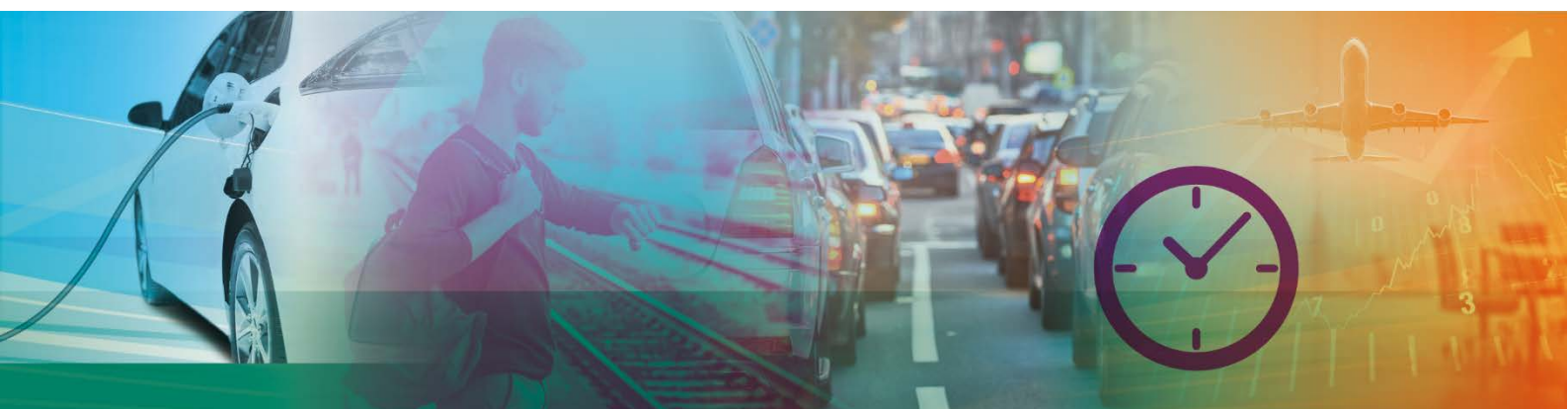




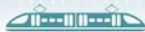
Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning



Økonomiske konsekvenser av en ny bussterminal på Lysaker

Jens Rekdal, Kjell Werner Johansen

2153/2026



Tittel:	Økonomiske konsekvenser av en ny bussterminal på Lysaker
Tittel engelsk:	Economic consequences of a new bus terminal at Lysaker
Forfatter:	Jens Rekdal, Kjell Werner Johansen
Dato:	04.2026
TØI-rapport:	2153/2026
Antall sider:	23
ISSN elektronisk:	2535-5104
ISBN elektronisk:	978-82-480-1862-9
Finansieringskilder:	Lysakersamarbeidet og Oslo Metropolitan Area (OMA)
TØIs p.nr.:	5722 – Endre ruteopplegg for bussruter vestfra med ny terminal på Lysaker
Prosjektleder:	Kjell Werner Johansen
Kvalitetsansvarlig:	Anne Madslie
Ferdigstilling:	Trude Kvalsvik
Fagfelt:	Transportmodeller
Emneord:	Bussrute, busskostnader, modellberegninger, offentlige utgifter, kollektivterminal

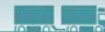
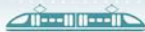
Kort sammendrag

Denne rapporten analyserer konsekvensene av å etablere en bussterminal på Lysaker der regionbusser fra vest snur i stedet for å kjøre til Oslo sentrum. Analysen er gjennomført med den regionale transportmodellen RTM23+ og tar utgangspunkt i en framtidig situasjon med Fornebubanen og et utvidet kollektivtilbud. Tre alternative ruteopplegg er vurdert. Resultatene viser betydelige offentlige besparelser ved etablering av bussterminalen. Driftsbesparelser antas å være mellom NOK 100 og 150 millioner årlig. Selv fratrukket kostnadsestimater for trafikale ulemper viser tiltaket positive virkninger. Tiltaket gir også gevinster for folkehelse. Samlet sett gir tiltaket en positiv samfunnsøkonomisk nytte, særlig i et moderat alternativ. Resultatene understreker at omfanget av ruteendringer og kvaliteten på omstigningsløsninger er avgjørende for den samlede nytten.

Summary

This report analyses the impacts of establishing a bus terminal at Lysaker where regional buses from the west terminate instead of continuing to Oslo city center. The analysis is carried out using the regional transport model RTM23+ and is based on a future scenario including the Fornebu metro line and an expanded public transport system. Three alternative service structures are evaluated. The results show significant public savings of establishing the bus terminal. Savings on operating costs are estimated to annually be between NOK 100 and 150 million. Even compensating for passenger disadvantages we find positive effects. The terminal also benefits public health. Overall, the measure thus provides a positive socio-economic benefit, particularly in a moderate alternative. The results highlight that the scope of route changes and the quality of interchange solutions are crucial for the overall outcome.

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndsamtak fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [Åndsverklovens](#) bestemmelser.



Forord

Lysakersamarbeidet og Oslo Metropolitan Area (OMA) henvendte seg til TØI for en analyse av kostnadmessige konsekvenser av en utvidet bussterminal på Lysaker der regionbusser vestfra snur framfor å kjøre til Oslo sentrum og bussterminalen i Galleri Oslo.

Oppdragsgivers kontaktperson har vært Øystein Aurlien i Lysakersamarbeidet, mens Rasmus Reinvang i OMA har bidratt i et statusmøte underveis. I løpet av arbeidet har vi hatt kontakt med Ruter AS som har bidratt med underlagsmateriale mht alternative ruteopplegg og vi har fått innspill fra Akershus kollektivterminaler. I et avsluttende møte med oppdragsgiverne fikk vi viktige innspill mht. utforming av denne rapporten.

På TØI har seniorforsker Jens Rekdal utført transportmodellberegninger og i samarbeid med forskningssjef Kjell Werner Johansen gjennomført analyser og skrevet denne rapporten. Sammendraget er først generert med en KI-modell, før vi har gått igjennom og redigert teksten. Seniorforsker Anne Madslie har kvalitetssikret rapporten.

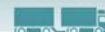
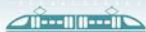
Vi takker for et interessant oppdrag og håper rapporten kommer til nytte.

Oslo, april 2026

Transportøkonomisk institutt

Bjørne Grimsrud
Administrerende direktør

Kjell W. Johansen
Forskningsjef



Innhold

Sammendrag

1	Innledning	1
2	Metodetilnærming og analyse	2
2.1	Modell og analyseforutsetninger	2
2.2	Alternativer i analysen	3
2.3	Alternativ 2.....	6
3	Resultater	9
3.1	Trafikkarbeid med buss, vognbehov og billettinntekter.....	9
3.2	Endret transportetterspørsel.....	10
3.3	Endret nytte og kostnad for samfunnet ellers.....	15
3.4	Sammenstilling av resultater	17
4	Oppsummering	18
	Referanser	19
	Vedlegg	20
	Vedlegg 1.....	20
	Vedlegg 2.....	21
	Vedlegg 3.....	23

Økonomiske konsekvenser av en ny bussterminal på Lysaker

TØI rapport 2153/2026 • Forfattere: Jens Rekdal, Kjell Werner Johansen • Oslo 2026 • 23 sider

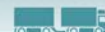
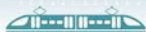
Denne rapporten analyserer konsekvensene av å etablere en bussterminal på Lysaker der regionbusser fra vest snur i stedet for å kjøre til Oslo sentrum. Analysen er gjennomført med den regionale transportmodellen RTM23+ og tar utgangspunkt i en framtidig situasjon med Fornebu-banen og et utvidet kollektivtilbud. Tre alternative ruteopplegg er vurdert. Resultatene viser betydelige driftsbesparelser for operatørene, men også ulemper for en del trafikanter i form av flere bytter. Samtidig gir tiltaket positive virkninger gjennom reduserte eksterne kostnader og bedre folkehelse. Samlet sett gir tiltaket en betydelig positiv samfunnsøkonomisk nytte, særlig i et moderat alternativ. Resultatene understreker at omfanget av ruteendringer og kvaliteten på omstigningsløsninger er avgjørende for den samlede nytten.

Lysakersamarbeidet og Oslo Metropolitan Area (OMA) har bedt Transportøkonomisk institutt (TØI) analysere virkninger av en utvidet bussterminal på Lysaker, der regionbusser fra vest snur i stedet for å kjøre til Oslo sentrum. Bakgrunnen er en utvikling i kollektivsystemet hvor Fornebu-banen skal åpne i 2029 med en ny T-banestasjon på Lysaker og Flytogets avganger vil åpne for folk som ikke skal til/fra Gardermoen. Dette vil gjøre at flere passasjerer har nytte av omstigning mellom buss og bane på Lysaker enn i dag. Samlet sett vil en løsning der bussene snur på Lysaker i stedet for å kjøre inn til sentrum gi bedre utnyttelse av den samlede kapasiteten i kollektivtransporten. Løsningen vil imidlertid også gi ulemper for enkelte reisende, som blir nødt til å bytte mellom kollektivruter på vei til Oslo sentrum.

Analysen er gjennomført med den regionale transportmodellen RTM23+, som beskriver transporttilbud og etterspørsel i Oslo-området på detaljert nivå. Modellen tar hensyn til blant annet reisetid, ventetid, gangtid, bytter og billett-kostnader gjennom såkalte generaliserte reisekostnader. Referansealternativet representerer en framtidig situasjon i 2036 med befolkningsvekst, ferdig utbygd Fornebu-bane og et togtilbud som integrerer Flytoget.

Tre alternative ruteopplegg er analysert. Alternativ 1 innebærer at et utvalg bussruter snur på Lysaker, basert på innspill fra Ruter. Alternativ 2 er et mer omfattende tiltak der de fleste bussruter fra vest snur på Lysaker. Alternativ 3 er et begrenset tiltak der kun et mindre antall ruter snur.

Resultatene viser at alle alternativene gir reduksjoner i bussdriftens omfang, målt i kjørelengde, kjøretid og behov for materiell. Dette gir kostnadsbesparelser for operatørene, anslått til om lag 90 millioner kroner per år i alternativ 1 og opptil 130 millioner kroner i alternativ 2. Samtidig reduseres billettinntektene noe, som følge av lavere etterspørsel etter



kollektivreiser og kortere reiselengder når noen mister sitt direktetilbud med buss til destinasjon.

For det offentlige blir besparelsene 104 millioner per år i alternativ 1, 153 millioner i alternativ 2 og 45 millioner i alternativ 3.

Når det gjelder transportetterspørsel, viser analysen en svak nedgang i kollektivtrafikken i alle alternativer, med størst reduksjon i det mest omfattende tiltaket. Endringene består i hovedsak av omfordeling av reiser fra buss til tog og T-bane, samt tilpasninger i rutevalg. Det er også en viss økning i gange og sykling.

For trafikantene innebærer tiltakene flere ulemper. Disse skyldes særlig økt gangtid til og fra holdeplasser, mer ventetid og flere bytter. Bytte av transportmiddel representerer en ulempe i analysen, og økt belastning på tog og bane gir også økte trengselskostnader. Samlet sett gir dette et velferdstap for de reisende, størst i alternativ 2.

Tiltaket gir samtidig positive virkninger for samfunnet ellers. Redusert busstrafikk i byområder gir lavere eksterne kostnader knyttet til kø, støy, luftforurensning, ulykker og veislitasje. I tillegg gir økt gange og sykling positive helseeffekter. Disse effektene er betydelige, men ikke tilstrekkelige til å oppveie ulempene for trafikantene alene.

En samlet samfunnsøkonomisk vurdering viser positiv netto nytte i alle tre alternativer, med størst gevinst i alternativ 1.

Resultatene indikerer at moderate endringer i bussrutenettet gir best balanse mellom effektiv drift og hensyn til trafikantene, mens mer omfattende tiltak gir større negative virkninger for brukerne.

Analysen indikerer at utforming av terminalen og kvaliteten på omstigningsløsningene vil være avgjørende for de faktiske effektene. Tiltak som reduserer gangavstander, ventetid og bytteulemper kan bidra til å øke den samfunnsøkonomiske nytten. Det kan også være aktuelt å vurdere mellomløsninger der kun deler av rutetilbudet snus på Lysaker, kombinert med tilpasninger i det øvrige kollektivtilbudet.

Samlet sett viser analysen at en bussterminal på Lysaker vil gi gevinster for kollektivsystemet og samfunnet, og at tiltaket vil innebære avveininger mellom effektivitet, økonomiske gevinster og brukervennlighet som bør håndteres hensiktsmessig.

1 Innledning

Lysakersamarbeidet og Oslo Metropolitan Area (OMA) henvendte seg til TØI med ønske om en analyse av økonomiske konsekvenser av en utvidet bussterminal på Lysaker der regionbusser vestfra snur framfor å kjøre til Oslo sentrum og bussterminalen i Galleri Oslo.

En slik terminal kan være på plass når Fornebubanen åpner og Flytogets avganger åpner for folk som ikke skal til/fra Gardermoen og dermed inngår i det ordinære rutetilbudet på Østlandet. Fra Lysaker vil det da bli ny setekapasitet «på skinner» (T-bane) mot Majorstua, og T-banenettet og økt kapasitet på jernbanen mot Oslo S og videre. Dette vil gjøre at flere passasjerer har nytte av omstigning mellom buss og bane på Lysaker enn i dag. Samlet sett vil en løsning der bussene snur på Lysaker i stedet for å kjøre inn til sentrum gi bedre utnyttelse av den samlede kapasiteten i kollektivtransporten, men den kan også gi ulemper for enkelte reisende. Dette gjelder alle de som blir nødt til å bytte mellom kollektivruter på vei til sentrum, men også de som får lengre reisevei til/fra holdeplass og dermed til endelig destinasjon som f.eks. Frogner/Aker brygge/Tjuvholmen/Kvadraturen, når direktebusser mot sentrum tas bort.

TØI har i dette oppdraget analysert de direkte økonomiske virkninger for bussdriften, virkninger for trafikantene, bredere virkninger for samfunnet ellers og sammenstilt virkningene i en samfunnsøkonomisk analyse.

For analysene har vi tatt utgangspunkt i den regionale persontransportmodellen for Oslo-området (RTM23+) som er etablert av PROSAM¹. Denne inneholder en detaljert beskrivelse av transporttilbudet og transportetterspørselen i området, der man blant annet tar hensyn til framskrivninger av befolkning i ulike delområder og kan analysere hvordan alternative framtidige transporttilbud, alternative forutsetninger mht. priser, takster etc. slår ut på transportetterspørselen.

I dette oppdraget begrenser vi oss til å analysere hvordan alternative ruteopplegg for bussene som passerer Vestkorridoren slår ut i en framtidig situasjon der både Fornebubanen er ferdig, Flytogets avganger inngår i det ordinære kollektivtilbudet og befolkningen har utviklet seg i tråd med SSBs framskrivninger.

¹ PROSAM – Samarbeid for bedre trafikkprognoser i Oslo-området : <https://www.prosam.no/>

2 Metodetilnærming og analyse

2.1 Modell og analyseforutsetninger

Vi har benyttet modellsystemet RTM23+ som analyseplattform². Modellsystemet består kort fortalt av:

- Transporttilbud mellom alle par av geografiske soner (knappe 3000 basert på grunnkretser):
 - Alle veilenker som er åpne for trafikk er kodet med kapasitet, fartsgrense, sammenheng mellom trafikkmengde og kjøretid og eventuelle bompenger. Infrastruktur for tog, bane og båt er også representert og i tillegg egen infrastruktur for gange og sykkel.
 - Alle kollektivruter i modellområdet er kodet med kjøretider mellom holdeplasser/stasjoner, stoppmønster, avgangsfrekvens og transportmiddeltype.
 - Kapasitet (sitteplasser/totalt) på kollektivrutene er også kodet for alle ruter.
- Transportetterspørsel
 - Antall turer fra og til hver enkelt sone som genereres basert på innholdet i hver enkelt sone (befolkning, arbeidsplasser mv) og en empirisk basert modell for turgenerering.
 - Fordeling av turene mellom soner basert på «generalisert kostnad» for å reise mellom hvert par av soner (generert av transporttilbudet) og empirisk baserte modeller for turfordeling.
 - Fordeling på reisemåtene bilfører, bilpassasjer, kollektivtransport, gange og sykkel er basert på generaliserte kostnader ved hver reisemåte på hvert par av soner og empirisk baserte modeller for transportmiddelvalg.
 - Fordeling av de reisende på transportruter gjennom hhv kollektiv- og vegnett, dvs. det definerte transporttilbudet.

Transportmodellen har sitt utspring i Rekdal, m.fl. (2021), men er i etterkant videreutviklet i mange trinn med dokumentasjon som kan lastes ned fra www.RTM23.no.

Analysen vår bygger på et referansealternativ for 2036 tilrettelagt av Prosam, der følgende aspekter inngår:

- Befolkning og arbeidsplasser i regionen er framskrevet i tråd med SSBs befolkningsframskrivninger fra 2024.
- Veiprojekter som er påbegynt og vedtatt ferdigstilt er lagt inn med vedtatt bompengefinansiering.
- Fornebubanen med Majorstuen stasjon er åpnet, med 4 avganger per time.
- Flytogets avganger inngår i det ordinære kollektivtilbudet på linje med dagens regiontog.
- Takstsystem som i dag
- Bussrutene er tilpasset infrastruktur og arealbruksendringer i referansealternativet.

En mer utfyllende beskrivelse er gitt i vedlegg 1.

De «generaliserte kostnadene» for en typisk kollektivreise hjemmefra til jobb kan bestå av:

1. Billettkostnad 40- kroner
2. Gå i 3 minutter (250 meter) hjemmefra til busstopp (vekt = 1.8 i forhold til ombordtid på bussen)
3. Vente 5 minutter på bussen (vekt=2)
4. Sitte på bussen i 15 minutter (vekt = 1)
5. Bytte til t- bane (=10 minutter) + gå 2 minutter (vekt =1.8) og vente 3 minutter (vekt = 2)
6. Sitte 8 minutter på T-banen (vekt = 1)

² Modellområdet består av Oslo og Akershus pluss tilgrensende kommuner i nabofylkene.

7. Gå i 6 minutter (600 meter) til kontoret (vekt = 1.8)

I alt gir dette eksempelet en faktisk reisetid tilsvarende 44 minutter, men en opplevd reisetidsulempe (når man tar hensyn tatt at gangtid, ventetid etc. vektet høyere enn ombordtid) tilsvarende knappe 70 minutter. Dette tilsvarer en monetær kostnad på ca. 70 kr, og når dette summers med billettprisen, blir total generalisert kostnad for reisen i eksempelet tilsvarende 110 kr.

2.2 Alternativer i analysen

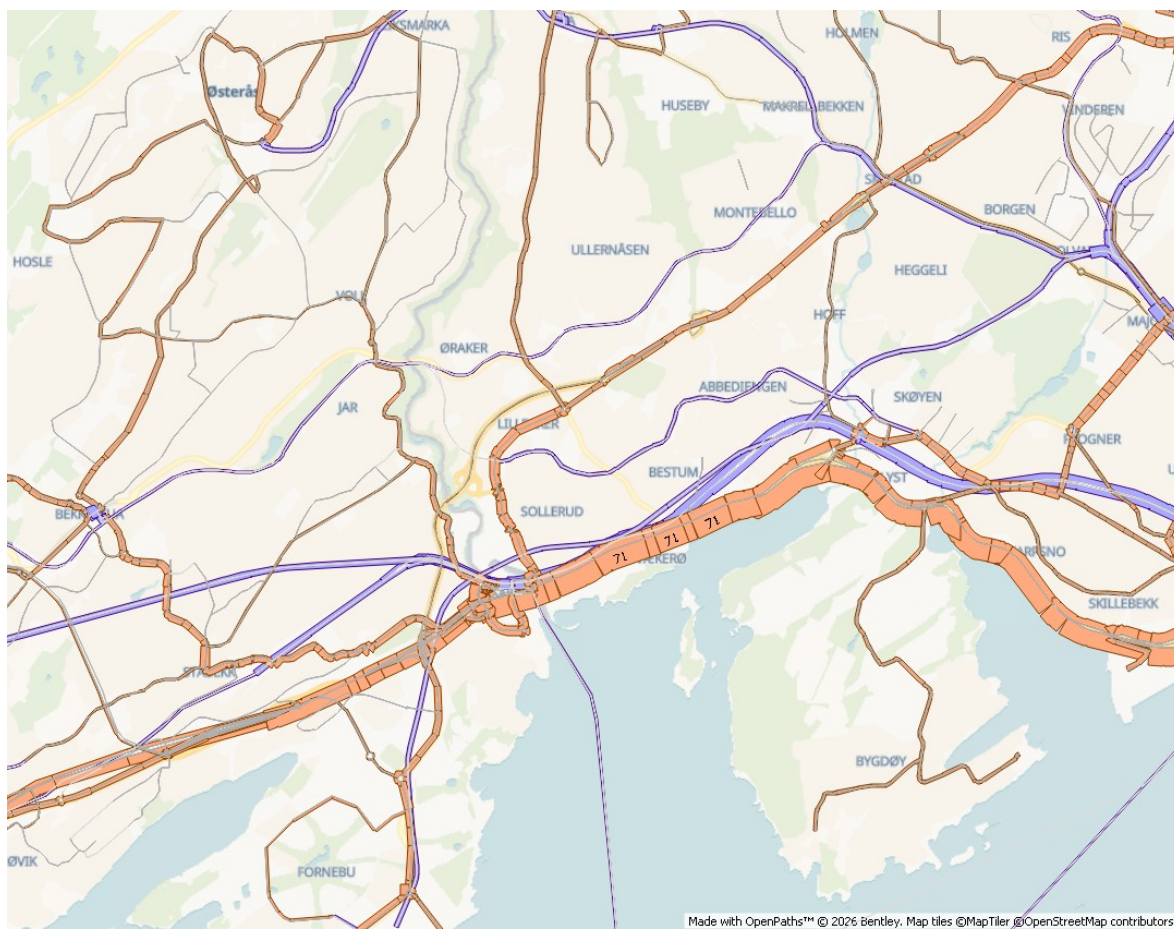
2.2.1 Alternativ 0, Referansealternativet for analysen

Transporttilbudet for referansealternativet i denne analysen er i hovedsak basert på forutsetningene i Prosams referansealternativ for 2036. Endringer i transporttilbudet i forhold til «dagens situasjon» er gjengitt i vedlegg 1. Vi har imidlertid gjennomført følgende endringer fra Prosams referansealternativ for 2036:

- Fornebubanen har 8 avganger i rush til Mortensrud, og 4 avganger på dagtid (i stedet for 4 avganger i rush i Prosams alternativ).
- Basert på oppmålinger i kart er gangdistansene mellom bussterminal på Lysaker og Fornebubanen justert ned fra ca. 6 til ca. 3 minutters gangtid som er mer realistisk.

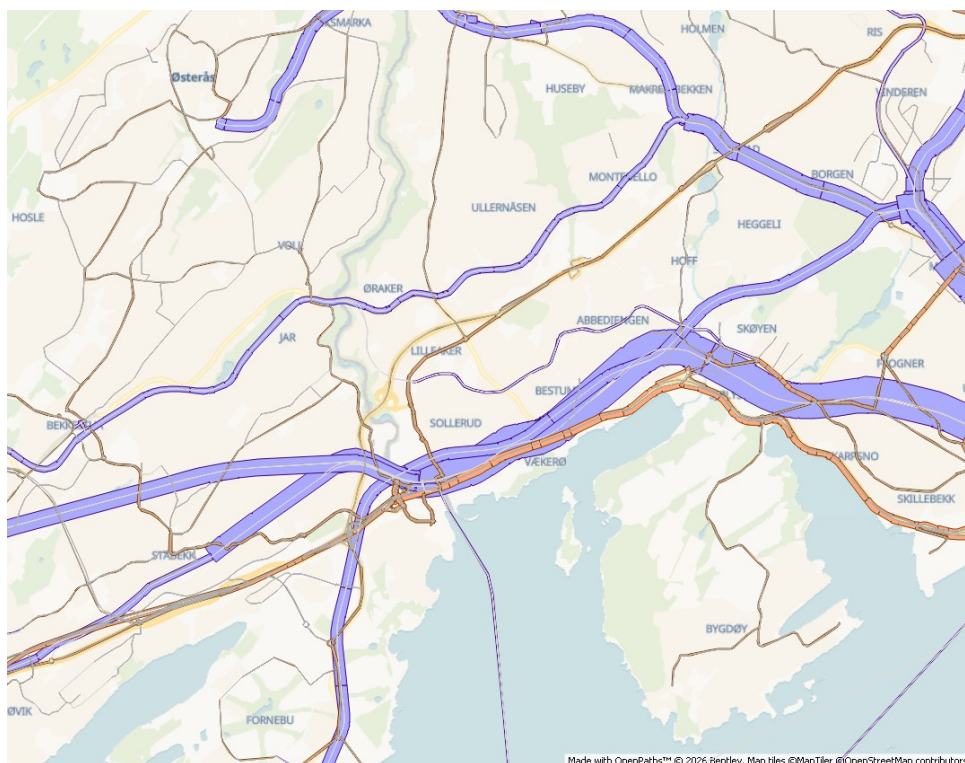
I Prosams referansealternativ for 2036 er 7 bussruter i rush (29 avganger per time) og 6 ruter på dagtid (25 avganger per time) allerede snudd på Lysaker i stedet for å gå videre inn til Oslo sentrum. I referansealternativet i denne analysen er disse rutene forlenget til dagens start/endepunkt (se Tabell V.1 i Vedlegg 2).

Figur 2.1 viser antall avganger per time i morgenrush for buss (oransje farge) og tog og bane (lilla farge) i vårt referansealternativ. Vi ser tydelig at buss dominerer når det gjelder antall avganger til/fra Oslo forbi Lysaker. Det er eksempelvis 71 busser som passerer Lysaker på E18 inn mot sentrum, mens Fornebubanen har 8 avganger per time til/fra Fornebu. Toget har vesentlig flere avganger i retning Oslo, enn Fornebubanen, men samtidig betydelig færre avganger enn buss. Merk at figuren kun viser antall avganger som trafikkerer lenkene og ikke noe om stoppmønster eller på/avstigningsrestriksjoner.



Figur 2.1: Utsnitt av kollektivtransporttilbudet rundt Lysaker/Oslo vest/Østre Bærum, avganger per time i rush (oransje=buss, lilla=tog og bane)

Figur 2.2 viser total passasjerkapasitet i det samme området. Figuren viser at bildet her blir diametralt motsatt av antall avganger. Både tog og Fornebu-banen har vesentlig høyere kapasitet enn buss langs E18 til/fra sentrum.

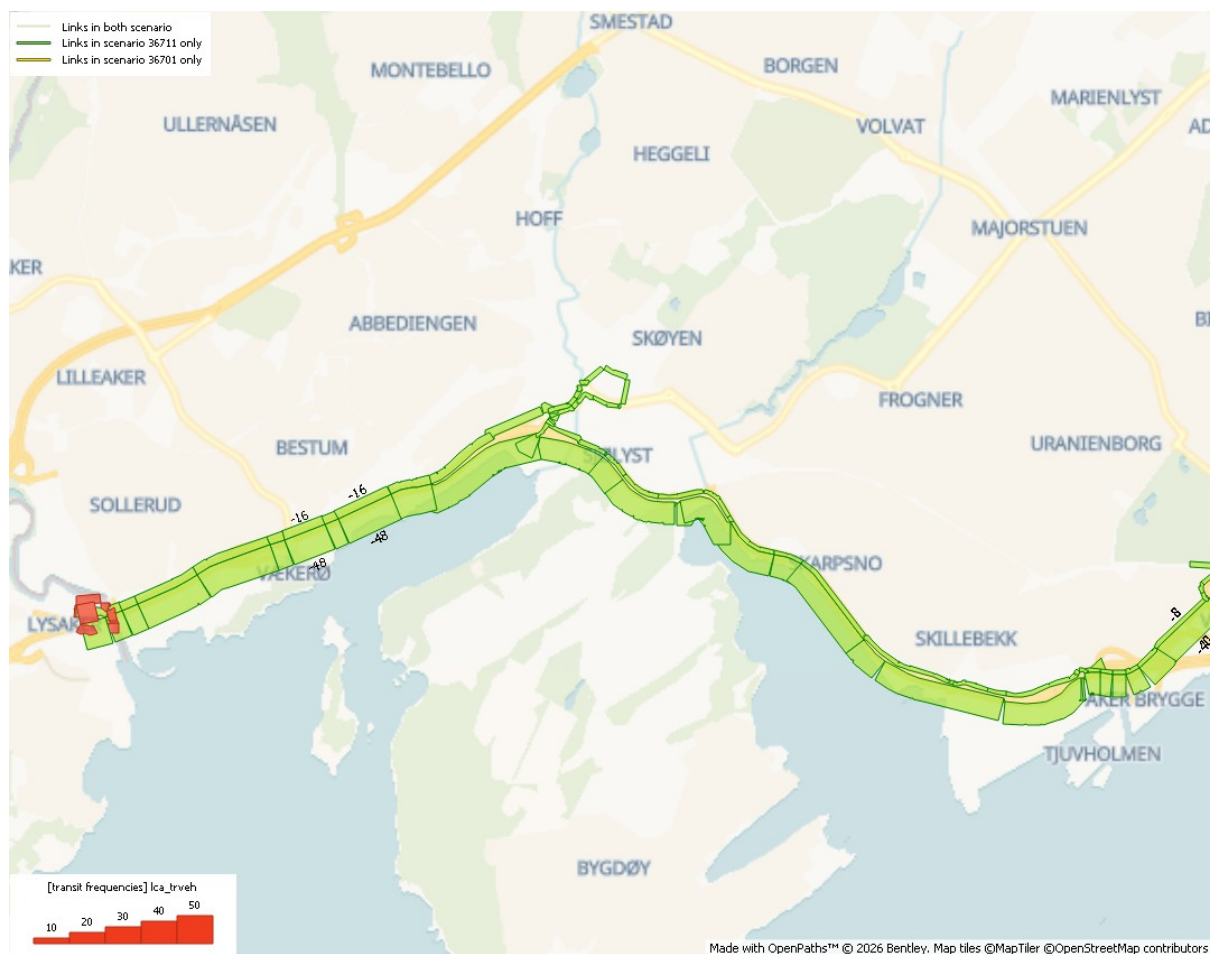


Figur 2.2: Utsnitt av kollektivtransporttilbudet rundt Lysaker/Oslo vest/Østre Bærum, kapasitet per time i rush (oransje=buss, lilla=tog og bane)

2.2.2 Alternativ 1

Alternativ 1 er bl.a. basert på innspill fra Ruter. Her er 31 ruter (18 i rush og 13 på dagtid) snudd på Lysaker bussterminal. , Tabell V.2 i Vedlegg 2 viser at det dreier seg om 64 avganger per time som er snudd på Lysaker i rush (sum inn- og utgående), og 28 avganger per time på dagtid. Utenom disse endringene er alternativ 1 identisk med vårt referansealternativ.

Figur 2.3 viser omfanget av ruteendringene i en rushtidstime om morgenen i alternativ 1. Det er 48 avganger mot sentrum som snus på Lysaker, mens 16 avganger i motsatt retning starter nå fra Lysaker i stedet for å komme fra sentrum. For alle rutene har vi rutetabeller med distanser og kjøretid mellom holdeplasser, og denne informasjonen benyttes i beregningen av tids- og kostnadsbesparelser som oppstår når rutene snus på Lysaker i stedet for i Oslo sentrum.



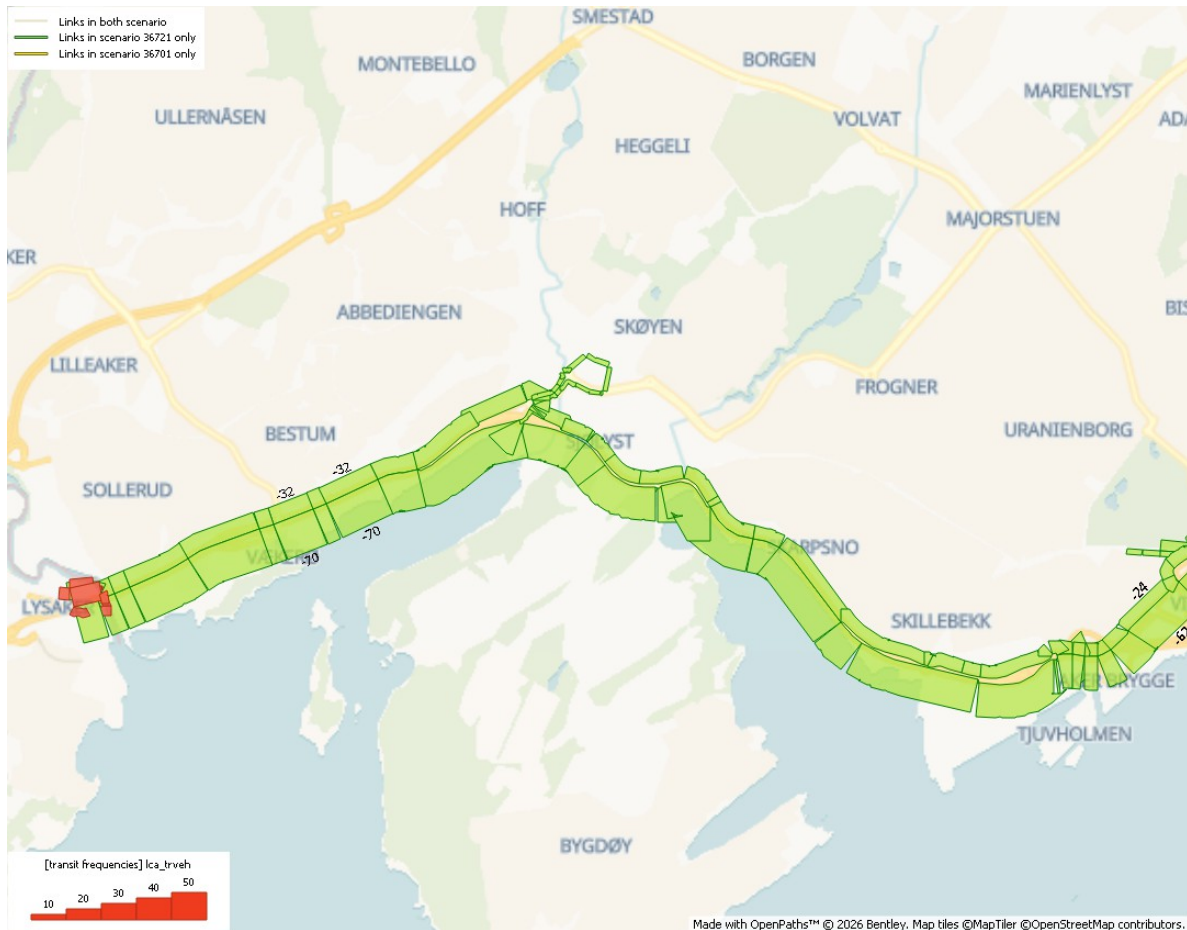
Figur 2.3: Utsnitt av differanse i rutetilbud fra referanse til alternativ 1 (antall avganger i rush). Mellom Lysaker og Oslo sentrum.

2.3 Alternativ 2

I alternativ 2 er alle ruter (unntatt langdistanse ekspressbusser) som passerer strekningen mellom Lysaker og Maritim på E18, snudd på Lysaker.

Tabell V.3 i Vedlegg 2 viser hvilke ruter dette er. Det er snakk om 26 ruter i en rushtime om morgenen (102 avganger, sum inn- og utgående) og 21 ruter i en dagtrafikktime (51 avganger). Dette er altså det kraftigste alternativet når det gjelder å begrense busstrafikk inn mot Oslo sentrum langs E18 fra vest.

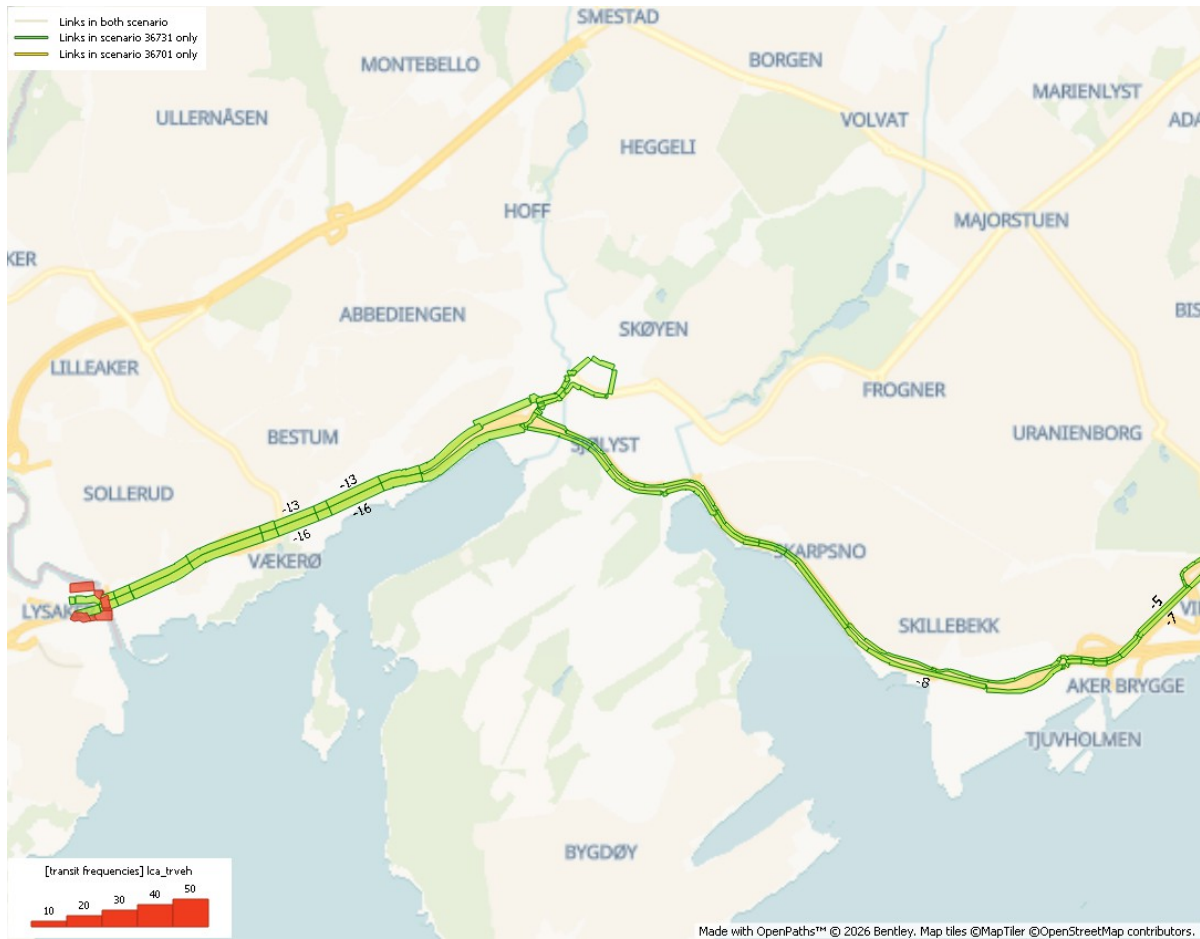
Figur 2.4 viser effektene av tiltaket i form av antall busser per time som forsvinner fra E18 inn mot, og ut fra sentrum i morgenrushet. Dette er også det antall avganger en bussterminal på Lysaker eventuelt må kunne håndtere i rushtiden i dette alternativet.



Figur 2.4: Utsnitt av differanse i rutetilbud fra referanse til alternativ 2 (antall avganger i rush). Mellom Lysaker og Oslo sentrum.

2.3.1 Alternativ 3

Alternativ 3 ble etablert fordi vi ønsket å se på konsekvensene av å snu kun de ruter som allerede var snudd i Prosams referansealternativ for 2036. Disse rutene er listet opp i Tabell V.1 i Vedlegg 2 og det dreier seg om 7 ruter i rush (29 avganger) og 6 ruter på dagtid (25 avganger). Det er altså her forholdsvis lite variasjon mellom rush og dag, og også forholdsvis lite variasjon mellom retningene (inn/ut av Oslo sentrum). Figur 2.5 viser reduksjonen i antall bussavganger vi får i dette «forsiktige» alternativet. Sammenliknet med figur 2.4 (alternativ 2) er det mye mindre endringer i antallet ruter og avganger, og det er også færre avganger som snus på Lysaker enn i alternativ 1 (figur 2.3).



Figur 2.5: Utsnitt av differanse i rutetilbud fra referanse til alternativ 3 (antall avganger i rush). Mellom Lysaker og Oslo sentrum.

3 Resultater

Når vi reduserer rutetilbudet i modellen ved å ta bort deler av en rute, må noen av de kollektivreisende endre sin etterspørsel. Det kan de gjøre ved å la være å reise, endre destinasjon, endre transportmiddel eller endre reiserute. Effekten av å redusere antall busser som går inn til Oslo fra vest vil typisk være å bytte fra buss til tog eller T-bane på Lysaker, bytte fra buss til tog lenger vest eller velge reiseveier som ikke går om Lysaker.

3.1 Trafikkarbeid med buss, vognbehov og billettinntekter

Endringer i trafikkarbeid (kjørte busskilometer), busstimer og behov for vogner beregnes med utgangspunkt i de endringer i rutetilbudet som er lagt inn i de tre alternativene, sammenliknet med referansealternativet for analysen hvor alle busser fra de vestlige områder snur i Oslo, som i dag. Tallene regnes opp til år basert på faste forutsetninger om lengde på tidsperioder med ulike rutetilbud og forholdstall mellom virkedøgn og årsdøgn. Resultatene av disse beregningene fremgår i tabell 3.1.

Vi ser at i alternativ 1 reduseres utkjørt distanse i rute i løpet av et år med ca. 1.11 mill. km, hvorav ca. 40 % kjøres i rushtiden på virkedager. Målt i timer etter rutetabellenes kjøretider er reduksjonen i tid i rute ca. 35 tusen timer per år, hvorav ca. 38 % i rushtiden på virkedager. Reduksjonen i busstimer i timen med maksimal trafikk som dimensjonerer bussparkens størrelse, medfører at behovet for bussmateriell reduseres med ca. 18 busser i alternativ 1.

Alle de tre alternativene gir noe redusert etterspørsel etter kollektivreiser og dermed også billettinntektene for kollektivtransporten. Vi har beregnet et inntektsbortfall på ca. 19 mill. kr per år i alternativ 1. Dette er tall som fremkommer i tabell 3.1 under. Her er også de ulike nøkkeltallene for alternativ 2 og 3 vist.

Tabell 3.1: Nøkkeltall for bussrutedrift etter alternativ, netto rutedrift.

	Alt1	Alt2	Alt3
Timer per år (målt i tusen)	-35	-63	-20
% timer i rushtiden på virkedager	38 %	35 %	26 %
Kilometer per år (mill)	-1.11	-2.08	-0.61
% kilometer i rushtiden på virkedager	40 %	36 %	26 %
Vognbehov	-18	-27	-3
Billettinntekter (mill kr/år)	-19	-59	-13

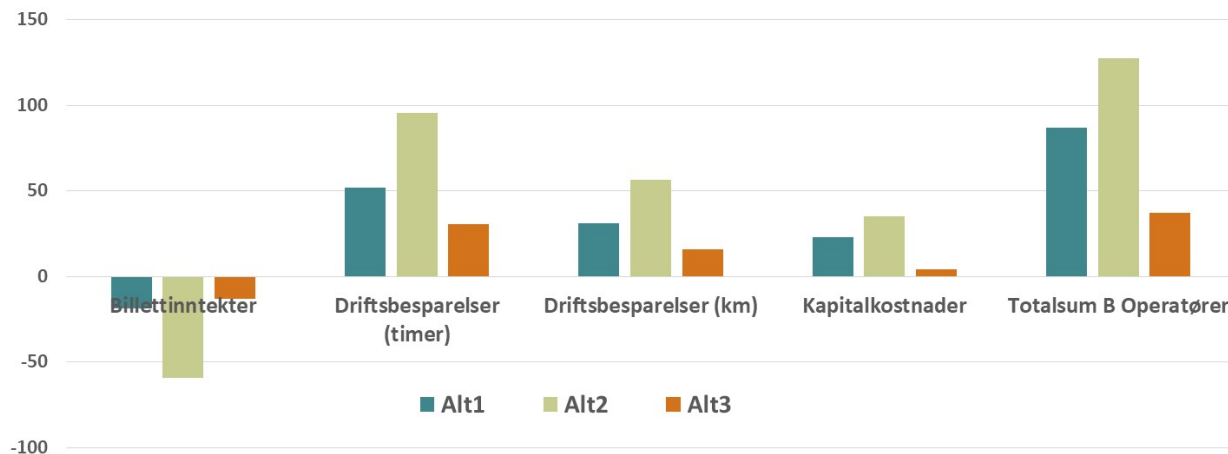
Tallen i tabellen over er regnet i netto kilometer og timer bussene kjører i rute. For å ta høyde for tomkjøring har vi antatt at 50 % av bussene vi endrer på i rushtiden (6 timer på virkedager) kjører tomme den ene veien. Dette gir opphav til besparelser i både timer, distanser og antall busser i rute i rushtiden på virkedager.

For å finne robuste anslag på kostnadsbesparelsene som ruteomleggingen medfører, har vi søkt til flere kilder som gir noe ulike resultater avhengig av hvilke forutsetninger vi benytter. De kostnader for drift som inngår for tid og distanse for rutegående busser i modellsystemet, er etter våre opplysninger oppgitt i 2014 prisnivå. Når vi inflaterer til 2025 (basert på KPI fra 2014-2018 og kostnadsindeksen³ for bussdrift publisert av SSB fra 2018 til 2025) får vi enhetspriser for bussdrift på 1250 kr per time og på 20 kr per km. Når det gjelder vognbehov fremgår våre anslag i Tabell 3.1. Vi regner med en spart

³ Kostnadsindeksen for bussdrift publisert av SSB strekker seg kun tilbake til 2018.

kapitalkostnad per buss på knappe 1.3 mill. kr per år med nye EL-busser. Dette er de anslagene vi har benyttet når vi har regnet på driftsbesparelser.

Figur 3.1 gir et visuelt bilde av årlige endringer i de kostnadskomponenter som inngår for operatørene. I alternativ 1 blir samlet besparelse ca. 90 mill. kr per år, i alternativ 2 ca. 130 mill. kr per år, og i alternativ 3 knappe 40 mill. kr per år.



Figur 3.1: Prissatte konsekvenser for bussoperatørene. Mill NOK per år (2025 prisnivå).

- Billettinntektene i kollektivsystemet går ned og dette skyldes i hovedsak at etterspørselen etter kollektivreiser går noe ned, men også at noen reiser blir kortere.
- Forutsetningene for beregning av driftsbesparelser i timer og per distanse er redegjort for over. Selv om vi benytter en modell hvor alle detaljer ikke er representert, mener vi at endringene i tid og distanse i rute er realistiske. Det er kanskje større grunn til diskusjon rundt enhetsprisene. Her er grunnlaget til dels sprikende, men hvis vi har forstått våre kontakter i Prosam rett, så er vi i nærheten av realistiske enhetspriser, spesielt hvis vi tar hensyn til at driftskostnadene for kollektivtransport de senere år har økt mer enn KPI. Vi har også sett på, og beregnet, enhetspriser fra alternative kilder (bl.a. SSB).
- Kostnader knyttet til tomkjøring er tatt høyde for i driftsbesparelsene ved at en andel avganger i rushtiden er antatt å returnere utenom rute slik at både tid og distanse reduseres.
- Kapitalkostnader for redusert behov for busser er inkludert basert på reduksjon i antall busstimer i rushtiden som er det som er dimensjonerende for bussparken.

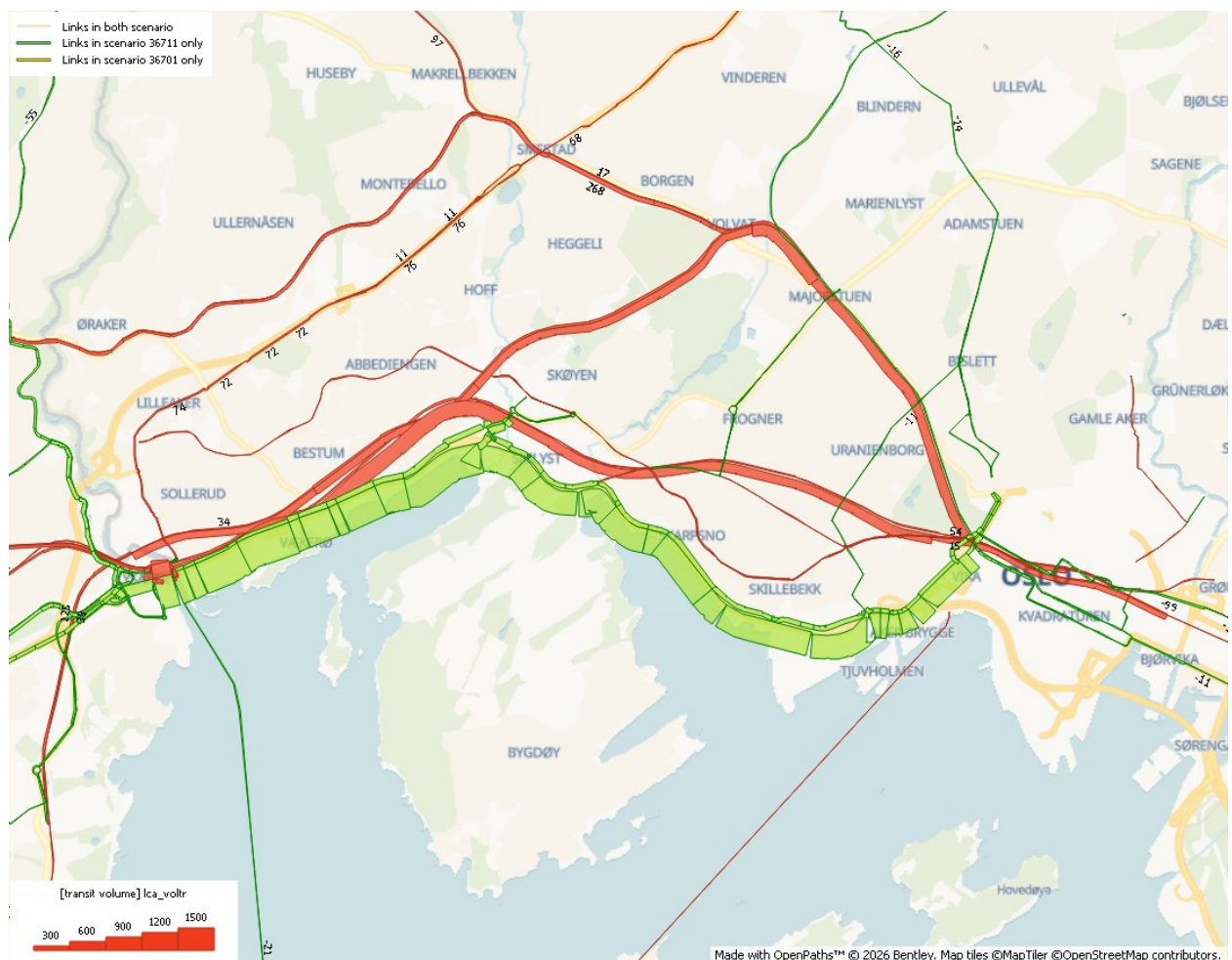
3.2 Endret transportetterspørsel

Alle analysealternativene gir noe lavere etterspørsel etter kollektivtransport enn i referansealternativet. Tabell V.4 i Vedlegg 3 gir en samlet oversikt over etterspørselsendringene som oppstår i hele modellområdet. Antall reiser med kollektivtransport går ned med 0.3 % i alternativ 1, 0.7 % i alternativ 2, og med 0.1 % i alternativ 3. I alle alternativer øker antall reiser med andre transportmidler noe, men med vesentlig mindre prosentall enn det kollektivtrafikken går ned med (totaltrafikken i modellområdet forblir uendret). De trafikale effektene blir naturlig nok størst i Vestkorridoren i Oslo/Asker/Bærum siden det er her endringene i busstilbudet gjøres. Det er først og fremst endringer i rutevalg, men også noen endringer i destinasjonsvalg.

3.2.1 Totaleffekter på etterspørselen

Etterspørselseffektene når det gjelder destinasjonsvalg og spesielt rutevalg i nettverket er normalt vesentlig større enn effektene på antall reiser (turgenerering) og transportmiddelvalg. Dette fremgår også i figurene under, som viser totale etterspørselseffekter i en morgenrushtime for hvert alternativ sammenliknet med referansesituasjonen. Figurene har samme skala når det gjelder endringer langs disse dimensjonene og kan dermed lett sammenliknes når det gjelder endringer i etterspørselsomfang mellom de tre alternativene.

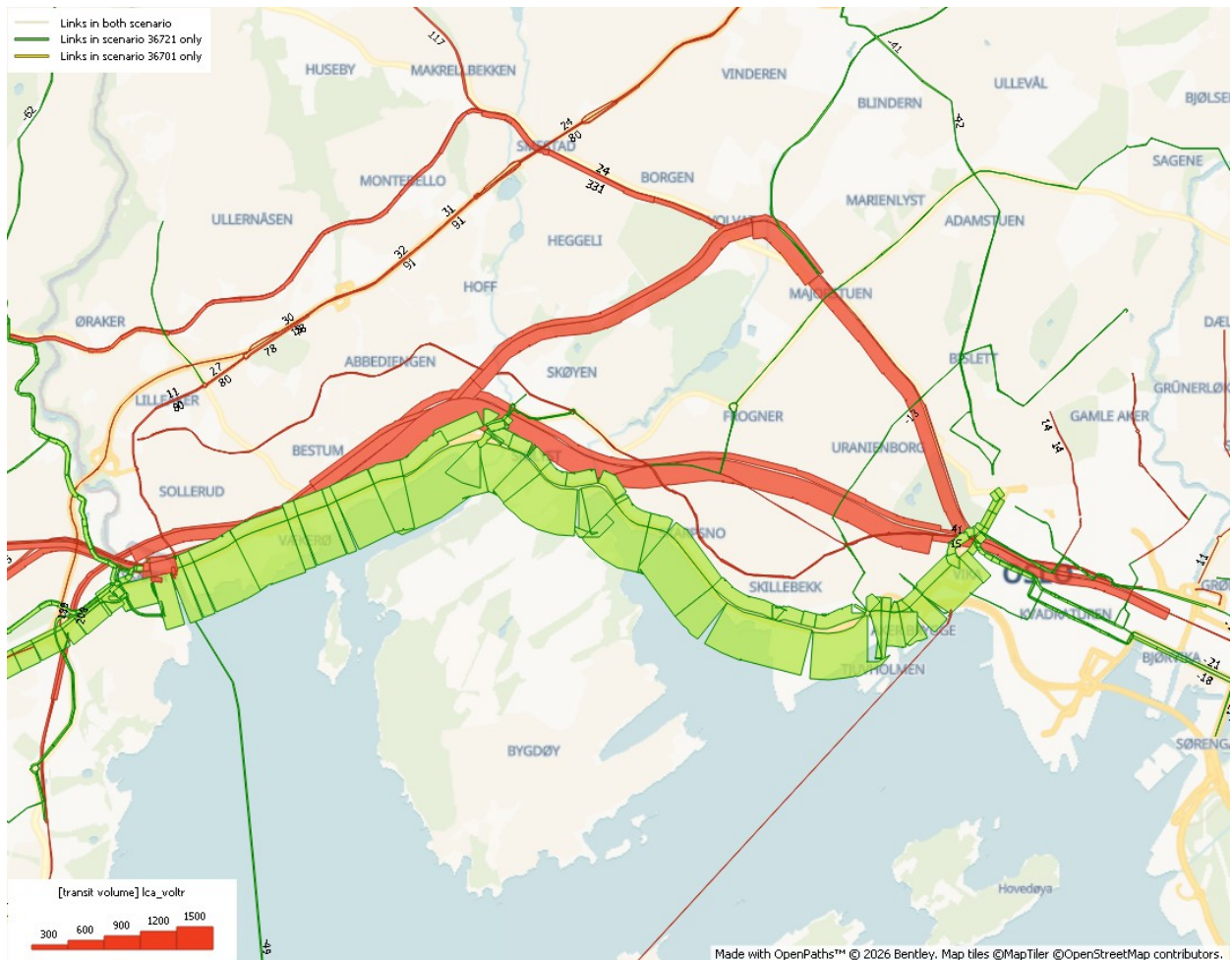
Figur 3.2 viser totale endringer for alle kollektivruter fra referansealternativet til Alternativ 1 for en morgenrushtime.



Figur 3.2: Endringer i destinasjonsvalg og rutevalg mellom Alternativ 1 og Referansealternativet, Antall reiser i Makstimen i morgenrush (grønt= reduksjon, rødt =økning i antall reiser).

Busstrafikken går ned med ca. 2000 reiser i makstimen i morgenrush før Skøyen i retning Oslo, mens tog øker med ca. 1000 reiser og Fornebu-banen med ca. 500 reiser i samme snitt. I tillegg er det som vi ser noe økt trafikk på bane og buss lenger nord i Bærum (Østeråsbanen, Kolsåsbanen) og buss langs Ring 3.

Figur 3.3 viser tilsvarende endringer for alternativ 2.



Figur 3.3: Endringer i destinasjonsvalg og rutevalg mellom Alternativ 2 og Referansealternativet, Antall reiser i Makstimen i morgenrush (grønt= reduksjon, rødt =økning i antall reiser).

Her går busstrafikken ned med ca. 3500 reiser før Skøyen i makstimen (retning Oslo), men opp med ca. 1800 på tog og ca. 800 på Fornebu-banen rundt samme snitt, altså en vesentlig større etterspørselsendring enn i alternativ 1. Også her øker trafikken på Østeråsbanen, Kolsåsbanen og på buss langs Ring3.

Endringene fra referanse til alternativ 3 vises i figur 3.4.



Figur 3.4: Endringer i destinasjonsvalg og rutevalg mellom Alternativ 3 og Referansealternativet, Antall reiser i Makstimen i morgenrush (grønt= reduksjon, rødt =økning i antall reiser).

I dette alternativet er antallet avganger som snus på Lysaker vesentlig mindre enn i de to foregående alternativene. Reisene på buss før Skøyen (i retning Oslo) går her ned med ca. 800 i makstimen, og opp med 500 på tog, og knappe 100 på Forneubanen rundt samme snitt. Trafikken på bane og buss lenger nord i Bærum (Østerås-banen, Kolsåsbanen) og buss langs Ring3 øker marginalt.

I alle de tre figurene ser vi at endret rutevalg ikke kun dreier seg om overgang til tog og Forneubanen når bussrutene snus på Lysaker. Trafikken går også over på andre T-banelinjer og på noen bussruter. Vi får liknende effekter for lavtrafikkperiodene.

3.2.2 Effekter for trafikantene

Dersom en del ruter og avganger til/fra vest får endestasjon på en ny bussterminal på Lysaker i stedet for i Oslo sentrum, vil det medføre ulemper for flere trafikanter. Disse ulempene fanges opp i komponentene som inngår i de generaliserte reisekostnadene. Reisetidsendringene er verdsatt med «offisielle» tidsverdier som fremgår av transportvirksomhetenes håndbøker. Disse er basert på TØIs siste verdsettelsesundersøkelse (Flügel, mfl, 2019). Hvis vi ser isolert på hver av komponentene som det regnes på, har vi følgende kommentarer:

- Når mange kollektivreisende ikke lenger kan reise uten bytter til Oslo sentrum, medfører dette økte gangdistanser. Man er villig til å gå/sykle lenger for å slippe omstigninger underveis. Gangtid vektet med 1.8 i forhold til tiden hvor man sitter om bord i transportmiddelet. De fleste empiriske studier gir vektfaktor for gangtid på dette nivået. Som vi ser i figuren under, er ulem-

per knyttet til tilbringertid den største posten i kalkylen for trafikantene. Dette betyr at flere av trafikantene velger på- og avstigningssteder som ikke innebærer bytte av transportmidler underveis. Økte gangdistanser/gangtid har imidlertid en motpost i kalkylen for eksterne effekter som vi kommer tilbake til i neste avsnitt.

- Ventetid påløper både ved første påstigning og ved eventuelle bytter underveis. Når behovet for bytter økes, blir det dermed mer ventetid. Ventetid (halve tiden mellom avgangene) vektet med en faktor på 2 i forhold til tiden om bord i transportmiddelet. De fleste empiriske studier gir vekt faktorer rundt dette nivået.
- Ombordtid kan økes eller reduseres avhengig av alternativt transporttilbud som er innenfor rekkevidde for trafikantene. Resultatene tyder på at mange er villig til å gå/sykle lenger for å oppnå samme eller bedre ombordtid på et raskere transportmiddel. Dette øker tilbringerdistansene og ventetidene. Ombordtid en tidsverdi på noe over 85 kroner per time i denne modellen i gjennomsnitt for de ulike reisehensiktene, dvs. ca. 1,5 kr/minutt. Vekt faktorene for øvrige reisetidskomponenter (ventetid, gangtid osv.) gir opp til ca. 3 kr/minutt for enkelte komponenter.
- Bussene har vesentlig lavere passasjerkapasitet enn tog og bane (jfr. figur 2.1 og figur 2.2). Lysaker blir i denne analysen et punkt for omstigninger mellom buss og tog/bane, og total passasjerkapasitet til sentrum blir redusert når alle bussene ikke lenger går inn til sentrum. Økt trengsel på tog og bane vil spille en rolle ikke bare for de bussreisende som bytter over til tog og bane, men også for passasjerer som allerede sitter om bord. Parameterne i trengselsfunksjonene som er knyttet til hver enkelt rute i modellsystemet, er satt slik at ingen kollektiv rute skal ha særlig mange flere passasjerer enn det er kapasitet til på ruten. Som vi ser i figuren under gir alle tre alternativer økte trengselsulempen, noe som ikke er unaturlig når transportkapasiteten samlet reduseres mellom Lysaker og Oslo sentrum.
- Bytteulempen (ved hvert bytte) tilsvarer en ulempe på 10 minutters ombordtid i et transportmiddel. Mange av trafikantene i denne analysen må velge å bytte til tog eller bane på Lysaker. Dette fremgår også av figurene i kapittel 3.2.1 over. At bytteulempen blir en betydelig ulempe i kalkylen er derfor ikke overraskende. Nivået på ulempen ved bytte av transportmiddel underveis på en reise kan påvirkes av forhold ved omstigningsstedet. Vi har ikke data eller empiri til å beregne dette, men for en terminal på Lysaker er det forhold som kan gjøre ulempen og dermed kostanden mindre, f.eks.:
 - Mange overgangsmuligheter mellom ulike kollektivruter gir trygghet for at man kommer videre, f.eks. om toget står kan du ta T-banen
 - Korrespondanse og høy avgangsfrekvens på rutene som «møtes»
 - Fasiliteter som kiosk, WC, innendørs venteområde
 - Overbygg der man må gå mellom transportmidlene.

Figur 3.5 viser beregnede effekter for kollektivtrafikantene i de tre alternativene.



Figur 3.5: Effekter for trafikantene. Millioner kroner per år (2025 prisnivå).

Vi ser at alle alternativene gir tap for trafikantene. Alternativ 2 kommer dårligst ut, der tilbringertid utgjør den tyngste komponenten.

3.3 Endret nytte og kostnad for samfunnet ellers

Busstrafikken i Oslo bidrar til køforsinkelser og arealbeslag som har verdi, helseskadelig luftforurensing (med EURO6 dieselbusser og EL-busser er dette i hovedsak svevestøv), støy, trafikkulykker og slitasje på veiene. Tiltakene vi har analysert består av redusert kjøring med buss i Oslo sentrum, som er et storbyområde og som derfor har høye enhetskostnader knyttet til flere av disse faktorene. Vi benytter enhetspriser fra Rødseth m.fl. (2019), som regnet i 2025 prisnivå utgjør kr 9,8 per km kjørt med buss i et storbyområde (samlet for alle kostnadselementene nevnt over). Reduksjonen i busskilometer som følger av tiltakene vi har sett på er oppgitt i tabell 3.1 over.

Det vil også være fordeler som bedre bymiljø, trivsel og økt opplevd trygghet for de som ellers ferdes i bygatene når det blir færre busser der. Dette har vi ikke metoder for å verdsette i kroner, men det vil være positive effekter som kommer i tillegg til de beregnede.

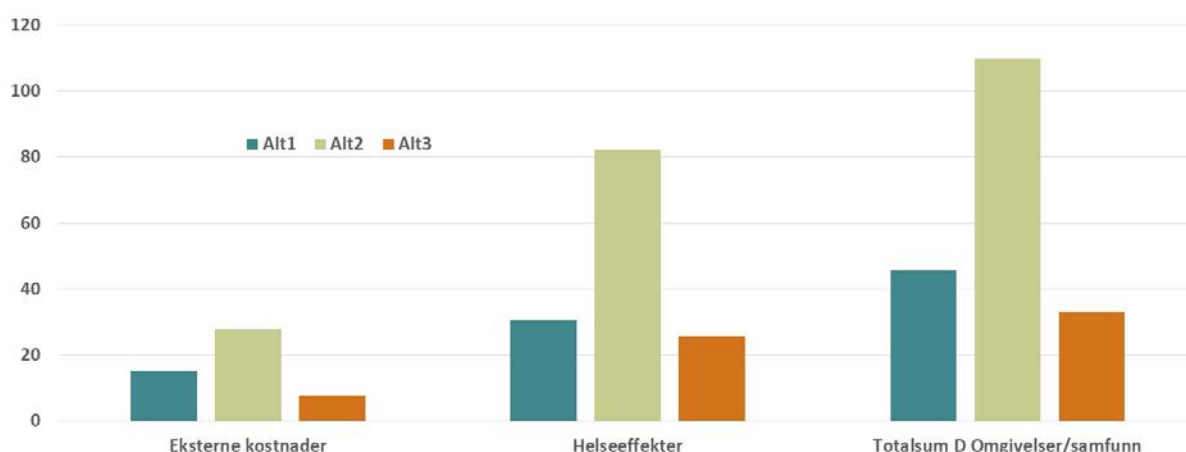
Endringene i kollektivreiser medfører at litt flere velger å gå eller sykle på korte reiser, noen får litt lengre gangavstander i forbindelse med bytte av transportmiddel og noen får litt lengre avstand mellom stasjon/holdeplass og bestemmelsessted for reisen. Dette kan oppleves som en «kostnad» for den enkelte, men økt omfang av gåing og sykling har ifølge helsemyndighetene en positiv effekt på folkehelsen. Til bruk i nyttekostnadsanalyser i transportvirksomhetene er det bestemt at Helsedirektoratets anbefaling mht. verdsetting av økt fysisk aktivitet skal benyttes.

For hvert alternativ har vi derfor beregnet endringer i transportarbeid for tilbringerdelen av kollektivreisene (til fots og med sykkel), og endring av omfanget «rene» reiser til fots, og «rene» reiser med sykkel. Tallene som er beregnet er vist i tabell 3.2. Disse tallene brukes til å verdsette slike helseeffekter. Enhetsprisene som benyttes er 28 kr/km for kollektivtrafikantenes tilbringerreiser, rundt 19 kr/km for syklistene og ca. 30 kr/km for fotgjengere ellers. Tallene er basert på Statens vegvesens Håndbok V712 Konsekvensanalyser (2021), og grunnlaget for anbefalingene som det finnes lenker til i håndboken. Tallene er oppjustert til 2025 prisnivå.

Tabell 3.2: Endring i transportarbeid for tilbringerdelen av kollektivreiser, reiser med sykkel hele veien, og reiser til fots hele veien. Mill km per år.

	Alt1	Alt2	Alt3
Endring i kollektivtrafikanternes tilbringerdistanser	0,35	0,93	0,33
Endringer i syklistenes transportarbeid	0,48	1,24	0,36
Endringer i forgjengernes transportarbeid	0,39	1,09	0,32
I alt	1,22	3,27	1,01

Figur 3.6 viser verdien av disse effektene som oppstår knyttet til omgivelser og samfunn ellers.



Figur 3.6: Reduksjon i eksterne kostnader av tiltakene i alternativ 1-3, millioner kroner per år (2025 prisnivå).

Eksterne kostnader knyttet til busstdrift i by går ned og slår dermed ut med positivt fortegn i kalkylen. Helseeffekter er motposten til mer tilbringerulempen for trafikantene. Her er det spesielt høye verdier for alternativ 2, og denne posten er «motposten» til ulempen ved økt tilbringertid i figur 3.5 over.

De to hovedpostene i denne delen av kalkylen er det vi har kalt «eksterne kostnader» og «helseeffekter» som i og for seg også er en ekstern effekt i denne sammenheng.

- Eksterne kostnader omfatter som beskrevet over køforsinkelser, arealbeslag som har verdi, helseskadelig luftforurensing, svevestøv, støy, trafikkulykker og slitasje på veiene. Dette er kostnader som er avhengig av kilometer bussene kjøres i by. Når man reduserer kjørt distanse i alle tre alternativene, så gir det positive effekter proporsjonale med reduksjonen i kjørte kilometer.
- I følge «Håndbok V712 Konsekvensanalyser» skal det regnes på helseeffekter av økt gang- og sykkeltransport. Denne posten har jo sin klare «motpost» i ulempen når det gjelder tilbringertid for trafikantene. Helseeffektene blir forholdsvis store i alle de tre alternativene, men noe mindre enn ulempen trafikantene opplever når bussene snus på Lysaker.

3.4 Sammenstilling av resultater

I tabellen under har vi sammenstilt verdien av virkningene i kroner (2025) per år etter «bruttometoden», dvs. der nytte og kostnadselementer fordeles på aktører før det summeres til en nettovirkning.

Tabell 3.3: Sammenstilling av nytte og kostnader, millioner kroner per år (2025 prisnivå).

	Alt1	Alt2	Alt3
A Trafikanter			
Tilbringertid	-36	-131	-36
Ventetid	-21	-46	-7
Ombordtid	0.2	7	8
Trengsel	-18	-35	-21
Bytteulempe	-17	-38	-4
Totalsum A Trafikanter	-92	-243	-59
B Operatører			
Billettinntekter	-19	-59	-13
Driftsbesparelser (timer)	52	95	31
Driftsbesparelser (km)	31	56	16
Kapitalkostnader	23	35	4
Totalsum B Operatører	87	127	37
C Det offentlige			
Offentlig kjøp	87	127	37
Skattekostnad (20 % av B)	17	25	8
Totalsum C det offentlige	104	153	45
D Omgivelser/samfunn			
Eksterne kostnader	15	28	8
Helseeffekter	31	82	26
Totalsum D Omgivelser/samfunn	46	110	33
Samfunnsnytte (A+C+D)	58	20	18

Alternativ 1, er basert på innspill fra Ruter, i alternativ 2 snus alle lokale/regionale busser på Lysaker (ikke langdistanse ekspressbusser) og i alternativ 3 snus kun lokale Bærumsbusser.

Hvilke ruter som snus på Lysaker har som vi ser i Tabell 3.3 betydning for bunnlinjen i den samfunnsøkonomiske kalkylen i denne analysen. Som vi ser i tabellen er effektene for trafikantene en betydelig negativ effekt.

Endringene vi har sett på her, kan godt medføre at det er mulig å hente gevinster for trafikantene ved å gjøre andre omlegginger av bussrutene i Asker og Bærum som gir bedre tilbud til trafikantene innenfor omtrent samme kostnadsramme, f.eks. ved endrede omstigningspunkter.

Det kan også være at mellomløsninger ved å snu en andel av avgangene på bussrutene på Lysaker og ikke alle. Noen bussruter vil få et lavere antall påstigninger når rutene forkortes. Her vil det ligge et potensiale for større driftsbesparelser, men også en ulempe for de trafikanter som fremdeles bruker rutene.

De fleste empiriske studier resulterer i at bytte av transportmiddel underveis på en reise representerer en ulempe, men ulempen varierer med forholdene byttet foregår under. En del faktorer kan redusere ulempene hvis man tar hensyn til dem. Spørsmålet er hvor mye og hvor de vil oppstå.

4 Oppsummering

Analysen viser at etablering av en bussterminal på Lysaker, der regionbusser fra vest snur i stedet for å kjøre til Oslo sentrum, gir betydelige virkninger både for kollektivsystemet, trafikantene og samfunnet som helhet. Tiltaket innebærer en omfordeling av trafikk fra buss til tog og T-bane, og bidrar til bedre utnyttelse av den samlede kapasiteten i kollektivsystemet, særlig i lys av økt tilbud på bane når Fornebubanen åpner.

De mest markante effektene oppstår i bussdriften, hvor alle alternativer gir betydelige reduksjoner i kjørelengde, kjøretid og vognbehov. Dette gir store kostnadsbesparelser for operatørene. Samtidig reduseres billettinntektene noe, som følge av lavere etterspørsel og kortere reiser. På etterspørselssiden er endringene relativt små i absolutte tall, men innebærer tilpasninger i rutevalg og transportmiddelbruk.

For trafikantene er effektene gjennomgående negative. Økt behov for omstigning medfører mer gangtid, ventetid og bytteulemper, og dette utgjør de største kostnadskomponentene i analysen. Samtidig øker belastningen på tog og bane noe, som gir økte trengselskostnader.

Tiltaket gir imidlertid også positive virkninger for samfunnet gjennom reduserte eksterne kostnader knyttet til busstrafikk i byområder, samt økte helseeffekter som følge av mer gange og sykling.

Samlet sett viser analysen at tiltaket gir en positiv samfunnsøkonomisk nytte i alle alternativer, men med tydelige forskjeller i styrke. Et moderat omfang av ruteomlegginger fremstår som mest balansert, ved at det gir betydelige driftsgevinster samtidig som ulempene for trafikantene begrenses sammenlignet med mer omfattende inngrep.

Referanser

Flügel, S mfl (2020)

Verdsetting av reisetid og tidsavhengige faktorer. Dokumentasjonsrapport til Verdsettingsstudien 2018-2019. TØI- rapport 1762/2020. [Verdsetting av reisetid og tidsavhengige faktorer. Dokumentasjonsrapport til Verdsettingsstudien 2018-2019 - Transportøkonomisk institutt](#)

Rekdal, J mfl (2021)

Etablering av etterspørselsmodell for korte personreiser. Teknisk dokumentasjon fra estimeringen. TØI-Rapport.1814/2021. [Etablering av etterspørselsmodell for korte personreiser. Teknisk dokumentasjon fra estimeringen](#)

Rødseth, K. L. mfl (2019)

Eksterne kostnader ved transport i Norge – Estimerer av marginale skadekostnader for person- og godstransport. TØI-rapport 1704/2019. [Eksterne kostnader ved transport i Norge – Estimerer av marginale skadekostnader for person- og godstransport - Transportøkonomisk institutt](#)

Statens vegvesen (2021)

Håndbok V712 Konsekvensanalyser. [Håndbok V712 Konsekvensanalyser](#)

Prosam

Prosams modell for Oslo-området. (WEB-side med modelldokumentasjon) www.RTM23.no.

Vedlegg

Vedlegg 1.

RTM23+ versjon 4.7

Innhold i fremtidsreferanser for 2036 og 2050

Biltrafikk

- ▶ Infrastruktur
 - ▶ E16 Bjørum–Skaret
 - ▶ E18 Lysaker–Ramstadsletta
 - ▶ E134 Oslofjordtunnelen
 - ▶ E6 nytt kryss ved Gardermoen
- ▶ Bompenger
 - ▶ Takster per 1.1.2024.
 - ▶ Justert for vekst i elbilandel fra 2024 til beregningsår for å opprettholde gjennomsnittstakst.
 - ▶ Bompengefinansiering av nye veiprojekter i 2036, men disse er forutsatt nedbetalt i 2050.
- ▶ Parkering
 - ▶ Justert for vekst i elbilandel fra 2024 til beregningsår for å opprettholde gjennomsnittstakst.

Kollektivtrafikk

- ▶ Jernbane
 - ▶ Tilbudskonsept til NTP 2025–2036
 - ▶ Integrering av Flytoget i ordinært tilbud
- ▶ T-bane
 - ▶ Fornebubanen (4 avg./time)
 - ▶ CBTC
 - ▶ Majorstuen stasjon
- ▶ Trikk
 - ▶ SL18 (nytt tilbudskonsept, men ikke makstibud)
- ▶ Buss
 - ▶ Tilpassing til øvrige tiltak (både infrastruktur og arealbruk)
- ▶ Takst
 - ▶ Redusert månedskortpris per 1. september 2024

Befolkningsprognoser

- ▶ Prognoser fra SSB fra 2024 for hver beregningsår.
- ▶ ADV er benyttet

Vekst i faste matriser

- ▶ Eksternturer/lange turer: Befolkningsvekst
- ▶ Gods: Grunnprognose for godstransport
- ▶ Varebil: Befolkningsvekst
- ▶ Flyplass: Avinors prognose

Vedlegg 2.

Ruter snudd på Lysaker i referanse og i 3 alternativer

Tabell V.1: Ruter fra Prosams referansealternativ som er snudd på Lysaker, men som er forlenget til dagens start/endepunkt i Oslo sentrum i referansealternativet i vår analyse

Morgenrushtime			Dagtime		
Rutenummer	Beskrivelse	Avg/time	Rutenummer	Beskrivelse	Avg/time
A150	Bekkestua-Holbergs plass	1.5			
A150	Gullhaug- Holbergs plass	6	A150	Gullhaug- Holbergs plass	5
A150	Gullhaug- Holbergs plass retur	5	A150	Gullhaug- Holbergs plass retur	5
B130	Sandvika-Skøyen	4	B130	Sandvika-Skøyen	1
B130	Sandvika-Skøyen retur	4	B130	Sandvika-Skøyen retur	6
B140	Bekkestua-Skøyen	4	B140	Bekkestua-Skøyen	6
B140	Bekkestua-Skøyen retur	4	B140	Bekkestua-Skøyen retur	4
Totalt antall avganger		29			25

Tabell V.2: Ruter som snus på Lysaker i alternativ 1.

Morgenrushtime			Dagtrafikktime		
Rutenummer	Beskrivelse	Avg/time	Rutenummer	Beskrivelse	Avg/time
A150	Bekkestua-Holbergs plass	2			
A150	Gullhaug-Holbergs plass	6	A150	Gullhaug-Holbergs plass-retur	5
A150	Gullhaug-Holbergs plass-retur	5	A150	Gullhaug-Holbergs plass	5
B130	Sandvika-Skøyen	4	B130	Sandvika-Skøyen	4
B130	Sandvika-Skøyen-retur	4	B130	Sandvika-Skøyen-retur	4
B140	Bekkestua-Skøyen	4	B140	Bekkestua-Skøyen	4
B140	Bekkestua-Skøyen-retur	4	B140	Bekkestua-Skøyen-retur	4
E140E	Lønnås-Nationaltheatret	5			
E150E	Bykrysset-Nationaltheatret	2			
E150E	Gullhaug-Nationaltheatret	4			
E160E	Makedonien-Nationaltheatret	6			
E250E	Slemmestad-Nationaltheatret	10			
			E250E	Huidtfeldsgate-Slemmestad	0.3
rBRA169	Oslo bussterminal-Lier	1	rBRA200	Oslo bussterminal-Hønefoss	1
rBRA169	Oslo bussterminal-Lier-retur	2	rBRA200	Oslo bussterminal-Hønefoss-retur	1
rBRA200	Oslo bussterminal-Almemoen-retur	3	rBRA200	Oslo bussterminal-Hønefoss-retur2	0.2
rBRA200	Oslo bussterminal-Hønefoss	2	rBRA200	Oslo bussterminal-Hønefoss2	0.2
rBRA200	Oslo bussterminal-Hønefoss-retur	1	rBRA169	Oslo bussterminal-Lier	0.2
rBRA200	Oslo bussterminal-Oppenåsen-retur	2	rBRA200	Oslo bussterminal-Almemoen	0.2
Avganger i alt		64			28

Økonomiske konsekvenser av en ny bussterminal på Lysaker

Tabell V.3: Ruter som snus på Lysaker i alternativ 2

Morgenrushtime			Dagtrafikktime		
Rutenummer	Beskrivelse	Avg/time	Rutenummer	Beskrivelse	Avg/time
A150	Bekkestua-Holbergs plass	2			
A150	Gulskogen-Holbergs plass	6	A150	Gulskogen-Holbergs plass	5
A150	Gulskogen-Holbergs plass-retur	5	A150	Gulskogen-Holbergs plass-retur	5
			A160	Holbergs plass-Ryk	1
A160	Makedonien-Holbergs plass	3	A160	Makedonien-Holbergs plass	6
A160	Makedonien-Holbergs plass-retur	6	A160	Makedonien-Holbergs plass-retur	6
A160	Makedonien-Holbergs plass2	5			
A250	Huidtfelds Plass-Slemmestad	8	A250	Huidtfelds Plass-Slemmestad	4
A250	Huidtfelds Plass-Sætre	2	A250	Huidtfelds Plass-Sætre	1
A250	Slemmestad-Nationaltheatret	6	A250	Slemmestad-Nationaltheatret	4
			A250	Sætre-Nationaltheatret	1
B130	Sandvika-Skøyen	4	B130	Sandvika-Skøyen	4
B130	Sandvika-Skøyen-retur	4	B130	Sandvika-Skøyen-retur	4
B140	Bekkestua-Skøyen	4	B140	Bekkestua-Skøyen	4
B140	Bekkestua-Skøyen-retur	4	B140	Bekkestua-Skøyen-retur	4
E140E	Lønnås-Nationaltheatret	5			
E150E	Bykrysset-Nationaltheatret	2			
E150E	Gulskogen-Nationaltheatret	4			
E160E	Makedonien-Nationaltheatret	6			
E250E	Slemmestad-Nationaltheatret	10			
			E250E	Huidtfelds Plass-Slemmestad	0.3
			E255E	Huidtfelds Plass-Peterstua	0.2
E255E	Peterstua-Nationaltheatret	3			
E265E	Vesthellinga-Nationaltheatret	5			
rBRA169	Oslo bussterminal-Lier	1	rBRA169	Oslo bussterminal-Lier	0.2
rBRA169	Oslo bussterminal-Lier-retur	2	rBRA200	Oslo bussterminal-Almemoen	0.2
rBRA200	Oslo bussterminal-Almemoen-retur	3	rBRA200	Oslo bussterminal-Hønefoss	1
rBRA200	Oslo bussterminal-Hønefoss	2	rBRA200	Oslo bussterminal-Hønefoss-retur	1
rBRA200	Oslo bussterminal-Hønefoss-retur	1	rBRA200	Oslo bussterminal-Hønefoss-retur2	0.2
rBRA200	Oslo bussterminal-Opp-retur	2	rBRA200	Oslo bussterminal-Hønefoss2	0.2
Avganger i alt		101			51

Vedlegg 3.

Tabell V.4: Rammetall for referanse og de tre alternativene som er regnet på i denne analysen (antall besøk per virkedøgn).

Referanse						
	CD	CP	PT	BK	WK	I alt
Arbeid	331427	25177	226266	78752	121390	783011
Tjeneste	64027	9061	37006	10497	37497	158087
Fritid	234656	76543	119797	27598	189215	647808
Hente/levere	216798	8609	12680	13388	73233	324708
Privat	422821	67425	83679	27790	288502	890216
Apl-basert	11881	2695	21408	2242	24908	63134
I alt	1281611	189509	500835	160266	734744	2866964
Alternativ 1						
	CD	CP	PT	BK	WK	I alt
Arbeid	331582	25199	225895	78860	121458	782995
Tjeneste	64059	9066	36921	10510	37521	158077
Fritid	234769	76612	119347	27638	189405	647772
Hente/levere	216820	8613	12640	13392	73245	324710
Privat	422889	67441	83417	27812	288647	890206
Apl-basert	11897	2698	21337	2247	24955	63134
I alt	1282015	189630	499558	160460	735231	2866893
Diff %						
	CD	CP	PT	BK	WK	I alt
Arbeid	0 %	0 %	-0.16 %	0 %	0 %	0 %
Tjeneste	0 %	0 %	-0.23 %	0 %	0 %	0 %
Fritid	0 %	0 %	-0.38 %	0 %	0 %	0 %
Hente/levere	0 %	0 %	-0.31 %	0 %	0 %	0 %
Privat	0 %	0 %	-0.31 %	0 %	0 %	0 %
Apl-basert	0 %	0 %	-0.33 %	0 %	0 %	0 %
I alt	0.03 %	0.06 %	-0.26 %	0.12 %	0.07 %	0.00 %
Diff NVDT	404	121	-1277	194	488	-71

Referanse						
	CD	CP	PT	BK	WK	I alt
Arbeid	331427	25177	226266	78752	121390	783011
Tjeneste	64027	9061	37006	10497	37497	158087
Fritid	234656	76543	119797	27598	189215	647808
Hente/levere	216798	8609	12680	13388	73233	324708
Privat	422821	67425	83679	27790	288502	890216
Apl-basert	11881	2695	21408	2242	24908	63134
I alt	1281611	189509	500835	160266	734744	2866964
Alternativ 2						
	CD	CP	PT	BK	WK	I alt
Arbeid	331816	25235	225337	79015	121566	782970
Tjeneste	64107	9075	36784	10529	37565	158060
Fritid	234989	76765	118466	27718	189768	647707
Hente/levere	216856	8619	12577	13399	73263	324714
Privat	423005	67472	82977	27848	288894	890195
Apl-basert	11952	2708	21165	2260	25049	63134
I alt	1282724	189873	497307	160769	736105	2866779
Diff %						
	CD	CP	PT	BK	WK	I alt
Arbeid	0 %	0 %	-0.41 %	0 %	0 %	0 %
Tjeneste	0 %	0 %	-0.60 %	0 %	0 %	0 %
Fritid	0 %	0 %	-1.11 %	0 %	0 %	0 %
Hente/levere	0 %	0 %	-0.81 %	0 %	0 %	0 %
Privat	0 %	0 %	-0.84 %	0 %	0 %	0 %
Apl-basert	1 %	1 %	-1.13 %	1 %	1 %	0 %
I alt	0.09 %	0.19 %	-0.70 %	0.31 %	0.19 %	0.01 %
Diff NVDT	1113	364	-3528	503	1362	-185

Referanse						
	CD	CP	PT	BK	WK	I alt
Arbeid	331427	25177	226266	78752	121390	783011
Tjeneste	64027	9061	37006	10497	37497	158087
Fritid	234656	76543	119797	27598	189215	647808
Hente/levere	216798	8609	12680	13388	73233	324708
Privat	422821	67425	83679	27790	288502	890216
Apl-basert	11881	2695	21408	2242	24908	63134
I alt	1281611	189509	500835	160266	734744	2866964
Alternativ 3						
	CD	CP	PT	BK	WK	I alt
Arbeid	331514	25190	226021	78831	121446	783002
Tjeneste	64046	9065	36945	10507	37517	158079
Fritid	234739	76597	119453	27629	189364	647781
Hente/levere	216812	8612	12652	13391	73243	324709
Privat	422869	67440	83464	27808	288628	890208
Apl-basert	11894	2697	21348	2246	24949	63134
I alt	1281873	189601	499882	160411	735146	2866913
Diff %						
	CD	CP	PT	BK	WK	I alt
Arbeid	0 %	0 %	-0.11 %	0 %	0 %	0 %
Tjeneste	0 %	0 %	-0.16 %	0 %	0 %	0 %
Fritid	0 %	0 %	-0.29 %	0 %	0 %	0 %
Hente/levere	0 %	0 %	-0.22 %	0 %	0 %	0 %
Privat	0 %	0 %	-0.26 %	0 %	0 %	0 %
Apl-basert	0 %	0 %	-0.28 %	0 %	0 %	0 %
I alt	0.02 %	0.05 %	-0.19 %	0.09 %	0.05 %	0.00 %
Diff NVDT	262	92	-953	145	402	-51

TØI er et anvendt forskningsinstitutt som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd og gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag for næringsliv og offentlige etater. TØI ble opprettet i 1964 og er organisert som uavhengig stiftelse.

TØI utvikler og formidler kunnskap om samferdsel med vitenskapelig kvalitet og praktisk anvendelse. Instituttet har et tverrfaglig miljø med rundt 90 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet driver forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, bøker, seminarer, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside www.toi.no.

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafiksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reiseliv, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, ITS, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transportbehov og generell transportøkonomi. Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forskningssamarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

Transportøkonomisk institutt krever opphavsrett til egne arbeider og legger vekt på å opptre uavhengig av oppdragsgiverne i alle faglige analyser og vurderinger.

Postadresse:

Transportøkonomisk institutt
Postboks 8600 Majorstua
0349 Oslo
Norge

E-post: toi@toi.no

Kontoradresse:

Forskningsparken
Gaustadalléen 21

Hjemmeside: www.toi.no

