

## Sammendrag

# BYTRANS: Endringer i T-banesystemet

## Tilpasninger, effekter og konsekvenser

TØI rapport 1832/2021

Forfattere: Nils Fearnley, Eva-Gurine Skartland og Aud Tennøy

Oslo 2021 72 sider

*Rapporten presenterer resultater fra undersøkelser av hvordan kollektivreisende tilpasset seg endringer i kollektivsystemet, og hvilke effekter og konsekvenser det hadde for dem. Vi undersøker dette i tre slike endringer: Stengning av Østensjøbanen for rehabilitering og gjenåpning med bedre standard og høyere frekvens; åpning av nye Løren T-banestasjon; og nedlegging av buss linje 57. Vi fant at de aller fleste kollektivpassasjerene fortsatte å reise kollektivt etter endringene. Åtte prosent av de reisende på nye Løren T-banestasjon kjørte bil på tilsvarende reiser før. Mange endret reisetidspunkt. Endret reisetid var den effekten flest rapporterte at de opplevde, men også endringer i antall avganger, bytter og gangavstand til holdeplass. Vi fant at endringer i kollektivsystemet kan påvirke fornøydhet med reisen vesentlig. Et klart flertall av de reisende i alle casene oppga at de hadde fått tilstrekkelig informasjon om endringen. De viktigste informasjonskildene var informasjonsplakater og -skriv ombord og på holdeplasser.*

## Bakgrunn

Forskningsprosjektet BYTRANS har utnyttet de unike mulighetene planlagte, store endringer i transportsystemene i Oslo i perioden 2015-2019 ga til å utvikle empirisk kunnskap som kan være nyttig i omstillingen til fremtidens mer effektive og miljøvennlige bytransportsystemer. I denne rapporten presenterer vi resultater fra undersøkelser av hvordan kollektivreisende tilpasset seg endringer i kollektivsystemet, og hvilke effekter og konsekvenser det hadde for dem. Vi har også undersøkt om og hvordan informasjonen om endringene nådde frem til trafikantene. Vi undersøker dette i forbindelse med tre endringer: Stengning av Østensjøbanen for rehabilitering i 2015 og gjenåpning med bedre standard og høyere frekvens i 2016; åpning av nye Løren T-banestasjon i 2016; og nedlegging av buss linje 57 i 2016. Datakildene var spørreundersøkelser til og intervjuer med brukere av kollektivsystemet samt analyser av passasjerdata fra Ruter.

## Endringer på Østensjøbanen

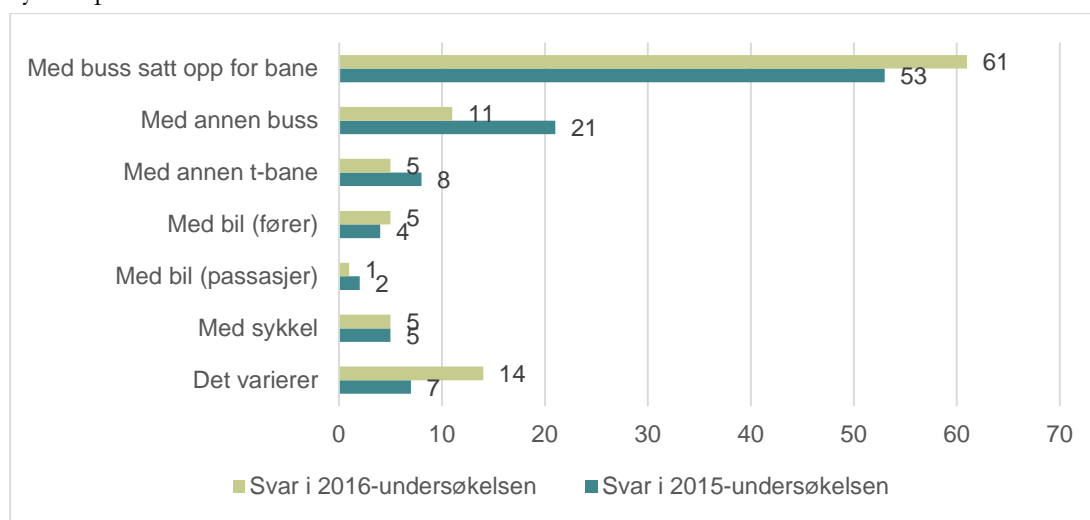
Strekningen Brynseng-Mortensrud på Østensjøbanen (T-bane) var stengt for rehabilitering i perioden april 2015 til april 2016. Hensikten var å legge til rette for høyere frekvens på banen slik at den kunne frakte flere passasjerer fra det folkerike området den dekker, og med en bedre standard, slik at flere velger kollektivtransport i stedet for bil.

I perioden med rehabilitering ble det satt inn avbøtende tiltak, primært i form av buss for bane. I førsituasjonen hadde banen en frekvens på fire avganger per time. Etter gjenåpning fikk den åtte avganger per time mesteparten av driftsdøgnet, og syv stasjoner hadde blitt oppgradert til metrostandard. Gjenåpningen av Østensjøbanen sammenfalt med sammenkoblingen av T-baneringen og Grorudbanen, og en omlegging av hele T-banesystemet i Oslo og endringer i en rekke buss- og trikkeruter.

Det ble gjennomført tre spørreundersøkelser knyttet til Østensjøbanen for å kartlegge passasjerenes tilpasninger til endringen og hvilke effekter og konsekvenser de opplevde. I mars 2015, rett før banen ble stengt, ble det gjennomført en rekrutteringsundersøkelse blant passasjerer på Østensjøbanen. I juni, mens det var buss for bane, ble det sendt ut en spørreundersøkelse til de som hadde blitt rekruttert i mars for å finne ut hvilke tilpasninger

de hadde gjort, og hvilke effekter og konsekvenser de hadde opplevd. I juni 2016, etter at Østsjøbanen var gjenåpent, ble det sendt ut en ny spørreundersøkelse for å kartlegge tilpasninger til, effekter og konsekvenser av gjenåpningen. Vi har konsentrert oss om svar knyttet til arbeidsreiser.

Når det gjelder tilpasninger, fant vi at de aller fleste hadde fortsatt å reise kollektivt på arbeidsreisen i perioden da det var buss for bane. Dette kom frem både i spørreundersøkelsen gjennomført i 2015 mens det var buss for bane (82 prosent oppga at de fortsatt reiste kollektivt) og etter gjenåpning av banen i 2016 (87 prosent svarte at de hadde reist kollektivt da det var buss for bane), se figur S1. Flest oppga at de hadde brukt buss for bane, deretter fulgte buss og annen bane. Relativt få hadde gått over til å bruke bil eller sykkel på arbeidsreisen.



*Svar på spørsmål i 2015: 'Hvordan reiser du vanligvis til og fra jobb/ skole nå når det er buss for bane på Østsjøbanen?' og i 2016: 'Før Østsjøbanen ble gjenåpnet (da det var buss for bane), hvilket transportmiddel brukte du vanligvis på arbeidsreisen?'. Oppgitt i prosent. N (2015)=100, N (2016)=86.*

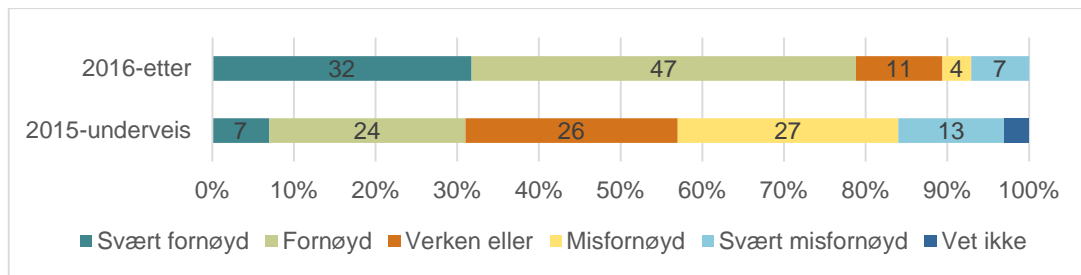
I ettersituasjonen, da T-banen igjen var i drift, spurte vi om de reisende nå reiste annerledes enn de hadde gjort da det var buss for bane. 61 prosent svarte at de nå brukte T-bane i stedet for trikk eller buss, og 15 prosent at de brukte T-bane i stedet for bil, sykkel eller gange.

På spørsmål om de reisende bruker kortere eller lengre tid på arbeidsreisen da det var buss for bane enn de gjorde før, svarte 62 prosent av respondentene at de brukte lengre tid (i snitt 19 minutter), 27 prosent at de brukte like lang tid og 8 prosent at de brukte kortere tid. I ettersituasjonen rapporterte ca. 8 prosent at arbeidsreisen nå tok lengre tid.

I underveisundersøkelsen spurte vi hvilke forbedringer og ulemper *buss for bane* hadde medført for de reisende. 20 prosent oppga at det ikke hadde gitt noen ulemper for dem. De øvrige svarte at de hadde opplevd en eller flere ulemper. Flest hadde svart (sortert synkende etter hvor mange som har svart det) at reisen tok lengre tid, at det var mer trengsel om bord, at de måtte foreta flere bytter, at reisen var mer ubehagelig og at det var mer tungvint å bytte mellom transportmidler. 50 prosent oppga at de ikke hadde opplevd noen forbedringer. Forbedringene som hyppigst ble nevnt av de øvrige var flere avganger, at reisen tok kortere tid og at de fikk kortere vei til holdeplassen. Kun ni prosent svarte at *gjenåpningen* av Østsjøbanen ikke hadde medført forbedringer for dem. De forbedringene flest oppga var flere avganger, bedre standard på stasjonene, en mer behagelig reise og at reisen tok kortere tid. 67 prosent svarte at gjenåpningen ikke ga ulemper for dem. De ulempene flest (lave andeler) oppga var flere bytter og lengre reisetid.

Dette stemte godt med svarene vi fikk da vi i etterundersøkelsen spurte 'Hva mener du er de viktigste forbedringene på Østsjøbanen, sammenlignet med situasjonen før banen ble oppgradert?'. Resultatene viser tydelig at flere avganger var det flest (64 prosent) opplevde som en forbedring, fulgt av bedre standard på stasjonene (27 prosent), mindre trengsel (26 prosent) og kortere reisetid (22 prosent). Dette ser altså ut til at passasjerene verdsatte endringene, med høyere frekvens og oppgradering av stasjoner.

Passasjerene opplevde altså at buss for bane, og siden gjenåpning av banen, ga ulike forbedringer og ulemper. Totalt sett hadde disse likevel som konsekvens at den gjennomsnittlige fornøydheten med arbeidsreisen var vesentlig lavere da det var buss for bane (31 prosent svært fornøyd eller fornøyd) sammenlignet med situasjonen etter T-banen var gjenåpnet (79 prosent svært fornøyd eller fornøyd), se figur S2.



Figur S2: Fornøydhetsnivå med arbeidsreisen blant brukere av Østsjøbanen da det var buss for bane (2015) og etter at banen var gjenåpnet med flere avganger og høyere standard på stasjonene (2016). Oppgitt i prosent.

Vi undersøkte også om situasjonen hadde medført konsekvenser i form av endringer i ansvar og rutiner i husstanden, mtp. å hente og bringe barn, gjøre innkjøp eller hvem som bruker bil. I 2015 oppga 33 prosent av respondentene at situasjonen hadde medført slike endringer i deres husstand. Blant de som oppga at de hadde barn i husstanden svarte 27 prosent at det hadde medført endringer i rutiner for henting og levering av barn. Etter at T-banen var gjenåpnet, oppga 17 prosent av respondentene at dette hadde medført noen av de oppgitte typene endringer i ansvar og rutiner i husstanden.

Vi ønsket å sammenligne passasjertall på T-banelinjen i før- og ettersituasjonen. Av flere grunner var det vanskelig å få ut sammenlignbare tall, og vi måtte gi opp dette. Ifølge Ruters data var det i overkant av 70 000 passasjerer per døgn på Østsjøbanen.

Et klart flertall rapporterte at de hadde fått tilstrekkelig informasjon om endringene i forkant, både da Østsjøbanen ble stengt og da den ble gjenåpnet. De viktigste informasjonskildene var informasjonsplakater og -skriv ombord og på holdeplasser, samt Ruters nettside og RuterReise-appen.

## Ny Løren T-banestasjon

Nye Løren T-banestasjon åpnet søndag 3. april 2016. Løren er et stort utbyggings- og utviklingsområde i Oslo, som utvikles som en utvidelse av indre by. For at Oslo skal kunne nå mål om redusert biltrafikk, er det avgjørende at slike områder betjenes godt med et kollektivtilbud med høy standard og kapasitet, og det var derfor viktig å få koblet dette området godt på T-banesystemet. Bygging av Løren T-banestasjon var del av en større endring i T-banesystemet, hvor linjene gjennom Groruddalen ble koblet på T-baneringen. Dette bidro til større kapasitet og fleksibilitet i systemet. Samtidig som Løren T-banestasjon ble åpnet, la man om store deler av T-banesystemet i Oslo, og justerte en rekke busslinjer i henhold til dette.

I spørreundersøkelser blant reisende på Løren T-banestasjon (juni 2016) oppga de fleste (80 prosent) at de hadde brukt andre kollektivtilbud på lignende reiser før Løren T-banestasjon ble åpnet. 36 prosent oppga at de tidligere brukte annen T-bane, og 44 prosent at

de tidligere brukte buss. Åtte prosent oppga at de tidlige kjørte bil (som sjåfør) eller var passasjer i bil (tre prosent), tre prosent at de gikk, ingen at de syklet og syv prosent at det varierte.

De reisende oppga en rekke forbedringer av sin reise som følge av at Løren T-banestasjon åpnet, særlig med tanke på reisetid, atkomst til holdeplass, en mer behagelig reise og færre bytter. 37 prosentene oppga at de hadde fått redusert reisetid (i snitt 12 minutter), mens 15 prosent oppga å ha fått lengre reisetid (i snitt 15 minutter).

Analysen av passasjerstatistikk fra Ruter, hvor ukene 10 og 11 i hhv. 2017 og 2018 ble sammenlignet, viste en stor vekst i antall av- og påstigende passasjerer på Løren T-banestasjon. Antall avstigende økte med 26 prosent og antall påstigende med 23 prosent. Veksten var vesentlig større enn i hele T-banenettet, som var syv prosent. Også Sinsen T-banestasjon opplevde stor vekst i denne perioden, på hhv. 11 og 14 prosent av- og påstigende passasjerer.

I undersøkelsen oppga 29 at de var svært fornøyd med sin reise, 46 prosent fornøyd, 10 prosent verken eller, fire prosent misfornøyd og syv prosent svært misfornøyd. Dette resultat er nesten identisk med resultatene i undersøkelsen gjennomført etter at Østensjøbanen var gjenåpnet. Vi spurte også de som reiste fra Løren stasjon om åpningen av stasjonen hadde medført endringer i ansvar og rutiner i husstanden. Her svarte 84 prosent nei, som indikerer at det hadde medført endringer for 16 prosent av respondentene.

Et klart flertall rapporterte at de hadde fått tilstrekkelig informasjon om åpning av stasjonen i forkant. De viktigste informasjonskildene var informasjon på holdeplasser og på Ruters nettside, samt avisannonser og redaksjonell omtale i media.

## **Nedlegging av buss linje 57**

Samtidig som Løren T-banestasjon ble åpnet, ble buss linje 57 lagt ned. Den var satt opp som matebuss til T-banestasjonene i påvente av at Løren T-banestasjon skulle åpne. Det tok åtte minutter å kjøre ruten mellom endeholdeplassene, og den gikk med kvarterstrute i mesteparten av driftsdøgnet. Flest (58 prosent) oppga at de brukte T-bane som erstatning for 57-bussen, mens kun åtte prosent valgte å krysse av for at 'Løren T-banestasjon erstattet mitt behov for 57-bussen'. Nesten 50 prosent av de tidligere brukerne av 57-bussen oppga at de brukte Løren T-banestasjon flere dager i uken etter at den ble åpnet.

De ulempene av nedleggingen flest pekte på, var økt reisetid, atkomst til holdeplass, og mer tungvinte bytter. De forbedringen flest oppga var færre bytter mellom transportmidler og kortere reisetid. Fornøydhetsgraden med reisen var vesentlig høyere i førsituasjonen (93 prosent var svært fornøyd eller fornøyd) sammenlignet med situasjonen etter nedlegging (48 prosent svært fornøyd eller fornøyd). Det var 22 prosent som oppga at de var misfornøyd eller svært misfornøyd i situasjonen rett etter at busslinjen var lagt ned. Hele 23 prosent svarte at nedlegging av 57-bussen hadde medført endringer i ansvar og rutiner i husstanden, særlig for å gjøre andre ærend.

Et klart flertall rapporterte at de hadde fått tilstrekkelig informasjon om nedlegging av buss linje 57 i forkant. De viktigste informasjonskildene var informasjon ombord og på holdeplasser.