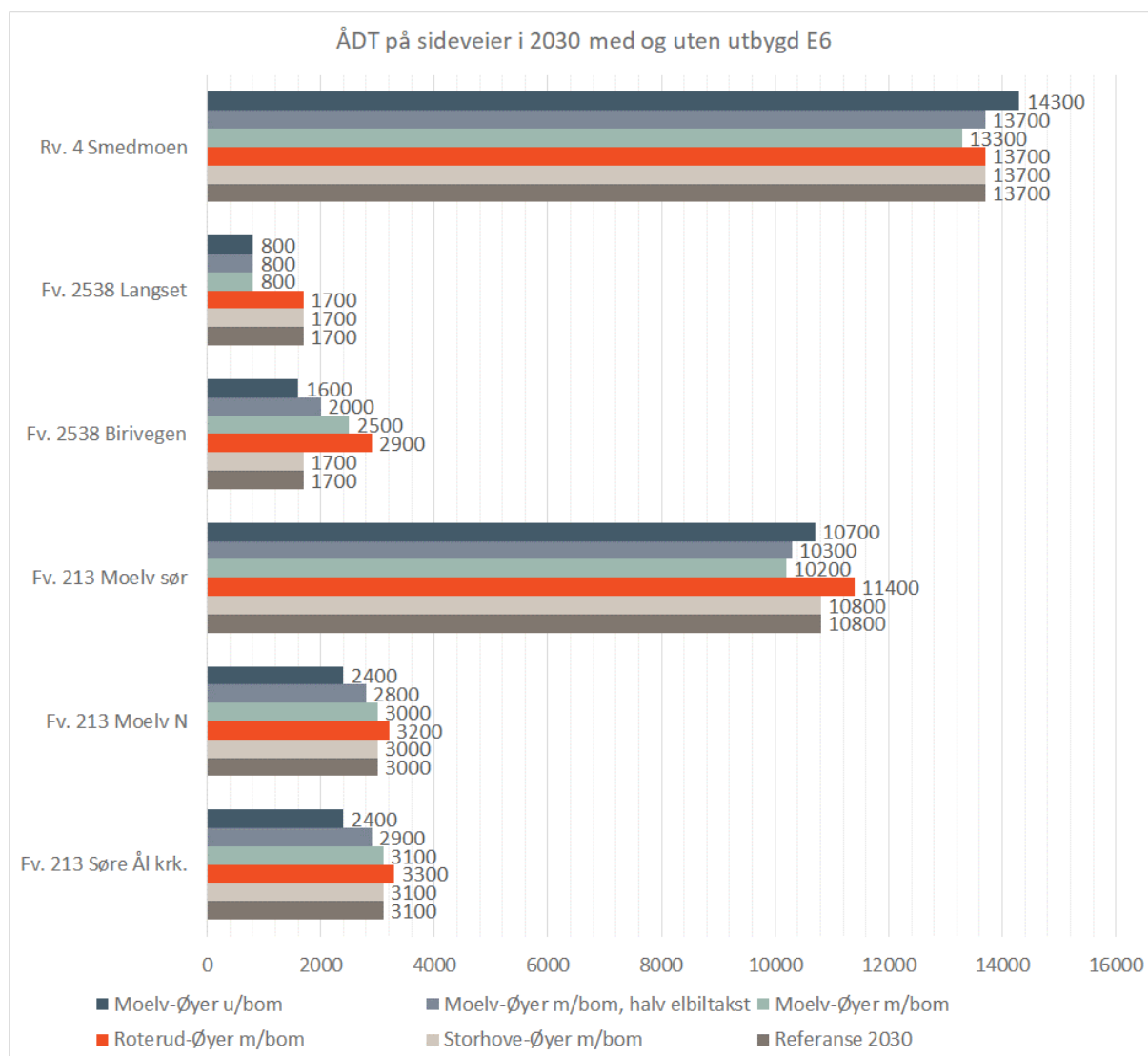
Figur 6-3: Trafikk (ÅDT) på sideveier i 2030 med og uten utbygd E6 Moelv-Øyer, med og uten bom

Fv. 2532 og fv. 2522 er mulige snikeruter for bomstasjonen på E6 nord for nytt kryss på Ensby (bomsnitt E6 Øyer sentrum). Det er størst overføring til fv. 2522 Hundervegen, med en økning på ca. ÅDT 1500 med full utbygging med bom. Fv. 2532 er beregnet å få en økning på ca. ÅDT 500. Når bomstasjonene fjernes blir trafikkmengden på lokalveinettet omtrent som før utbygging.

Trafikken på Lillehammer bru reduseres til ca. ÅDT 12 100 når ny E6 åpner mellom Roterud og Øyer, det tilsvarer en reduksjon på ca. ÅDT 8 500. En liten del av denne reduksjonen skyldes at lokaltrafikk mellom Moelv og Lillehammer benytter fv. 213 på østsiden av Mjøsa som følge av bomstasjonen på E6 sør for Vingrom. Med full utbygging fra Moelv til Roterud er det beregnet en liten trafikkøkning på brua, på ca. ÅDT 600, det kommer av at overføringen til fv. 213 er lavere når hele strekningen er utbygd. Uten bomstasjoner reduseres trafikken på Lillehammer bru til ca. ÅDT 11 000.

Nye prognoser for trafikken på sideveisnettet sør for Lillehammer

Figur 6-4 viser prognoser for trafikken på sideveisnettet sør for Lillehammer.



Figur 6-4: Trafikk (ÅDT) på sideveier i 2030 med og uten utbygd E6 Moelv-Øyer, med og uten bom. Kilde: COWI.

Sideveisnettets sør for Lillehammer påvirkes ikke av utbygging av E6 Storhove-Øyer.

Det er størst overføring til lokalveinettet med utbygging av Roterud-Øyer med bom. Med utbygging av hele strekningen (Moelv-Øyer) blir overføringen mindre. Det kommer av at det er forholdsvis lav takst på Mjøsbrua, slik at nytten av ny vei på strekningen Moelv-Roterud er større enn bompengekostnaden.

Fv. 213 er et godt alternativ til E6 og en stor del av trafikken mellom de to byene bruker allerede fv. 213. Dette fordi mange reisemål i Moelv og Lillehammer ligger gunstig plassert i forhold til fv. 213. Trafikkendringen i snittene Moelv N og Søre Ål kirke på fv. 213 viser overføringen av trafikk fra/til E6. Med utbygging av Roterud-Øyer med bom er det beregnet en vekst på ca. ÅDT 200. Når hele strekningen er utbygd er det beregnet at trafikken blir omtrent som uten utbygging av ny E6. Med halv takst for utslippsfrie

kjøretøy reduseres trafikken på fv. 213, og ved fjerning av bomstasjonene reduseres trafikken ytterligere.

Den største endringen på fv. 2538 vil man få mellom Biri og Vingrom hvor trafikken forventes å øke med ca. ÅDT 1200 i alternativet med utbygging av Roterud-Øyer og med lik takst for alle lette kjøretøy. Med full utbygging og lik takst for alle lette kjøretøy er veksten på ca. ÅDT 800. Hvis det legges til grunn full utbygging og halv takst for utslippsfrie biler er det beregnet en vekst på ca. ÅDT 300.

Fv. 2538 Eriksrudvegen sør for Biri forventes å få en betydelig nedgang i trafikken med bygging av ny E6 Moelv-Roterud.

Sammenstilling av prognoser for sideveisnettet ved fullutbygging av Moelv-Roterud

Tabell 6-5 viser trafikkprognoser for sideveisnettet i dagens situasjon, for 2030 med og uten utbygging av E6. Det er vist resultater for beregninger med halv takst for utslippsfrie biler, som er det som er gitt i bompengeproposisjonen.

Tabell 6-5: Trafikkprognose (ÅDT) for sideveisnettet med full utbygging av E6 Moelv-Roterud med og uten bom.
Kilde: COWI

	Dagens 2022 (ÅDT)	Referanse 2030 (ÅDT)	Moelv-Øyer m/bom, halv elbiltakst		Moelv-Øyer u/bom (ÅDT)
			ÅDT	Endret ÅDT som følge av ny E6 med bom	
Fv. 2522 Hundervegen	2000	1900	3300	1400	2000
Fv. 2532 Hunderfossen f.park	800	1600	2100	500	1500
Fv. 2532 Svea	500	1200	1500	300	1200
Fv. 213 Søre Ål krk.	2900	3100	2900	-200	2400
Fv. 213 Moelv N	2800	3000	2800	-200	2400
Fv. 213 Moelv sør	9900	10800	10300	-500	10700
Fv. 2538 Birivegen	1600	1700	2000	300	1600
Fv. 2538 Langset (Eriksrudvn)	1400	1700	800	-900	800

6.3.3 Trafikkavviklingen i de ulike alternativene

Det er forutsatt at ett kjørefelt på E6 i dette prosjektet kan avvikle opp mot 2 000 kjøretøy i timen i hver retning hvis det ikke er konflikt med annen trafikk. Med konflikt menes at en trafikkstrøm må forholde seg til andre trafikkstrømmer ved å vike, flette, eller på annen måte interagere med øvrig trafikk. Trafikken i hovedløpet til E6 gjennom krysset forventes på det meste å få rundt 1 500 kjøretøy i timen i hver retning i 2050. Begge alternativer vil derfor ha tilstrekkelig kapasitet for å avvikle denne trafikken. Det samme gjelder trafikken i aksene Moelv-Gjøvik og Gjøvik-Lillehammer som sannsynligvis ikke vil overstige 700 kjøretøy pr. time i hver retning i 2050.

Utenfor kryssområdet vil trafikkstrømmene møtes og på det meste kan det da bli i overkant av 2 000 kjøretøy pr. time i én retning i 2050. Det vil da kreves to kjørefelt pr. retning for å unngå kapasitetsproblemer når dette skjer.

De to alternativene er like når det kommer til kapasitet og trafikkavvikling. Begge vil også ha en kapasitetsreserve som er stor nok til å håndtere trafikkveksten som vil komme som følge av et nytt sykehus i Moelv.

6.3.4 Rasteplasser

Løsningene for rasteplasser er likt i begge alternativer, og ivaretar behovet for antall rasteplasser på strekningen. I motsetning til dagens rasteplasser på hver side av E6, vil den nye rasteplassen som er foreslått i begge alternativer ligge på vestsiden av det nye E6-krysset på Biri. Den nye rasteplassen vil da ligge nært bussholdeplassene i Birikrysset og være tilknyttet energistasjonen og veikroa i Biri. Rasteplassen forutsettes utformet for å kunne oppfylle kravene i ny strategi for rasteplasser.

6.3.5 Døgnhvileplasser

Løsningen for døgnhvileplasser er lik i begge alternativer. Det planlagte Birikrysset i Alternativ 1 og Alternativ 2 berører arealet som i dag er døgnhvileplass. Opptil 5 av dagens 30 hvileplasser vil trolig gå tapt som følge av ombyggingen av krysset. Kravet til motorvei er at det skal være minimum 25 døgnhvileplasser. Selv om kravene til døgnhvileplasser kan nås, er det satt av nytt areal som kan gi flere plasser hvis nødvendig. Selv om det må settes av areal til inn- og utkjøring, samt manøvreringsareal, så anses løsningen som tilstrekkelig for å nå kravet om 25 plasser. Det kan også være mulig å få like mange plasser som i dag, dersom hele det nye disponible arealet benyttes.

6.3.6 Kontrollstasjon

Løsningen for kontrollstasjon er lik i begge alternativer.

I «*Nasjonal plan for kontrollstasjoner*» omtales kontrollplass som "*mindre sideanlegg uten større installasjoner eller bygg, og disse anleggene behandles på lik linje med andre sideanlegg som døgnhvileplasser, havarilommer, kjettingplasser med mer*". Kontrollplasser omfattes ikke av Nasjonal plan for kontrollstasjoner.

Med unntak av stopplommer skal ikke sideanlegg anlegges langs motorvei uten at det er av-/påkjøring via ramper og fartsendringsfelt. Dette gjelder også kontrollplasser hvor trafikkavviklingen ikke skal påvirkes av at det pågår en kontroll. Dette ville ikke vært mulig hvis kontrollen gjennomføres i en lomme inntil veien. Siden etablering av en kontrollplass vil kreve separat av-/påkjøring med fartsendringsfelt, ville dette blitt et omfattende sideanlegg med begrenset bruksområde. Dette anbefales derfor ikke.

En kontrollplass for et begrenset antall kjøretøy av gangen, for eksempel for stikkprøvekontroll, kan imidlertid etableres i forbindelse med Birikrysset. Antall kjøretøy som kontrolleres kan da tilpasses kontrollplassens kapasitet slik at oppstuvning av ventende kjøretøy kan unngås.

Figur 6-5 viser arealet som er foreslått til innfartsparkering og rasteplass, og som også kan romme kontrollplass i et utvidet areal.



Figur 6-5: Mulig areal til kontrollplass, innfartsparkering og rasteplass. Kilde: Google Maps.

Arealet ligger like sør for Biri senter. Arealet blir tilknyttet inntil planlagt rasteplass tilknyttet E6-krysset i Biri. Det er delvis opparbeidet trafikkareal i dag, og kontrollplass kan etableres uten vesentlige følger for omgivelsene.

6.3.7 Beredskapsveier

Eksisterende Mjøsbru skal i en normalsituasjon kun brukes til saktegående trafikk som moped og traktor, og til gang- og sykkelvei. Den bør være fysisk kjørbare om ny Mjøsbru må stenges i tilfelle en avvik-/krisesituasjon. Det vil bedre beredskapen, og er en forbedring i forhold til dagens situasjon.

Hvis E6 blir stengt på vestsiden av Mjøsa kan fv. 2538 benyttes for trafikk i sørgående retning mens nordgående trafikk bruker fv. 213 på østsiden av Mjøsa. Denne retningsfordelingen anbefales fordi sørgående trafikk slipper å krysse nordgående trafikk i motorveikrysset når trafikkmengdene splittes/møtes i Moelvkrysset, samt i E6-krysset i Lillehammer.

I tilfeller hvor alle kjørefelt på den nye Mjøsbrua er stengt må trafikken mellom Lillehammer og Moelv bruke fv. 213. På den nye Mjøsbrua bør det være variable trafikkskilt som gjør det mulig med en midlertidig endring til en lavere fartsgrense og

omdisponering av kjørearealet slik at sørgående eller nordgående løp kan ta toveis trafikk.

Ved en eventuell 200-års flom vil E6 på strekningen Fremstadodden – Vismunda bli sperret i nordgående retning. Traséen for sørgående trafikk er hevet slik at den ligger over 200-års flomnivå. Ved så høy vannstand kan sørgående løp benyttes til toveis-trafikk. Eriksrudvegen/Biriveien bør samtidig kunne disponeres for den trafikketningen som ikke går langs E6. Dette vil være særlig aktuelt for trafikk med start eller mål på strekningen Lillehammer - Gjøvik.

6.4 Trafikksikkerhet

6.4.1 Gang- og sykkeltrafikk

På dagens E6 er det skiltet «Forbudt for gående og syklende». Det vil også gjelde for den nye E6. Det forventes derfor lite eller ingen ferdsel av gående og syklende langs ny E6, eller som vil krysse ny E6 i plan.

Eksisterende Mjøsbru vil fortsatt bli tilgjengelig for gående og syklende. For de syklende, som i hovedsak vil være transport-, trenings- eller tursyklister, forventes flertallet å sykle i veibanen på brua. Dette skyldes at det nesten ikke vil bli motorisert trafikk på brua, kun et fåtall saktegående kjøretøy. Det som kan utgjøre en ulykkesrisiko er ulovlig biltrafikk på brua. For å forebygge dette kreves tiltak i form av tydelig skilting, fartsgrense 30 km/t, og at forbudet mot biltrafikk på brua håndheves.

Foreslått løsning med gang- og sykkelvei langs Paradisvegen og at denne krysser E6, er vurdert å være en sikrere løsning enn dagens kulvert på samme sted. Ulempene ved å fjerne kulverten ved Skumsrudvegen veies delvis opp av nye gang- og sykkelveier. Det vil gi en bedre sammenheng i gang- og sykkelveinettet i og rundt Birikrysset.

Det er ingen forskjeller av betydning mellom Alternativ 1 og Alternativ 2 når det gjelder trafikksikkerhet for gående og syklende.

6.4.2 Biltrafikk

Ulykkesrisikoen på en firefelts motorvei er lavere enn ulykkesrisikoen på en tofeltsvei med samme veistandard som dagens E6. Dette til tross for høyere fartsgrense på motorveien. Fire kjørefelt og midtrekkverk på strekningen Moelv - Fremstadodden, hvor det ikke er midtrekkverk i dag, vil redusere risikoen for møteulykker på denne strekningen.

På strekningen Fremstadodden - Kremmerodden vil de sørgående kjørefeltene ligge høyere i terrenget enn dagens E6. Det kan medføre at en utforkjøring fra sørgående kjørefelt kan få et alvorligere utfall. Risikoen for utforkjøringsulykker vurderes totalt sett å bli lavere som følge av bredere veiskulder enn i dag. Økt hastighet kan imidlertid øke risikoen for utforkjøringer. Totalt vurderes derfor risikoen for utforkjøringsulykker som uendret i forhold til referansesituasjonen.

Nytt toplanskryss mellom rv. 4 og E6 vil redusere faren for kø og uventede stopp sammenlignet med dagens situasjon. I tillegg blir det mulig å bytte felt om trafikken står stille i det ene feltet. Det vil redusere risikoen for påkjørsler av foranliggende kjøretøy.

I store trekk har de to alternativene de samme tiltakene som vil forbedre trafikksikkerheten. Alternativ 2 har en rundkjøring mellom Eriksrudvegen og rv. 4 som vi mener ligger for nært påkjøringsfeltet til rv. 4 for sørgående trafikk fra E6. Flyttes rundkjøringen lengere mot sør vurderes Alternativ 2 å være en tryggere løsning enn

Løsningen i Alternativ 1. Det ombygde krysset på E6 ved Biri er det samme i begge alternativene og vil bli en forbedring i forhold til dagens kryss.

Begge alternativene forventes å ha en betydelig trafiksikkerhetsmessig effekt for samtlige trafikanter. Det skyldes at en moderne firefelts vei med midtdeler er sikrere for biltrafikken, og at tiltakene som ivaretar transportbehovene til gående og syklende bedrer sikkerheten for disse trafikantene.

6.5 Oppsummering av virkninger

I dette kapitlet oppsummerer vi virkninger av tiltakene i Alternativ 1 og Alternativ 2 for de fire valgte temaene:

- Kollektivtrafikk
- Gang- og sykkeltrafikk
- Biltrafikk
- Trafiksikkerhet

Virkningene av prosjekialternativene er sammenlignet med referansealternativet i Tabell 6-6. Referansealternativet er dagens situasjon for kollektiv, gang/sykel og biltrafikk. I vurderingen av prosjekialternativene er det tatt hensyn til at framtidig trafikkvekst forsterker virkningene av de to prosjekialternativene.

Tabell 6-6: Sammenligning av virkninger i Alternativ 1 og Alternativ 2 med referansealternativet som er dagens vei- og kollektivtilbud

Tema	Referansealternativ Dagens situasjon	Prosjekialternativ	
		Alternativ 1	Alternativ 2
Kollektiv	0	(+)	(+)
Gang- og sykkeltrafikk	0	+	+
Biltrafikk	0	++(+)	+++
Trafiksikkerhet	0	+	+

Tabell 6-7: Oppsummert argumentasjon for valg av resultater i sammenlikningsmatrisen i tabell 6-6 ovenfor. Tabellen viser de viktigste vurderte fordeler og ulemper med alternativene, samt en konkluderende forklaring.

Gående og syklende	++ +	<p>Begge alternativer (1 og 2) gir bedre fremkommelighet, attraktivitet og sammenhengende nett for gående og syklende på Ringsakersiden, og mellom Ringsaker- og Gjøviksiden.</p> <p>Bedre fremkommelighet og tilgjengelighet for gående og syklende ved kryssing av E6 ved Biri sentrum (begge planalternativer).</p> <p>Konklusjon: Forbedret tilbud i Moelv og i Biri tettsted. Bli en raskere og kortere forbindelse mellom Ringsaker- og Gjøviksiden enn i dag. Totalt sett en positiv konsekvens i forhold til dagens situasjon.</p>
Kollektiv	+ 0 0 0	<p>Reduserte reisetider for busser som bruker ny E6. Busser som er tillatt for fartsgrense 100 km/t kan holde samme hastighet som personbiler</p> <p>Dagens overgangsmulighet ved Mjøsbrua vest brukes lite i dag, kan erstattes av ny bussrute Lillehammer-Biri-Moelv.</p> <p>Liten endring i utforming og brukervennlighet for kollektiv</p> <p>Konkurranssevne i forhold til bil endres lite for ekspressruter og evt. andre ruter som bruker busser med tillatt fartsgrense 100 km/t. Økt kapasitet på E6 medfører økt punktlighet på alle bussruter. Holdeplasser i Birikrysset gir bedre kollektivdekning i Biri tettsted.</p> <p>Konklusjon: Begge planalternativene vil gi en svak forbedring for kollektiv. Viktigste grunner er redusert og mer forutsigbar reisetid, økt punktlighet og bedre kollektivdekning.</p>
Trafikk-sikkerhet	0 +++	<p>For gående og syklende: Dagens to kulverter under E6 ved Birikrysset erstattes av én kryssing på bru over E6. Ulempen ved å fjerne den ene kulverten veies opp av nye og sammenhengende gang- og sykkelveier i området rundt Birikrysset.</p> <p>Begge alternativ: Økt sikkerhet for kjørende på E6 med firefelts motorvei og nytt planskilt kryss sammenlignet med dagens E6 og rundkjøringskryss.</p>

		<p>Konklusjon: Ny firefeltsvei fra Moelv til Roterud vil samlet sett gi en betydelig trafiksikkerhetsmessig effekt. Det er små forskjeller mellom alternativene.</p>
Biltrafikk	<p>++</p> <p>(+)</p> <p>+</p> <p>0</p> <p>0</p>	<p>Begge alternativer vil gi redusert reisetid. Alternativ 2 hvor kryss med rv. 4 ligger lengre mot sør enn i Alternativ 1 gir i sum den høyeste tidsbesparelsen for bilistene.</p> <p>Eksisterende Mjøsbru blir en ekstra beredskapsvei over Mjøsbrua for utrykningskjøretøy i begge alternativer.</p> <p>Bilister vil oppleve økt komfort og forutsigbar framkommelighet sammenlignet med i dag med begge alternativer.</p> <p>Noe økt trafikk i fv. 213 i bompengerperioden samtidig som det blir noe redusert trafikk på fv. 2538 gir totalt sett liten endring i ulykkesrisiko</p> <p>Rasteplasser og døgnhvileplasser vurderes like godt ivaretatt i begge alternativer som i dagens situasjon. Det er ikke funnet plass til en fullverdig kontrollstasjon, men det er mulig med kontrollplass i kombinasjon med eksisterende rasteplasser.</p> <p>Konklusjon: Begge alternativer gir under normale trafikkforhold opp mot to minutter kortere reisetid. På dager med stor helge- og ferietrafikk som i dag medfører forsinkelser, vil økt veikapasitet og planskilt kryss med rv. 4 gi betydelig større tidsbesparelse.</p>

7 Faglige vurderinger

7.1 Gang- og sykkeltrafikk

Gående og syklende mellom Ringsakersiden og Gjøviksiden får en kortere og mer direkte forbindelse over Mjøsa når de kan benytte dagens Mjøsbru med forbedret tilgjengelighet til lokalt veinett på begge sider. Denne forbedringen vil i første rekke komme sykkeltrafikken til gode.

I Biri tettsted etableres det en bedre sammenheng i gang- og sykkelveinettet i området ved Birikrysset. Dette sikrer god tilgjengelighet til de nye bussholdeplassene i rampene i Birikrysset, og det vil være en god erstatning for den ene muligheten for kryssing under E6 ved Skumsrudveien som blir tatt bort ved bygging av ny E6.

7.2 Kollektivtrafikk

For region- og ekspressbussrutene vil planalternativene gi kortere reisetid, spesielt for ekspressrutene hvor bussene har samme fartsgrense som personbiltrafikken (100 km/t). Passasjerer som i hovedsak reiser igjennom prosjektområdet, vil få den største nytten av dette. Det kan også være aktuelt å benytte busser godkjent for 100 km/t på noen av de regionale rutene (direkteruter) for å opprettholde konkurransevnen i forhold til privatbil.

Byttemulighetene mellom de ulike bussrutene i området kan bli mer upraktiske enn de er med dagens terminal ved Mjøsbrua der holdeplasser og park-and-ride er på samme sted. Dette gjelder særlig bytter mellom rute 102 og 103 til rute 100, som er nødvendig for en reise mellom Biri og Moelv. For dette tilfellet vurderes *Strategisk Ruteplan* sitt forslag om en ny rute mellom Lillehammer-Biri-Moelv som nødvendig dersom dagens bussterminal fjernes. Ruteforslaget vil være spesielt attraktivt for reisende til/fra nytt sykehus på Moelv.

Utformingen av planalternativene har primært tatt for seg bilistenes behov. Fokus for planalternativene har derfor vært å øke veikapasitet og redusert reisetid. Men buss har også nytte av økt kapasitet og redusert reisetid.

7.3 Biltrafikk

Oppgraderingen av strekningen Moelv - Roterud er den ene av de tre delstrekningene mellom Moelv og Øyer som gjenstår før det blir sammenhengende motorvei med minst fire kjørefelt mellom Oslo og Lillehammer. Dagens kryss med rv. 4 er en flaskehals hvor konsekvensene er mest merkbare på dager med stor helge- og ferietrafikk. Trafikkprognosen for 2050 tilsier at det kan bli rundt 2 000 biler i timen i hver retning i de mest trafikkerte periodene. De to alternativene for ny E6 har begge planskilte kryss og fire felts vei, og de er like når det kommer til kapasitet og trafikkavvikling. Begge vil ha

en kapasitetsreserve som er stor nok til å håndtere framtidig trafikkvekst, inkludert trafikkveksten som følge av et nytt sykehus i Moelv.

I tillegg til bedre og mer forutsigbar framkommelighet er trafikksikkerhet et av hovedmålene med utbyggingen. Analysen viser at dette målet nås både for biltrafikken og de øvrige trafikantgruppene. En ny fire felts E6 med ny bru over Mjøsa, samtidig som dagens Mjøsbru fortsatt vil være farbar for motorisert trafikk, vil være viktig mht. risiko og sårbarhet. Det planlagte Mjøsseykehuset i Moelv forsterker denne viktigheten.

Trafikkberegningene viser at utbygd E6 med bompenger vil medføre lite eller ingen trafikkvekst på fv. 2538 Birivegen og fv. 213 på østsiden av Mjøsa sammenlignet med dagens trafikk på disse veiene. Dette gjelder for det vedtatte bompengelopplegget som har halv takst for elbiler. Beregningene viser at trafikantenes verdsetting av spart reisetid er nesten like stor som den økte kostnaden i bompenger. Derfor endres trafikken på disse fylkesveiene lite i forhold til i dag. Uten bompenger på E6 vil trafikken på fv. 213 mellom Moelv og Lillehammer bli lavere enn i dag.

8 Muligheter i fremtidens kollektivsystem

8.1 Forslag til prinsipper for ny bussbetjening

Som omtalt i kapittel 3 har Strategisk Ruteplan tidligere utarbeidet forslag til prinsipper for ny bussbetjening i området etter utbygging av ny E6. Disse prinsippene tar utgangspunkt i det aktuelle reisebehovet og reisevanene i området, og muligheter for ruteføringer og holdeplasser på det endrede veinettet.

8.1.1 Ekspressbusser

De nye rampeholdeplasser i Birikrysset vil bidra til spart reisetid på ekspressbussrutene. I motsetning til dagens terminal ved Mjøsbrua vil de nye rampeholdeplassene i Birikrysset ligge mye nærmere boliger og arbeidsplasser. Holdeplassen for ekspressbussene vil være bedre tilgjengelig for gående og syklende. Det vil også være mulig å parkere bil i nærheten av holdeplassene samt andre fasiliteter for de reisende.

Der er mulighet for bytte mellom lokalbuss og ekspressbuss ved Biri, men som beskrevet vil det være en viss gangavstand mellom bussenes holdeplass i nordgående og sydgående retning. I forslaget er det beskrevet gang- og sykkelveier frem til rampeholdeplassene og kryssing av E6.

Gitt dagens rutetrafikk vil det kun være byttemulighet med lokale bussruter, som kjører på vestsiden av Mjøsa. Reisende fra Moelv (østsiden av Mjøsa) vil ha behov for en ny bussforbindelse frem til rampeholdeplassene på Biri, hvis de skal bytte til ekspressbuss – se beskrivelse av rute 102 under.

8.1.2 Rute 100 og 102

I forslag til prinsipper for ny bussbetjening i området, inngår endring av rutene 100 og 102. Disse er spesielt relevante for det lokale busstilbudet i området.

Rute 100 mellom Gjøvik via Moelv til Elverum vil gå via den nye Mjøsbrua. Dette gir noe kortere reisetid. Dagens mulighet for bytte mellom rute 100 og 102 forsvinner når terminalen Mjøsbrua vest legges ned. Denne byttemuligheten har ikke vært mye brukt, og vil ikke lengere være relevant når 102 omlegges til Moelv.

På rute 102 mellom Gjøvik og Lillehammer reiser en stor del av de nåværende passasjerene hele strekningen mellom disse to byene. Av hensyn til disse er det foreslått en ny ekspressrute 102E som kjører E6. Rute 102E vil få stopp ved nye rampeholdeplasser på Biri, men vil ikke betjene strekningene lokalt mellom byene, herunder Eriksrudvegen.

Det er samtidig foreslått at nåværende rute 102 blir omlagt til å kjøre strekningen Moelv-Biri-Lillehammer, se kapittel 5.3.1. Det er mulig å la denne ruta følge Eriksrudvegen for å fortsatt sikre et lokalt kollektivtilbud her, men det forutsetter at Eriksrudvegen fortsatt er tilknyttet rv. 4. Ulempen med å bruke Eriksrudvegen i stedet for E6 er at reisetiden øker. Det nye rutetilbudet med rute 102 vil styrke forbindelsen mellom øst- og vestsiden av Mjøsa, herunder forbindelsen til Moelv stasjon og togtilbudet herfra.

8.2 Nytt Mjøspsykehus i Moelv gir endrede behov

Det er vedtatt å etablere et nytt Mjøspsykehus for Innlandet i Moelv. Sykehuset vil helt eller delvis erstatte de eksisterende sykehusene i Gjøvik, Lillehammer og Hamar. Dette vil innebære flere reisende - både pasienter og ansatte - til det nye sykehuset i Moelv, blant annet reisende på tvers av Mjøsa.

8.2.1 Konsekvenser for rute 100

Ansatte på sykehuset i Gjøvik som endrer arbeidssted til det nye Mjøspsykehuset vil ha stor nytte av redusert kjøretid på rute 100 som vil gå via den nye Mjøsbrua. Alternativ 2 vil medføre kortere reisetid enn Alternativ 1. Det bør vurderes å legge om rute 100 i Moelv slik at denne går via det nye sykehuset på vei mot stasjonen. For å redusere kjøretiden for bussene kan det vurderes et alternativ hvor bussene ankommer Moelv stasjon fra vestsiden.

Flere reisende på rute 100 øker behovet for økt frekvens. I rushtiden kan det være behov for at noen avganger er direkteruter uten stopp underveis.

8.2.2 Konsekvenser for rute 102

Det nye sykehuset vil øke reisebehovet mellom Moelv og vestsiden av Mjøsa, og spesielt til Gjøvik og Biri. Et nytt rutetilbud med endret rute 102 mellom Moelv og via Biri til Lillehammer vil da være et nødvendig tiltak. Som nevnt i 8.1.2 bør det vurderes om rute 102 skal gå langs Eriksrudvegen eller E6. Dette må avveies i forhold til behovene for et lokalt kollektivtilbud. Frekvensen på den nye ruten 102 til Moelv må avpasses reisebehovet i forbindelse med det nye sykehuset.

9 Omklassifisering

Omklassifisering av vei krever en egen prosess i henhold til Vegloven. I dette kapitlet er endringer i forvaltningsnivå på berørte veier i forbindelse med planprosjektet vurdert, og kan danne grunnlag for videre prosess. Endringer fra dagens situasjon er vist i følgende tabeller per kommune med funksjonsklasse, forvaltningsnivå/vei-eier, fartsgrense, og ÅDT for de ulike veiene og veisegmentene.

Veier deles opp i funksjonsklasser etter hvilken funksjon veiene har eller er prioritert for. Funksjonsklassene er inndelt som følgende:

- A Nasjonale hovedveier
- B Regionale hovedveier
- C Lokale hovedveier
- D Lokale samleveier
- E Lokale adkomstveier

ÅDT-verdier er avrundet til nærmeste 100. For trafikkmengder under 500 kjt. er det kun vist ÅDT <500.

Tabell 9-1: Omklassifisering i Ringsaker kommune, Alternativ 1

Kommune	Dagens vei og veinavn	Strekningsbeskrivelse	DAGENS SITUASJON				FRAMTIDIG SITUASJON <i>forslag/anbefaling</i>			
			Funksjons-klasse	Forvaltnings-nivå/veieier	Farts-grense	ÅDT	Funksjons-klasse	Forvaltnings-nivå/veieier	Farts-grense	ÅDT
	Ny E6	Moelvkrysset til kommunegrensen på Mjøsbrua	-	-	-	-	A	Staten (E)	100-110	15 500
	E6 (dagens)	Moelvkrysset - Marisagveien	A	Staten (E)	70	15 500	-	-	-	-
	E6 (dagens)	Marisagveien til kommunegrensen på Mjøsbrua	A	Staten (E)	70	15 500	D	Fylket (fv.)	50	< 500
	Kastbakkveien	Moelvkrysset til Marisagveien	E	Privat	50	< 500	D	Fylket (fv.)	50	< 500
	Puttenvegen	Hele	E	Kommunal (kv.)	30	< 500	-	-	-	-

Tabell 9-2: Omklassifisering i Ringsaker kommune, Alternativ 2

Kommune	Dagens vei og veinavn	Strekningsbeskrivelse	DAGENS SITUASJON				FRAMTIDIG SITUASJON <i>forslag/anbefaling</i>			
			Funksjons-klasse	Forvaltnings-nivå/veieier	Farts-grense	ÅDT	Funksjons-klasse	Forvaltnings-nivå/veieier	Farts-grense	ÅDT
	Ny E6	Moelvkrysset til kommunegrensen på Mjøsbrua	-	-	-	-	A	Staten (E)	100-110	15 000
	E6 (dagens)	Moelvkrysset - Marisagveien	A	Staten (E)	70	15 000	-	-	-	-
	E6 (dagens)	Marisagveien til kommunegrensen på Mjøsbrua	A	Staten (E)	70	15 000	D	Fylket (fv.)	50	< 500
	Kastbakkveien	Moelvkrysset til Marisagveien	E	Privat	50	< 500	D	Fylket (fv.)	50	< 500

Tabell 9-3: Omklassifisering i Gjøvik kommune, Alternativ 1

Kommune	Dagens vei og veinavn	Strekningsbeskrivelse	DAGENS SITUASJON				FRAMTIDIG SITUASJON <i>forslag/anbefaling</i>			
			Funksjons-klasse	Forvaltnings-nivå/veieier	Farts-grense	ÅDT	Funksjons-klasse	Forvaltnings-nivå/veieier	Farts-grense	ÅDT
	Ny E6	Kommunegrensen på Mjøsbrua til Roterud	-	-	-	-	A	Staten (E)	100-110	15 000
	E6 (dagens)	Kommunegrensen på Mjøsbrua til Sandvoll (dagens rundkjøring)	A	Staten (E)	70	15 000	D	Fylket (fv.)	50	< 500
	E6 (dagens)	Sandvoll til Roterud	A	Staten (E)	70	15 000	-	-	-	-
	Fv. 2538	Fra dagens Mjøsbru til Eriksrudvegen	D	Fylket (fv.)	60	1 200	D	Fylket (fv.)	50	< 500

Tabell 9-4: Omklassifisering i Gjøvik kommune, Alternativ 2

Kommune	Dagens vei og veinavn	Strekningsbeskrivelse	DAGENS SITUASJON				FRAMTIDIG SITUASJON <i>forslag/anbefaling</i>			
			Funksjons- klasse	Forvaltnings- nivå/veieier	Farts- grense	ADT	Funksjons- klasse	Forvaltnings- nivå/veieier	Farts- grense	ADT
	Ny E6	Kommunegrensen på Mjøsbrua til Roterud	-	-	-	-	A	Staten (E)	100-110	15 000/ 13 500
	E6 (dagens)	Kommunegrensen på Mjøsbrua til Sandvoll (dagens rundkjøring)	A	Staten (E)	70	15 000	D	Fylket (fv.)	50	< 500
	E6 (dagens)	Sandvoll til Roterud	A	Staten (E)	70	15 000	-	-	-	-
	Rv.4	Rundkjøring Skulhus til Sandvoll	A	Staten (rv.)	80/50	12 500	-	-	-	-
	Fv. 2538	Fra dagens Mjøsbrua til Eriksrudvegen	D	Fylket (fv.)	60	1 200	D	Fylket (fv.)	50	< 500

10 Referanseliste

- COWI. (2019). *Trafikknotat E6 Moelv-Øyer*.
- COWI. (2022). *Bompengeprosjekt E6 Moelv-Øyer, oppdatert trafikkprognose for sidevegene*.
- COWI. (2024). *Fagrapport prissatte konsekvenser for E6 Moelv-Roterud*.
- COWI. (2024). *Trafikksikkerhetsmessig konsekvensanalyse*.
- Samferdselsdepartementet. (2019). *Prop. 119 S (2018-2019). Finansiering og utbygging av E6 på strekningen Moelv-Øyer i kommunene Ringsaker, Gjøvik, Lillehammer og Øyer i Hedmark og Oppland*). Regjeringen.
- Statens vegvesen. (2020). *Strategidokument: Ny rasteplassstrategi på riksvei*.
- Statens vegvesen. (2022). *N100:2022 Veg- og gateutforming. Digital versjon*. Statens vegvesen.
- Statens vegvesen. (2024). *Trafikkdata*. Hentet fra <https://trafikkdata.no/>
- Stortinget. (2019). *Finansiering og utbygging av E6 på strekningen Moelv-Øyer i kommunene Ringsaker, Gjøvik, Lillehammer og Øyer i Hedmark og Oppland*. Hentet fra <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Saker/Sak/?p=76360>
- Strategisk Ruteplan. (2020). *Utredning av rutetilbudet Gjøvik – Lillehammer i lys av ny E6 og RV4*.
- TØI. (2022). *Framskrivinger for godstransport til NTP 2025-2036*.
- TØI. (2022). *Framskrivinger for persontransport til NTP 2025-2036*.
- Transportøkonomisk Institutt. (2017). *Trafikksikkerhetshåndboken*. Transportøkonomisk institutt.