



Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning



Kollektivtransport

Samfunnsgevinster av økt, målrettet satsing på kollektivtransport

Nils Fearnley, Silvia J. Olsen, Jørgen Aarhaug

1979/2023



Tittel:	Kollektivtransport - Samfunnsgevinster av økt, målrettet satsing på kollektivtransport
Tittel engelsk:	Public transport – Societal benefits from increased, targeted investment in public transport
Forfatter:	Nils Fearnley, Silvia J. Olsen, Jørgen Aarhaug
Dato:	09.2023
TØI-rapport:	1979/2023
Antall sider:	36
ISSN elektronisk:	2535-5104
ISBN elektronisk:	978-82-480-2041-7
Finansieringskilder:	NHO Transport
TØIs p.nr.:	5363 – Samfunnsgevinster av økt satsing på kollektivtransport
Prosjektleder:	Nils Fearnley
Kvalitetsansvarlig:	Fredrik A. Gregersen
Fagfelt:	Marked og styring
Emneord:	Kollektivtransport, finansiering, organisering, nasjonal transportplan

Kort sammendrag

Kollektivtransportens billettinntekter har ikke tatt seg opp til nivået før covid-19. Samtidig øker driftskostnader og pris på innsatsfaktorer. Store og nødvendige investeringer i kollektivtransporten savner en tydelig 'eier' i NTP-sammenheng ved at insentivene i NTP-prosessen favoriserer tradisjonell infrastruktur. Satsing på kollektivtransport i byområdene er nødvendig for oppfyllelse av nullvekstmålet for biltrafikken og for å utløse samfunnsøkonomiske gevinster, fordelingsgevinster og klimagevinster. Potensialet på kort sikt dreier seg om økt frekvens, kortere reisetider og bedre utnyttelse av eksisterende kapasitet. På lengre sikt er store satsinger på infrastruktur nødvendig. Tilrettelegging for ekspressbusser i form av fremkommelighetsiltak eller generell refusjon av sosiale rabatter vil utløse gevinster for trafikantgrupper som har få andre alternativer. Et 'kollektivtransportdirektorat' ville kunne løftet frem kollektivtransport på en helt annen måte enn med dagens organisering av NTP-arbeidet.

Summary

Public transport's revenues lag behind the pre-COVID-19 trend trajectory. At the same time, operating costs and input factors are increasing. Investment in public transport in urban areas is necessary to meet the zero-growth target for private cars and to trigger socio-economic gains, distributional gains, and climate benefits. However, large and necessary investments in public transport lack a clear 'owner' in the National Transport Plan (NTP) process, in that the incentives favour traditional infrastructure focus. The short-term potential for societal gains revolves around improved service frequency, travel time and better utilisation of existing capacity. In the longer term, major investments in infrastructure are necessary. Facilitating express coaches in the form of physical access to city centres and priority measures or general reimbursement of social discounts would benefit passengers who have few other options. A public transport 'champion' in the NTP context would be better able to promote necessary public transport investments.

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 forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [Åndsverklovens](#) bestemmelser.



Forord

NHO Transport har henvendt seg til Transportøkonomisk institutt for å få gjennomført en mulighetsstudie/kunnskapsgrunnlag som viser samfunnets gevinster ved økt satsing på kollektivtransport, og som drøfter kollektivtransportens finansieringsbehov opp mot dagens modeller med årlige budsjettildelinger.

NHO Transport sine kontaktpersoner har vært Jon H. Stordrange og Jofri Lunde. Vi takker for godt samarbeid med gode samtaler og tilbakemeldinger underveis. TØIs prosjektleder har vært Nils Fearnley, som har hatt hovedansvaret for kapitlene 1, 2, 3 og 5, samt helheten i rapporten. Silvia Olsen har hatt hovedansvaret for kapittel 4 og Jørgen Aarhaug har bidratt til kapitlene 2, 3 og 5. Begge har bidratt i alle kapitlene. Fredrik A. Gregersen har vært kvalitetssikrer for prosjektet og denne rapporten.

Oslo, september 2023
Transportøkonomisk institutt

Kjell Werner Johansen
Assisterende direktør



Innhold

Sammendrag

1	Innledning.....	1
1.1	Bakgrunn	1
1.2	Formål og forskningsspørsmål	5
1.3	Avgrensninger	5
1.4	Rapportstruktur	5
2	Samfunnsnytte av kollektivtransport	6
2.1	Kollektivtransport og sosial bærekraft.....	6
2.2	Økonomisk bærekraft	10
2.3	Miljø og klima.....	13
2.4	Nærmere om superbuss vs. skinnbasert lokal kollektivtransport	15
2.5	Nærmere om ekspressbusser	16
3	Potensial ved økt satsing	18
3.1	Fremkommelighet og reisetid er viktigst.....	18
3.2	Bedre kapasitetsutnyttelse med prisvirkemidler.....	20
3.3	Målrettet satsing er nødvendig	21
3.4	Ekspressbuss	21
4	Finansiering og langsiktighet i finansiering	22
4.1	Finansiering av investeringer i kollektivtransporten	23
4.2	Finansiering av drift av kollektivtransporten	25
4.3	Muligheter og utfordringer	27
4.4	Mulige tiltak	29
5	Konklusjon og diskusjon	31
	Referanser	33

Kollektivtransport

Samfunnsgevinster av økt, målrettet satsing på kollektivtransport

TØI rapport 1979/2023 • Forfattere: Nils Fearnley, Silvia J. Olsen, Jørgen Aarhaug • Oslo 2023 • 36 sider

- Kollektivtransportens billettinntekter har ikke tatt seg opp til nivået før covid-19. Samtidig øker driftskostnader og pris på innsatsfaktorer. Store og nødvendige investeringer i kollektivtransporten savner en tydelig 'eier' i NTP-sammenheng ved at insentivene i NTP-prosessen favoriserer tradisjonell infrastruktur.
- Satsing på kollektivtransport i byområdene er nødvendig for oppfyllelse av nullvekstmålet og for å utløse samfunnsøkonomiske gevinster, fordelingsgevinster og klimagevinster.
- Potensialet på kort sikt dreier seg om frekvens, reisetid og bedre utnyttelse av eksisterende kapasitet. På lengre sikt er store satsinger på infrastruktur nødvendig.
- Tilrettelegging for ekspressbusser i form av fremkommelighetstiltak eller generell refusjon av sosiale rabatter vil utløse gevinster for trafikantgrupper som har få andre alternativer.
- Byveksttalene og bypakkene er langsiktige finansieringsordninger som har gitt kollektivtransporten i de største byene et betydelig løft, men det mangler en statlig instans med et tydelig ansvar for kollektivtransport på tvers av transportformene.

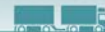
Kollektivtransportens finansieringssituasjon er under press blant annet fordi inntektssiden ikke har hentet seg helt inn etter covid-19-pandemien, på grunn av økte priser på innsatsfaktorer som energi og kapital (renter) og fordi samfunnsnyttig satsing på kollektivtransport i bysentrum og rushperioder gir høyere driftskostnader.

Større kollektivsatsinger og infrastrukturprosjekter er nødvendig for at kollektivtransporten skal kunne ta veksten i persontransport i de større byområdene (nullvekstmålet). Likevel har ikke kollektivtransporten en tydelig 'eier' som fremmer og klargjør tunge kollektivprosjekter i NTP-sammenheng.

Samfunnsnytte

Samfunnsnyttien av kollektivtransport handler om økonomisk bærekraft, miljø og klima, samt sosial bærekraft.

Kollektivtransportens bidrag til **økonomisk bærekraft** har flere mekanismer. For det første er det samfunnsøkonomisk lønnsomt med tilskudd til kollektivtransporten på grunn av stordriftsfordeler på konsumentensiden. For det andre har kollektivtransport lavere eksterne kostnader enn privatbil i byområder i rushtid når det regnes per personkilometer, slik at de eksterne skadekostnadene reduseres når bilreiser erstattes av kollektivreiser. Indirekte har også



bilistene nytte av kollektivtransporten fordi kollektivtransporten frigjør veikapasitet. Slik bidrar kollektivtransporten til å redusere behovet for å bygge kostbar veikapasitet.

Miljø- og klimagevinstene av kollektivtransport kommer, for det første, ved at kollektivtransporten i byområdene har lave utslipp per personkilometer. For det andre er kollektivtransporten et kapasitetssterkt alternativ til veikapasitetsutvidelser med tilhørende nedbygging av natur. For det tredje bidrar kollektivtransport til effektiv arealbruk, som er forbundet med redusert miljø- og klimafotavtrykk.

Bidraget til **sosial bærekraft** gjelder både i og utenfor byområder ved at kollektivtransporten er et mobilitetstilbud for alle, uavhengig av tilgang til bil. Tilskudd til kollektivtransport, og særlig til busstilbud, har (moderate) progressive fordelingseffekter. Tiltak for å gjøre kollektivtransporten tilgjengelig for alle, altså universell utforming, gir svært ofte stor samfunnsøkonomisk avkastning.

Potensial

Økt satsing på kollektivtransport har potensial til å gi samme type samfunnsnytte, men nytten avhenger av at satsingen er målrettet mot konkrete gevinster. **Reisetid, frekvens og fremkommelighet (punktlighet)** er viktige faktorer for å maksimere brukernytten. I målet om å redusere bilbruk er disse reisetidselementene dessuten viktigere konkurranseparametere enn billettpris.

Vi finner også at forbedring i **rushtilbudet** i byene ventelig gir de største samfunnsgevinstene, selv om dette også er svært dyrt. Årsaken er tredelt. Passasjergrunnlaget er størst i rushperiodene; de eksterne skadekostnadene for bil er ekstra store i rushtidene; og redusert trengsel utløser trafikantnytte i rushperiodene.

Vi forventer også samfunnsgevinster av å **utnytte kollektivtransportens kapasitet** bedre. Store deler av døgnet er det mye ledig kapasitet som kunne blitt bedre utnyttet for eksempel ved å sette ned billettprisene i disse tilfellene.

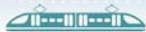
I Norge er **ekspresbusser** kommersielle. Tilbudet drives på privatøkonomisk grunnlag. Passasjertallene har falt de siste årene, og flere ruter har forsvunnet blant annet på grunn av økt konkurranse mot tog, fly og bil. Vi vurderer at det er stor sannsynlighet for at en relativt liten innsats kan utløse store passasjergevinster i form av flere ruter og/eller flere avganger. Innsats for ekspresbusser vil ha positive fordelingsvirkninger både med tanke på sosioøkonomiske kjennetegn ved ekspresbuspassasjerene og med tanke på distriktene, der ekspresbussene ofte er det eneste kollektivtilbudet. Aktuelle virkemidler inkluderer **fysisk tilrettelegging** (f.eks. kollektivfelt, holdeplasser og terminaler), **økonomiske kompensasjoner** (f.eks. i form av refusjon for sosiale rabatter), samt **bedre koordinering med lokal kollektivtransport**.

Finansiering og langsiktighet

Byvekstavtalene har gitt kollektivtransporten i de fire største byene i Norge et betydelig løft, med bedre muligheter for langsiktig finansiering av kollektivtransporten enn tidligere. Det ser imidlertid ut til at billettinntektenes andel av finansieringen har gått ned de siste årene, og i sum gjør dette kollektivtransporten mer avhengig enn tidligere av statlige overføringer.

De mellomstore byene har inntil nå mottatt Belønningsmidler, og det er varslet en utvidelse av denne ordningen, som også vil omfatte en del av de mindre byene. Forhåpentligvis vil dette gi et tilsvarende løft som i de største byene.

Selv om byvekstavtalene innebærer et løft for kollektivtransporten, skal beslutningstakerne for disse ivareta mange hensyn. Hvordan kollektivtransport skal prioriteres sammenliknet med eksempelvis sykkel og gange er vanskelige avveininger. Om man først og fremst ønsker en



styrking av kollektivtransporten kan det derfor være aktuelt å øke bruken av øremerkede statlige midler, styrke lokale myndigheters mulighet til å hente finansiering, eller etablere en insentivmodell med et prestasjonsbasert tilskudd. Det kan også være hensiktsmessig å styrke det nasjonale koordineringsansvaret for kollektivtransporten.

1 Innledning

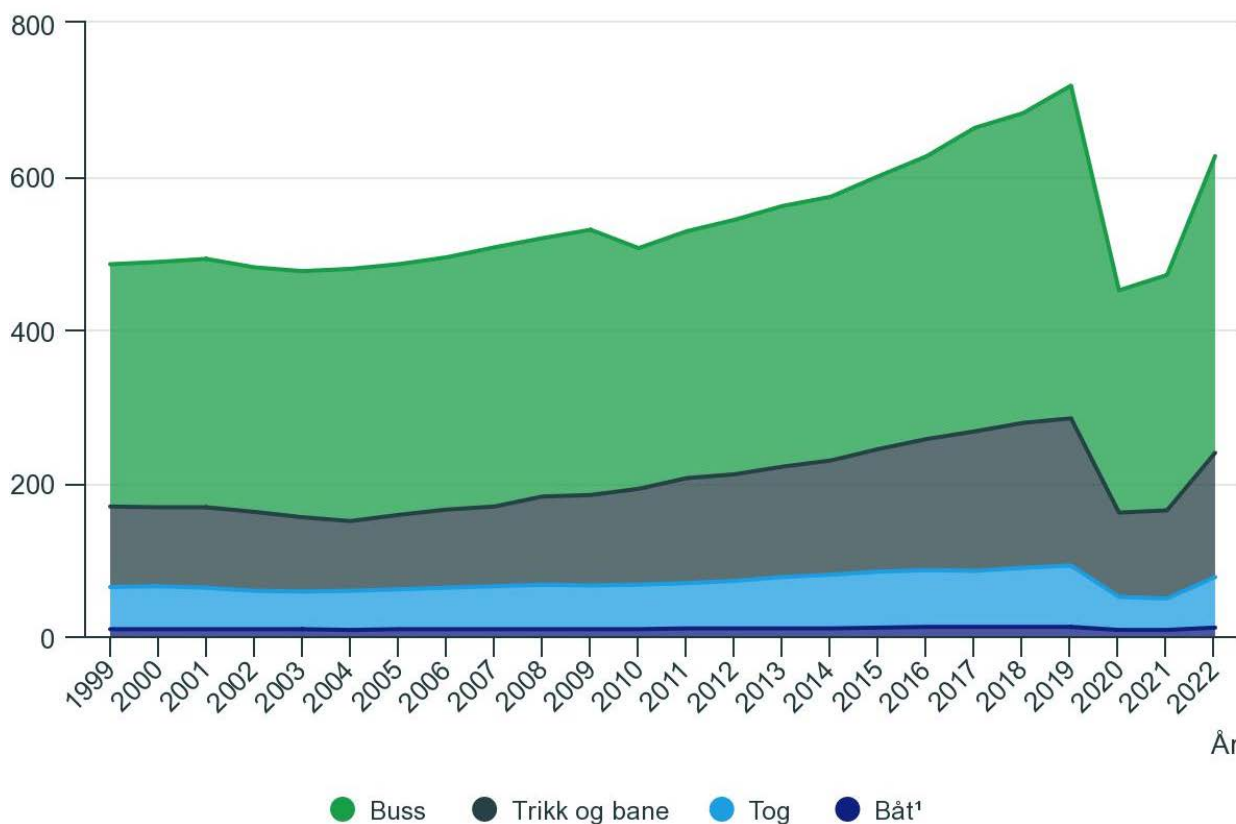
1.1 Bakgrunn

Bør samfunnet bruke mer ressurser på kollektivtransport? Burde kollektivtransporten ta en større andel av transportarbeidet? Svaret kan være både «ja», «nei» og «det kommer an på», avhengig av lokal situasjon, som by/land, rushtid/utenomrushtid mv., og hvilke forhold som vektlegges, som miljø, klima, effektivitet, arealbruk, omfordeling, brukernytte, drift versus investeringer, mv.

I de tilfellene der transportfordelingen er annerledes enn den «bør» være, kan dette skyldes politiske prioriteringer og/eller institusjonelle hindringer.

1.1.1 Kollektivtransportens samfunnsrolle

Ser man på motorisert landtransport i Norge som en helhet, er biltransport det klart viktigste transportalternativet med drøyt 80 prosent markedsandel (SSB kildetabell 03982). Innenfor kollektivtransporten dokumenterer SSBs kollektivstatistikk bussens ubestridte rolle som arbeidshesten med nær 400 millioner reiser i året (se figur 1.1), som utgjør nesten to tredeler av det totale antallet kollektivreiser. Trikk og bane har 150-200 millioner årlige reiser de siste årene med unntak av 2020 og 2021, og jernbanen har opp mot 80 millioner årlige reiser. Tallene for 2020-21 og til dels 2022 er sterkt påvirket av covid-19-pandemien.



Figur 1.1: Reiser med ulike former for kollektivtransport, millioner. Kilde: Kopiert fra [Reiser i kollektivtrafikken](#), Statistisk sentralbyrå. Båt inkluderer ikke bilferger.

Tabell 1.1 dokumenterer en del nasjonale nøkkeltall for landbasert kollektivtransport fra SSB, mens tabell 1.2 dokumenterer SSBs nøkkeltall for lokal buss i byområder. Bussen står for den største ruteproduksjonen målt i vogn-/togkilometer og for de største offentlige kjøpene, mens tog har marginalt større transportarbeid og billettinntekter enn buss.

Tabell 1.1: Nøkkeltall for kollektivtransport i 2022. Tall i 1000 der annet ikke er angitt. Kilder: SSB kildetabeller 11570, 03982, 08934 og 08935.

	Fylkeskommunale bussruter	Kommersielle bussruter	Sporvei og forstadsbane	Jernbane	Sum
Passasjerer i alt	381 956	4 995	162 294	66 695	615 940
Passasjerkilometer	2 745 145	531 877	725 489	3 079 400	7 081 911
Billettinntekter	4 388 083	881 425	1 841 388	5 941 385	13 052 281
Vogn-/togkilometer	333 028	26 617	16 664	40 724	417 033
Setekilometer	11 981 931	1 401 281	2 487 423	12 102 379	27 973 014
Offentlige kjøp	9 749 002		1 196 012	4 800 000*	15 745 014
Utlede indikatorer:					
Belegg, personer per vogn/tog	8,2	20,0	43,5	75,6	
Beleggsprosent, sete	23 %	38 %	29 %	25 %	
Off. kjøp per vogn-/togkm, kroner	29,3		71,8	117,9	
Billettinntekt per pass.km, kroner	1,6	1,7	2,5	1,9	

* Tall for jernbane er 2020-tall fra Jernbanedirektoratet (2021) Jernbanestatistikk 2020

Tabell 1.2: Kollektivtransport med buss i byområder, 2022. Tall i 1000. Kilde SSB kildetabell 6672.

	Nedre Glommen	Oslo	Drammen	Stavanger	Bergen	Trondheim
Passasjerer	5 129	131 311	9 332	23 606	51 862	34 383
Passasjerkilometer	63 653	516 265	68 880	124 639	344 130	257 874
Vognkilometer	6 953	68 177	6 854	15 707	28 428	19 771
Setekilometer	209 172	2 531 018	250 623	689 191	937 393	735 586
Utlede indikatorer:						
Belegg, personer per vogn	9,2	7,6	10,0	7,9	12,1	13,0
Beleggsprosent sete	30 %	20 %	27 %	18 %	37 %	35 %
Snitt reiselengde	12,4	3,9	7,4	5,3	6,6	7,5

1.1.2 Etterspørsel, inntekter og kostnader etter korona

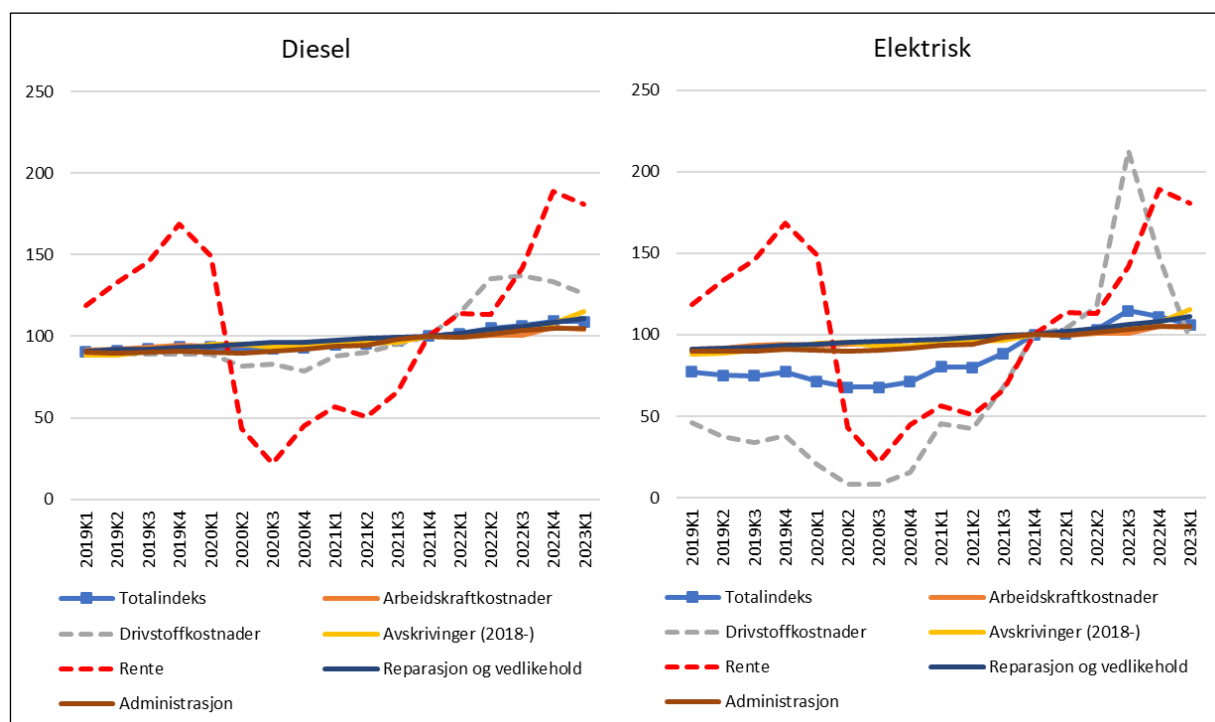
Allerede før koronapandemien økte fylkeskommunenes utgifter til lokal kollektivtransport. Prisøkning på innsatsfaktorer utover den generelle prisveksten og satsing på kollektivtransport i by og i rushtider har vært viktige kostnadsdrivere. Dessuten fører sammenslåing og sentralisering av skoler til både økt transportbehov og økt pris på transporten i distriktene (Aarhaug og Rødseth, 2019). Utviklingen har satt fylkeskommunenes driftsbudsjetter til kollektivtransport under press, over lengre tid.

Koronapandemien rammet kollektivtransporten hardt – men viste også hvor sentral rolle kollektivtransporten spiller med tanke på samfunnsberedskap, bl.a. ved å opprettholde et reisealternativ for helsepersonell. Per forsommeren 2023 nærmer kollektivtransportens etterspørsel seg nivået i fra 2019 igjen, mens billettinntektene fremdeles henger etter¹. Folks reisevaner har endret seg med økt bruk av

¹ I første kvartal 2023 var antall bussreisende med fylkeskommunale ruter 7 prosent høyere enn samme kvartal i 2019 og det høyeste nivået som er registrert på et kvartal i SSB-statistikken. Kommersielle bussruter lå fremdeles

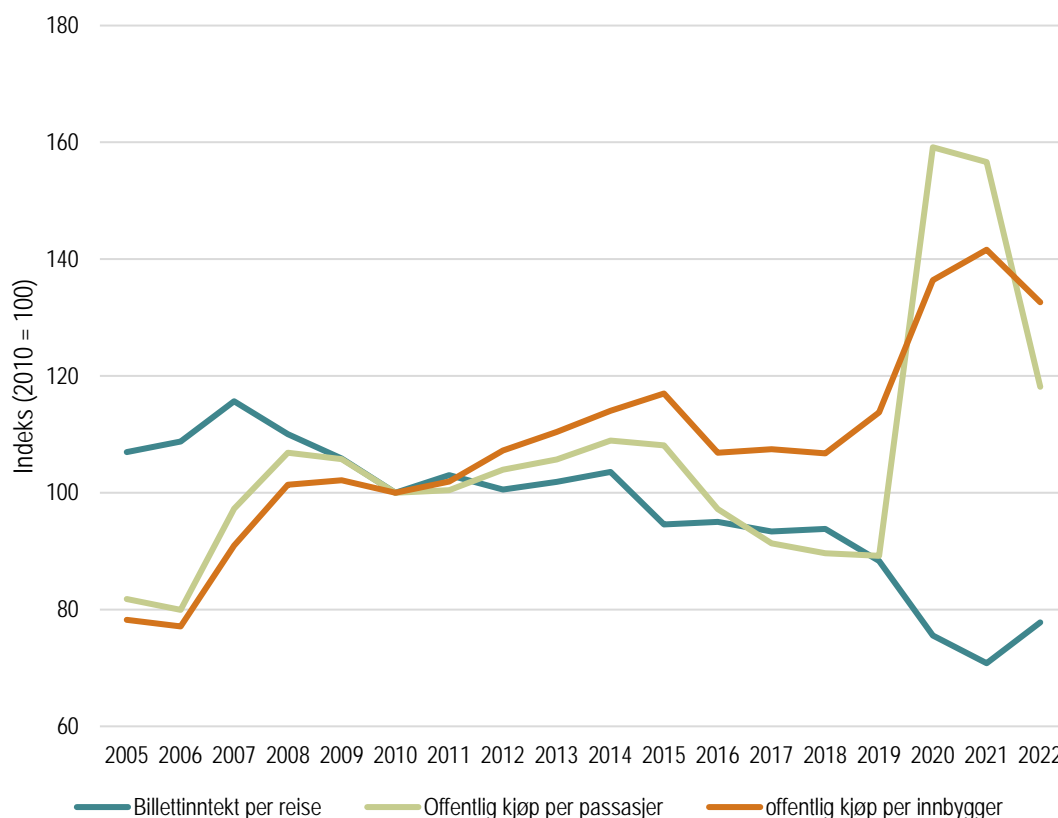
hjemmekontor og – på grunn av økt bilhold og økte elbilandeler – mindre lojalitet til kollektivtransport. En større andel av trafikantene bruker kollektivtransport av og til (Ellis mfl., 2022).

Samtidig har kostnadene for kollektivtransporten økt. Det har særlig vært vekst i innsatsfaktorene rentekostnader og drivstoff/elektrisitet, som vist i figur 1.2. Mellom første kvartal 2022 og første kvartal 2023 har kostnadsindeksen for buss økt med 7,4 for diesel og 5,6 prosent for elektrisk. Delkostnadsindeksen for rente økte med 58,8 prosent. Dermed øker fylkeskommunenes kostnader til kollektivtransport, uten at det nødvendigvis reflekteres i rammeoverføringene fra staten til fylkeskommunene.



Figur 1.2: Kostnadsindeks buss 2021K4=100. Kilde: SSB kildetabell 11931.

langt under 2019-nivået med ca. halvparten så mange reiser som i 2019 (SSB kildetabell 11347). Billettinntektene er derimot 1 prosent lavere i første kvartal 2023 sammenlignet med samme kvartal i 2019, noe som tilsvarer nesten 14 prosent nedgang i faste (inflasjonsjusterte) priser.



Figur 1.3: Utvikling i billettinntekter og offentlige kjøp, buss, faste priser, indeks (2010=100) (SSB, TØI).

Figur 1.3 viser utviklingen i billettinntekt per påstigning, offentlig kjøp per passasjer og per innbygger. Hovedbildet er at den reelle betalingen, altså inflasjonsjusterte billettinntekter per påstigning har falt i hele perioden etter 2005. Fallet var noe større i forbindelse med pandemien, men veksten i 2022 er beskjeden sammenlignet med fallet fram mot pandemien. Tilsvarende har offentlig kjøp per innbygger økt. Altså bruker fylkeskommunene en økende andel av budsjettene på kjøp av busstjenester. Det er også en trend mot at offentlig kjøp per passasjer øker, men her er det stor variasjon og et veldig stort utslag i forbindelse med pandemien. Hovedbildet er altså at pandemien har forsterket en allerede utfordrende situasjon for finansieringen av kollektivtilbudet som drives i fylkeskommunal regi.

1.1.3 Fordelingen av ansvar for kollektivtransportfeltet

Lokal kollektivtransport er i utgangspunktet et **fylkeskommunalt** ansvar.

Statens vegvesen har et nasjonalt, faglig og koordinerende sektoransvar knyttet til kollektivtransport. Dette fremkommer bl.a. i [tildelingsbrevet for 2023](#) (Samferdselsdepartementet, 2023a, side 15 og 16) hvor det bl.a. står:

«Statens vegvesen skal som følge av sitt nasjonale ansvar for koordinering av kollektivtransport ved forespørsel fra departementet koordinere informasjon om kollektivsektoren, herunder fylkesvise billettinntekter fra henholdsvis kollektivtransport og båt, der det er mulig og vurderes som hensiktsmessig for å ivareta denne rollen.»

...

«Som det fremgår av hovedinstruks for Statens vegvesen og vedlegg 1 til tildelingsbrevet for Statens vegvesen for 2021, har Statens vegvesen i dag et nasjonalt koordineringsansvar og faglig ansvar for kollektivtransport. Dette betyr at etaten må ha en samlet oversikt over innsatsen innenfor kollektivtransport på tvers av transportslag og forvaltningsnivå. Fylkeskommunene har ansvar for den lokale kollektivtransporten. Statens vegvesens rolle på dette området er å være en faglig pådriver og tilrettelegger for bedre kollektivtransport, og å holde en samlet oversikt over utviklingen i fylkene og byområdene. [...]»

I tillegg har **Jernbanedirektoratet** en rolle knyttet til koordinering av kollektivtransport utover jernbane, knyttet til sømløse reiser mellom ulike kollektivtilbud. I tildelingsbrevet er det formulert slik:

«De reisende skal oppleve det samlede transporttilbudet som sømløst, både mellom ulike togreiser og mellom tog og fylkeskommunal kollektivtransport. Utviklingen av togtilbudet i byområdene må ses i sammenheng med kollektivtilbudet for øvrig.»
(Samferdselsdepartementet, 2023b, side 6)

Både Statens vegvesen og Jernbanedirektoratet skal være pådriver og tilrettelegger for byvekstavtalene der kollektivtransporten er en bærebjelke for nullvekstmålet om at veksten i persontransporten skal tas med kollektivtransport, gange og sykkel. Slik bringer byvekstavtalene sammen myndigheter på ulike nivåer og for ulike sektorer sammen.

1.2 Formål og forskningsspørsmål

Formålet med denne rapporten er å dokumentere samfunnsnytte av kollektivtransport og hvordan økt satsing på kollektivtransport kan gi økt samfunnsnytte. I forlengelse av dette vil vi utdype problemstillinger knyttet til finansiering av kollektivsatsinger.

1.3 Avgrensninger

Denne rapporten har som hovedhensikt å sammenfatte eksisterende kunnskap om samfunnsnytte av økt satsing på kollektivtransport, samt finansiering og organisering av satsingen. Det gjøres dermed ikke nye analyser utover å sammenstille og presentere eksisterende funn og kunnskap. Gitt mandatet til denne rapporten, ligger fokuset på å identifisere gevinster for samfunnet av kollektivtransport generelt og på videre satsing på kollektivtransport.

I denne rapporten vektlegges kollektivtransport som skjer i fylkeskommunal regi (lokal kollektivtransport), samt kommersielle ekspressbusser. Annen kollektivtransport, inkludert jernbane, luft- og sjøgående tjenester og taxi, holdes utenfor.

1.4 Rapportstruktur

I neste kapittel viser vi kollektivtransportens bidrag til henholdsvis sosial, økonomisk og miljø- og klimamessig bærekraft. Videre har kapittelet egne delkapitler om buss versus skinnebasert kollektivtransport og om ekspressbussmarkedet. Kapittel 3 drøfter potensialet for samfunnsgevinster ved økt satsing på kollektivtransport og hvordan slik satsing bør innrettes. Kapittel 4 drøfter finansieringsløsninger som kan sikre langsiktighet og satsing på kollektivtransport. Kapittel 5 konkluderer rapporten og drøfter hovedfunnene.

2 Samfunnsnytte av kollektivtransport

Kollektivtransportens samfunnsnytte dreier seg særlig om to roller: For det første bidrar kollektivtransporten til effektiv trafikkavvikling med gevinster knyttet til redusert bilbruk, redusert behov for arealer til infrastruktur, samt effektive funksjonelle bolig- og arbeidsmarkedsregioner. Dette gjelder særlig for de større byområdene. For det andre har kollektivtransporten en viktig sosial rolle ved å sikre mobilitet og tilgjengelighet for alle, uavhengig av tilgang til private transportressurser. Denne rollen spiller kollektivtransporten både i byområdene og i andre områder. En konsekvens av dette er at kollektivtransportens samfunnsbidrag ikke er begrenset til transportsektoren. Også i et videre perspektiv bidrar kollektivtransporten til bærekraft. Ruters *Bærekraftig bevegelsesfrihet* lister eksempelvis åtte av FNs bærekraftsmål som relevante for sitt målbilde.

Argumenter for kollektivtransport kan systematiseres langs tre dimensjoner:

1. Sosial bærekraft
2. Samfunnsøkonomisk effektivitet
3. Miljø og klima

Dette fungerer som en struktur for resten av kapitlet, som i tillegg ser nærmere på ekspressbusser, samt på egenskaper ved skinnegående kollektivtransport sammenlignet med bussløsninger.

2.1 Kollektivtransport og sosial bærekraft

Det er flere måter å se på kollektivtransportens bidrag til sosial bærekraft. Det går særlig på i hvilken grad kollektivtrafikk bidrar til omfordeling og i hvilken grad kollektivtrafikk bidrar til at marginaliserte grupper kan ta del i samfunnet.

Den internasjonale forskningslitteraturen på feltet er uklar (Börjesson mfl. 2020). Hovedbildet er imidlertid at tilskudd til kollektivtransport bidrar til sosial bærekraft gjennom å være økonomisk omfordelene og inkluderende. Hvor stor disse effektene er, avhenger i stor grad av konteksten, i form av andre transportpolitiske virkemidler som blir brukt (Basso og Silva, 2014). Generelt er lavinntektsgrupper mer avhengig av kollektivtransport enn andre. Samtidig viser studier som Gomez-Lobo (2009) og Fearnley og Aarhaug (2019), Börjesson mfl. (2019) at dette bildet er mer sammensatt. Andre politiske virkemidler treffer bedre som omfordelingspolitikk. Og effekten av penger brukt på kollektivtransport for omfordeling avhenger av hvor, og hvordan de blir brukt. Börjesson mfl. (2019) finner blant annet at den sosiale profilen for kollektivtransport er sterkere utenfor de største byene, med case fra svenske byer, noe som samsvarer godt med funnene fra Fearnley og Aarhaug (2019) som studerte effektene i Oslo og Akershus.

Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2018/19 (Grue mfl., 2021) viser at 89 prosent av den voksne befolkningen har førerkort. 11 prosent har ikke førerkort. Førerkortandelen er lavere blant kvinner, enslige, personer med lav inntekt, de yngre og de eldste, samt i de største byene. Videre tilhører 15 prosent av respondentene en husstand uten bil. Bilholdet er lavt blant de yngste og eldste, enslige uten barn, personer med lave inntekter og personer bosatt i Oslo. Totalt er det 7 prosent av befolkningen som hverken har førerkort eller bil i husholdningen, og 8 prosent som har førerkort, men ikke bil i husholdningen. For mange av disse, er kollektivtransport eneste transportalternativ.

Nielsen mfl. (2022) sammenstiller ulike kilder som viser at mellom 15 og 20 prosent av befolkningen har minst én funksjonsnedsettelse, og en noe lavere andel, rundt 10 prosent, har vansker med å reise. Mange av disse er avhengig av kollektivtransport for sine ærender og gjøremål.

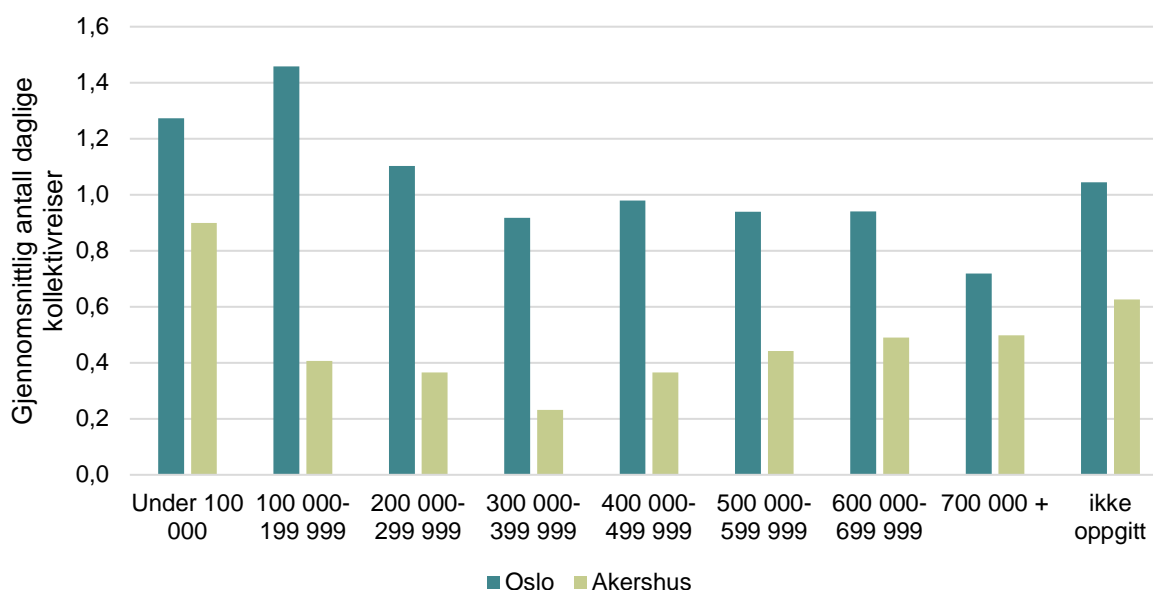
Innenfor sosial bærekraft har kollektivtransport flere roller. Det går blant annet ut på fordelingseffekter og inkludering.

2.1.1 Fordelingseffekter av kollektivtransport

De sosiale argumentene for å tilby, og å subsidiere, kollektivtransport blir ofte antatt, uten at de blir nærmere begrunnet. Vi vil nedenfor peke på ulike fordelingseffekter av kollektivtransport.

- Lav-inntektsgrupper er mer avhengig av kollektivtransport enn høy-inntektsgrupper, men høy-inntektsgrupper benytter dyrere kollektivtilbud.

Flere studier (Börjesson mfl. 2020, Börjesson mfl. 2019, Basso og Silva, 2014, Gomez-Lobo 2009, Serebrisky mfl. 2009), også fra Norge, (Lunke, 2022; Fearnley og Aarhaug, 2019), viser at lavinntektsgrupper er mer avhengige av kollektivtransport enn høyinntektsgrupper. I større byområder, som Osloregionen, er det to motstridende effekter som gjør seg gjeldene samtidig. På den ene siden er det de med lavest inntekt som er mest avhengig av kollektivtransport. Kollektivtransport utgjør en veldig stor andel av lavinntekthusholdningers transportarbeid. Samtidig reiser disse relativt sett mindre, både kortere og færre turer, enn gjennomsnittsbefolkningen. På den andre siden er de som reiser mest med kollektivtransport, målt i personkilometer, relativt sett velstående (Grue mfl. 2019). Dette er typisk reisende som jobbpendler til Oslo sentrum. Disse drar nytte av at godt skinne- og sjøgående kollektivtilbud, og har mange og lange reiser. Dette henger sammen med at arbeidsplassene i sentrum typisk er arbeidsplasser som kan lokaliseres i områder med høy kvadratmeterpris: Typisk godt betalte kontorjobber. Dette er også de relativt sett dyreste kollektivreisene å tilby, og reiser som typisk har vesentlig høyere tilskudd, både målt i kroner per reise, og prosent per reise, enn gjennomsnittskollektivreisen.



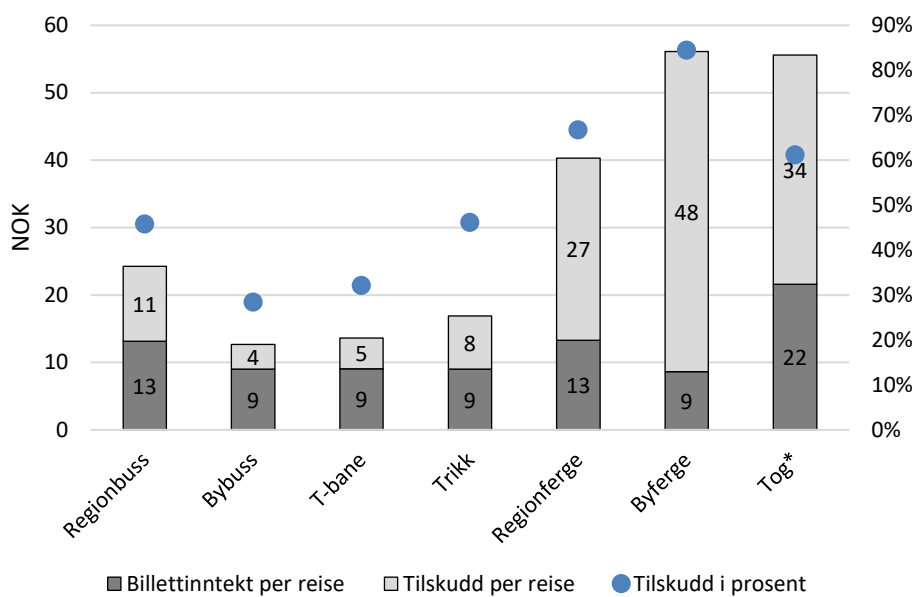
Figur 2.1: Gjennomsnittlig antall daglige reiser med kollektivtransport fordelt på inntekt (RVU, NOK2014).

- Gentrifisering av tette byområder presser fattige ut i forstedene

Prisvekst i sentrale deler av byene medfører at lav-inntekthusholdninger flytter ut av disse områdene. Dette er et bilde som gjenfinnes både i Norge (Lunke, 2022) og internasjonalt (Allen og Farber, 2021). Dette gjør at sentrumsnære områder, som tidligere hadde en relativt fattig befolkning, blir gentrifisert. Lavinntektspersonene som bodde i områder med høy befolkningstetthet og god tilgjengelighet uten motorisert transport flytter lenger ut i byen, til områder som har lavere tilgjengelighet. I Oslo er dette noe dempet av at mange velger å bosette seg relativt tett opptil gode t-bane- og bussforbindelser som gjør at de likevel har relativt god tilgjengelighet. Her er det imidlertid et skille mellom ikke-vestlige

innvandrere og ikke-innvandrere. Lavinntektshusholdninger med norsk bakgrunn² flytter i større grad ut til områder med dårlig kollektivdekning, utenfor byen, mens innvandrershusholdninger i større grad bor tettere i utkanten av byen (Lunke, 2022).

Effekten av at lavinntektsgrupper flytter ut av sentrum til områder med dårligere kollektivdekning, er gjennomgående at de får dårligere tilgang på mobilitet (Lunke, 2022). Dette fører igjen til lavere samfunnsdeltagelse. Samtidig er det relativt komplekse årsaksforhold som ligger bak dette. Lunke (2023) trekker blant annet fram at på tross av at det er en klar tendens som peker i retning av at transportfattigdom³ øker i forstedene, er det flere dempende effekter i det. Blant annet ulike boligpreferanser, hvor norskspråklige har en sterkere preferanse for boareal og kollektivtilgjengelighet enn andre grupper. Samtidig gjør relativt god kollektivtilgang til boligområdene som kombinerer høy tetthet og lave boligpriser, at de negative tilgjengelighetskonsekvensene av lav inntekt blir dempet.



Figur 2.2: Billettinntekter og tilskudd per reise, samt tilskuddsandel, fordelt på kollektive transportmidler. Kilde: Fearnley og Aarhaug 2019.

Figur 2.2 viser at lange kollektivreiser (tog og regionferger i Oslo og Akershus) typisk har høye tilskuddsandeler. Brukerne av disse er også typisk høyere inntektsgrupper. De laveste tilskuddene finner vi for busstjenester og t-bane.

- Det er en klar sammenheng mellom tilgang på transportressurser og sysselsetting

Bastiaanssen mfl. (2020) gjennomførte en større metastudie og dokumenterte at det er en klar, positiv sammenheng mellom tilgang på transport (kollektivtransport eller bil) og sysselsetting, på tvers av geografiske forhold. Dette finner vi også i Norge (Priya og Uteng, 2009). I dette bildet er kollektivtransport, og da særlig buss, viktig. Årsaken til at buss er spesielt viktig ligger i at områdene med lav inntekt og stor fare for mobilitetsindusert utenforskap i mindre grad ligger langs skinnegående kollektivlinjer. Som vi kommer tilbake til i kapittel 2.4, er det billigere å betjene områder med bussbaserte tilbud.

² Lunke (2022) bruker «norsk som morsmål» som indikator.

³ Lunke (2023) bruker «the suburbanisation of (transport) poverty».

Samtidig har skinnebaserte tilbud en større effekt på boligprisene, noe som blant annet ble dokumentert i forbindelse med bybanen i Bergen (Engebretsen mfl. 2017).

- Kollektivtransport betjener områder med høy tetthet best.

Kollektivtransport er arealeffektivt, men har betydelige faste kostnader. Det betyr at både miljø- og økonomiregnskapet til kollektivtransporten blir bedre, når tettheten øker. Da blir det også relativt sett mindre gunstig å bruke bil. Dette peker i retning av en fortetningspolitikk – som i stor grad har blitt implementert i arealplaner.

Samtidig er det mange kompliserende faktorer i dette bildet som gjør at fortetting som virkemiddel ikke nødvendigvis bidrar til en bedre inkludering. Næss (2023) peker blant annet på de sosiale utfordringene som fortetningspolitikken i Norden, med eksempler fra bl.a. Oslo og Akershus, har medført. Næss' (2023) poeng er at fortettingen ikke i seg selv bidrar til inkludering av lavinntektsgrupper, snarere motsatt. Samtidig peker han på at alternativet ikke er å gå bort fra fortetting.

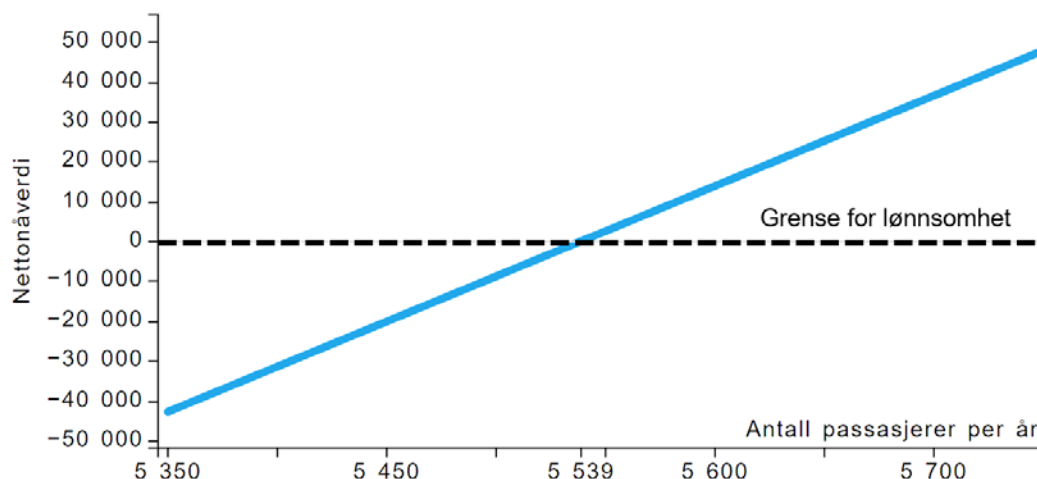
2.1.2 Tilgjengelighet og universell utforming gir nytte for mange

Anslagsvis $\pm 15\%$ av befolkningen har en eller flere funksjonsnedsettelse (Nielsen mfl., 2022) og andelen vil øke med eldrebølgen. Tilgjengelighet og universell utforming er viktig for å skape et inkluderende samfunn, og er derfor nedfelt som lovkrav og diskrimineringsvern. Universell utforming handler om at hovedløsninger skal kunne benyttes av flest mulig, uavhengig av funksjonsnedsettelse (Øksenholt og Fearnley, 2022).

For å være et fullgodt tilbud til personer med nedsatte funksjonsevner, må barrierer knyttet til bl.a. bytter, veien til/fra holdeplass, holdeplasser, ombordstigning og informasjon fjernes (jfr. Nielsen mfl., 2022).

Nasjonal transportplan (NTP) inneholder store infrastrukturprosjekter, som alle er gjenstand for beregning av samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Et mål er å prioritere de prosjektene som samlet sett gir best lønnsomhet (les: *mer for pengene*). Likevel summerer samlet nettonytte av NTP-prosjekter som er prioritert for oppstart i første seksårsperiode, til *minus* 53 milliarder kroner (Samferdselsdepartementet, 2021:161). Vektlegging av andre hensyn enn samfunnsøkonomisk lønnsomhet, som geografisk spredning av investeringene og rassikring, beskrives som forklaringen.

Kontrasten er stor fra de store, samfunnsøkonomisk ulønnsomme NTP-prosjektene til mindre, kvalitetshevende tiltak for kollektivtransporten. I flere sammenhenger er det blitt vist at tiltak for universell utforming, bedre tilgjengelighet, komfort og informasjon gir svært god samfunnsøkonomisk lønnsomhet (Odeck mfl., 2010; ITF/OECD, 2017; Fearnley og Veisten, 2020; Fearnley mfl., 2022)). Årsaken er at kvalitetshevende tiltak og tiltak for tilgjengelighet og universell utforming gir stor nytte for *alle* passasjerer, og ikke bare dem med spesielle behov. Eksempelet i figur 2.3 er hentet fra Fearnley (2023) og viser at et leskur med sitteplass er samfunnsøkonomisk lønnsomt hvis det har minst 5539 passasjerer per år, eller 15 per dag. På tilsvarende måte kan det vises at opprop av neste holdeplass om bord på bussen *alltid* vil være lønnsomt, mens belysning og renhold av holdeplasser er samfunnsøkonomisk lønnsomt dersom et par-tre passasjerer bruker holdeplassen hver dag.



Figur 2.3: Nettonåverdi av et leskur med sitteplass på holdeplass, etter antallet passasjerer per år. Antatt investeringskostnad er 400.000 kroner (Fearnley, 2023b).

Kvalitet, komfort og tilgjengelighet er nødvendig for at enkelte passasjergrupper skal kunne delta i samfunnet på like linje med alle, men *er til nytte for alle*. I tillegg til likestillings- og diskrimineringslovens krav om universell utforming, konstaterer vi at slike tiltak i kollektivtransporten i svært mange tilfeller er samfunnsøkonomisk lønnsomme – med god margin.

2.2 Økonomisk bærekraft

2.2.1 Samfunnsøkonomisk effektivitet

Den tradisjonelle læreboktilnærmingen til å subsidiere kollektivtransport er todelt. Det såkalte *første-beste* argumentet handler om at det er stordriftsfordeler på konsumentens side, gjerne omtalt som Mohring-effekten. Dette er et spesialtilfelle av nettverksøkonomi. Tilskudd som bidrar til å øke kollektivtilbudet gir en gevinst for alle passasjerer, inkludert eksisterende kunder, i form av redusert ventetid, som ikke ville materialisert seg i en markedsløsning uten tilskudd. Derfor gir tilskudd samfunnsøkonomiske gevinster og en mer effektiv ressursallokering. Argumentet er basert på at en vesentlig del av ulempen med det å reise ligger i at den reisende bruker av egen tid. Tidsbesparelser, både i form av redusert reisetid og redusert ventetid, får derfor en vesentlig høyere samfunnsverdi enn verdien for redusert kjøretid for produsenten.

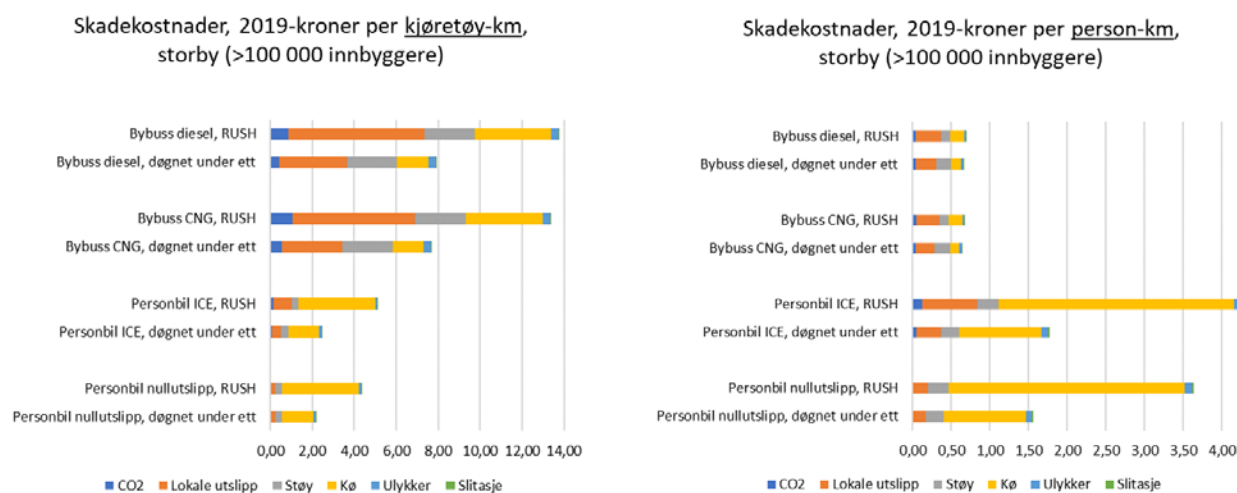
I tillegg til denne første-beste effekten er det en serie med *nest-beste* argumenter for å subsidiere kollektivtransport. Disse handler blant annet om å korrigere for at substitutter til kollektivtransport, særlig bilbruk, er priset under sine marginale samfunnskostnader. Hvis det er tilfellet, vil det gi samfunns- og effektivitetsgevinster å også prise kollektivtransport lavere. Hvor mye lavere avhenger av hvor stor feilprisingen av bilbruk er, og hvor store konkurranseflater det er mellom bil og kollektivtransport⁴. Et annet nest beste argument går på at det ligger kapasitetsbeskrankninger i andre deler av transportsystemet, som vegnettet, som bidrar til at nytte av kollektivtransport også fra dem som ikke selv benytter den.

⁴ Nestbestargumentet får begrenset støtte i empirien. Rødseth mfl. (2019: 306) fastslår at «vegtransporten har, per 2019, en avgiftsbelastning som er vesentlig høyere enn gjennomsnittlig marginal skadekostnad skulle tilsi» basert på eksempelreiser mellom landsdeler. Altså bidrar avgifter til at veittransporten betaler mer enn sine marginale eksterne kostnader, og ikke mindre, i snitt. I større byområder, der særlig køkostnadene er store, vil det derimot kunne argumenteres for at bilbruk er underpriset, jfr. neste delkapittel.

2.2.2 Eksterne kostnader ved persontransport

Rødseth mfl. (2019) beregnet eksterne skadekostnader fra persontransport i Norge. Eksterne kostnader er kostnader som ikke er reflektert i markedspriser, og som trafikanter dermed ikke tar hensyn til når de reiser. De eksterne skadekostnadene som er behandlet i rapporten til Rødseth mfl. (2019), inkluderer klimautslipp, lokale utslipp, støy, kø, ulykker og infrastrukturslitasje. Beregningene er gjort per kjøretøykilometer, slik at vi må gjøre noen antakelser om belegg før vi kan sammenligne eksterne kostnader per person-kilometer. Vi forutsetter 1,4 personer per bil over døgnet og 1,2 personer per bil i rush. For buss er det forutsatt 12 personer per buss over døgnet og 20 i rush⁵.

Figur 2.4 viser utslipp per kjøretøykilometer og personkilometer som snitt over døgnet og i rush for storbyer med 100 000 innbyggere eller mer. Vi ser at skadekostnader målt per kjøretøykilometer er betydelig høyere for bybuss enn for privatbiler. De viktigste årsakene er CO₂, lokale utslipp og støy, der skadekostnadene per busskilometer er mellom 5,8 og 7,5 ganger høyere enn for en personbil med forbrenningsmotor.



Figur 2.4: Eksterne skadekostnader per kjøretøy-km (venstre) og per person-km (høyre) over døgnet og i rushtid. 2019-kroner. Kilde: Tall fra Rødseth mfl. (2019) og egne forutsetninger. ICE betyr forbrenningsmotor. CNG er trykksatt naturgass.

Rapporten til Rødseth mfl. (2019) inkluderer nullutslippsbiler, men ikke nullutslippsbybuss. Med tanke på den raske introduksjonen av nullutslippsbusser i norske byområder, er sammenligningsgrunnlaget utdatert. For det første vil nullutslippsbusser fjerne utslipp. Det gjelder CO₂, NO_x og PM fra eksos. Tabell 2.1 viser bidragene fra ulike utslippskilder som er beregnet i Rødseth mfl. (2019). Fra dette kan vi anslå at nullutslippsbybuss vil ha om lag 2 kroner lavere skadekostnader per kjøretøykilometer enn en bybuss på diesel eller CNG. For det andre vil en nullutslippsbybuss, og da særlig en batterielektrisk buss, ha lavere støykostnader enn busser på diesel eller CNG. Bybusser har i snitt relativt lave hastigheter hvor motorstøy fra en forbrenningsmotor normalt vil overdøve dekkstøy. Det har ikke lyktes oss å finne gode, vitenskapelige kilder til støygevinsten av batterielektriske busser, men Eriksen (2023) gir en indikasjon basert på støymålinger på lastebiler utført ved Fraunhofer Institute for Material Flow and Logistics. Overordnet tyder analysene på at støy fra el-lastebiler oppleves omtrent som halvparten av støyen fra diesellastebiler i storbyområder. Støygevinst ved batterielektrisk bybuss versus bybuss med forbren-

⁵ Forutsetningen tar utgangspunkt i reisevaneundersøkelser og SSBs kollektivstatistikk. De avviker en del fra hva Stakeholder (2021) la til grunn: 1,6 og 1,3 personer per personbil hhv over døgnet og i rush, og for busser 17 passasjerer over døgnet og 60 i rush.

ningsmotor tilsvarer da om lag en krone lavere skadekostnad per buss-kilometer⁶. *Til sammen* betyr dette at batterielektriske busser har om lag 3 kroner lavere skadekostnader enn busser på forbrenningsmotor. Dette tilsvarer ca. 20 prosent lavere totale skadekostnader i rush og ca. 40 prosent lavere totale skadekostnader for døgnet under ett, enn hva figur 2.4 viser.

Tabell 2.1: Utslipp per vognkilometer, storby. Basert på Rødseth mfl. (2019, tabell 6.10).

	CO ₂	NO _x	PM fra eksos	PM annet	SO ₂	Sum	Sum lokale utslipp
Bybuss diesel	0,44	1,45	0,12	1,63	0,00	3,64	3,20
Bybuss CNG	0,53	1,24	0,03	1,63	0,00	3,43	2,90

Med våre forutsetninger om bil- og bussbelegg viser figur 2.4 at de eksterne skadekostnadene per personkilometer er langt lavere for bybusser enn for privatbiler. En viktig årsak til dette, er personbilenes høye kjøpkostnader per personkilometer. De totale skadekostnadene fra personbiler er mellom 2 (hele døgnet) og 6 (rush) ganger høyere enn skadekostnadene fra bybusser med forbrenningsmotorer. Med forutsetning om batterielektriske bybusser vil regnestykket bli ytterligere fordelaktig i bussens favør.

2.2.3 Privatøkonomisk lønnsomhet, samfunnsøkonomisk lønnsomhet og tilskuddsbehov

Mange kollektivtilbud (enkeltruter) er privatøkonomisk lønnsomme. Dette gjelder særlig tyngre bussruter internt i byområder og ekspressbusser. I tillegg vil kollektivtransport i enda flere tilfeller være samfunnsøkonomisk lønnsomme, også der tilbudet ikke er privatøkonomisk lønnsomt.

- Effektiv transportavvikling

Kollektivtilbud kan gi svært lave kostnader per personkilometer, forutsatt at kapasiteten som tilbys i tilstrekkelig grad blir utnyttet, og at tilbudet er tilpasset det transportbehovet som finnes på stedet som betjenes.

- Reduserer behovet for veiinfrastruktur

Sammenlignet med biltrafikk, er kollektivtrafikk, uansett hvilket kollektive transportmiddel, areal- og energieffektivt så lenge det er et tilstrekkelig belegg. En buss med avgang ca hvert fjerde minutt har kapasitet til å transportere like mange personer som ett kjørefelt på en vei, nesten uten kryss. Dette betyr at en i byområder kan klare seg med vesentlig smalere veier, hvis de er tilrettelagt for buss, enn hvis en baserer seg på personbiler. Det betyr også at det er mer plass til andre transportmidler, som sykkel og gange. Skinnegående transportmidler er enda mer arealeffektive.

- Linje versus systembetraktninger

En utfordring i vurderingen av lønnsomhet og tilskuddsbehov for kollektivtransport ligger i at tilbud som på linjenivå kan vurderes å være samfunnsøkonomisk ulønnsomme, kan være en nødvendig del av et system som er samfunnsøkonomisk lønnsomt. Det å flytte vurderinger om tilskudd og rutetilbud fra linje til systemnivå, er en av de store positive effektene av omorganiseringen av kollektivtransporten til et system med regionale kollektivtransportselskap som styrer linjenettet og operatørselskap som organiserer produksjonen (Bekken mfl., 2006, Longva og Osland, 2008, Aarhaug mfl. 2018). Poenget er at deler av kollektivtilbudet, analysert isolert, kan være ulønnsomt, men likevel være nødvendig for at kollektivtransportsystemet som helhet skal fungere. Slike marginale tilbud kan være særlig viktige om det over-

⁶ Dette er noe høyere støygevinst enn Stakeholder (2021), som la til grunn én tredjedel støygevinst.

ordnede målet er at kollektivtransport skal fungere som kjernen av et mobilitetstilbud som ikke er avhengig av privatbiler – som en motsetning til ideen om at kollektivtransport skal fungere som en støtte for utvalgte reiser, eller reisende, i et system som er bygget rundt privatbilen som hovedtransportmiddel.

I forlengelsen av dette ligger også utfordringene knyttet til finansiering av kollektivtransport gjennom byveksttaleordningen. I sin evaluering av denne trekker Hegsvold mfl. (2023) blant annet fram utfordringene med å nå nullvekstmålet uten å styrke kollektivaktørene i samarbeidet:

Byveksttalemidler som i dag brukes til utbygging av gang- og sykkelveier i omlandskommunene, ville ha høyere måloppnåelse om de ble benyttet til å øke attraktiviteten i kollektivtilbudet. Hegsvold mfl. (2023) peker også på at det vil være behov for sterkere virkemiddelbruk, særlig i form av økte bompenger/veipricing, ikke minst for elbiler, for å nå nullvekstmålet. Formålet med virkemidlene bør i første rekke være knyttet til å endre reiseatferd på en samfunnsøkonomisk effektiv måte, snarere enn å finansiere avtalene.

2.3 Miljø og klima

I underkapittelet om samfunnsøkonomisk effektivitet, foran, kan vi fra figur 2.4 se at miljø- og klimautslippskostnadene (CO₂, lokale utslipp og støy) for bybuss med forbrenningsmotor er relativt sammenlignbare med utslippene fra personbil. Hvis vi legger *batterielektriske* busser til grunn, vil bybussens miljø- og klimakostnader ligge lavere enn for personbiler i det samme scenarioet. Da vil overgang fra bil til bybuss gi miljø- og klimagevinst på enkeltreisenivå. Den store utfordringen for et grønt skifte i bytransporten ligger imidlertid ikke i om den marginale reisen har en miljøbelastning verdsatt til åtte eller fire kroner per kjøretøykilometer. Den store utfordringen ligger på systemnivå.

- Bidrag til mindre bilbruk og mer effektiv arealbruk

På overordnet nivå er byer hvor persontransporten foregår med kollektivtransport, gange, sykkel og annen mikromobilitet mindre miljøbelastende enn bilbaserte byer. Imidlertid fremstår ikke det å gjennomføre et radikalt skift vekk fra bilbasert mobilitet som et reelt alternativ, og de inkrementelle endringene som gjøres gjennom endret arealpolitikk i retning av mer fortetting er ikke alltid like opplagt bedre ut ifra sosiale bærekraftskriterier (jf. Næss, 2023), selv om de med overveldende sannsynlighet bidrar til mindre miljøbelastning fra transportsystemet.

Studier som sammenstilt av Wardman mfl. (2018) og Fearnley mfl. (2018) viser at krysselastisitetene mellom ulike transportmidler gjennomgående er lav. Det betyr i praksis at om man ønsker å innføre endringer i bruken av ett transportmiddel, for eksempel å redusere bruk av privatbil, så er det virkemidler som direkte bidrar til det, som redusert parkeringstilgang, og økte bompenger, som fungerer. Isolerte tiltak for å fremme alternative transportmidler, som økte tilskudd til kollektivtrafikken, har mindre effekt. Samtidig blir dette noe nyansert av Holmgren (2020), som viser at de langsiktige effektene av et godt kollektivtilbud på bilhold er større enn de direkte effektene, selv om sammenhengen går begge veier.

Miljødirektoratet (2023) utredet tiltak for transportsektoren som til sammen kan kutte norske utslipp med tre millioner tonn utover det som ligger i fremskrivninger av dagens politikk, i 2030. Klimatiltakene for persontransport er gjengitt i tabell 2.2. Vi ser at tiltak med buss har størst reduksjonspotensial i 2030 i millioner tonn CO₂-ekvivalenter⁷: Tiltak TP05 «Transportmiddelskifte fra bil til kollektivtransport» og tiltak TP09 «75 % av nye langdistansebusser er elektriske i 2030» har hver for seg potensial til å redusere

⁷ Merk at dette er effekt *utover* dagens politikk og virkemidler (referansebanen). Samlet effekt av elektrifisering av personbilparken vil eksempelvis gi 3,3 millioner tonn CO₂ i 2030, mens *tilleggseffekten* av TP07 (alle nye personbiler er elektriske i 2025) vurderes til 0,006 millioner tonn i 2030.

0,088 millioner tonn. TP08 «100 % av nye bybusser er elektriske i 2025» bidrar med 0,055 tonn i 2030. En styrking av kollektivtransporten vil altså kunne bidra til reduserte, norske klimagassutslipp.

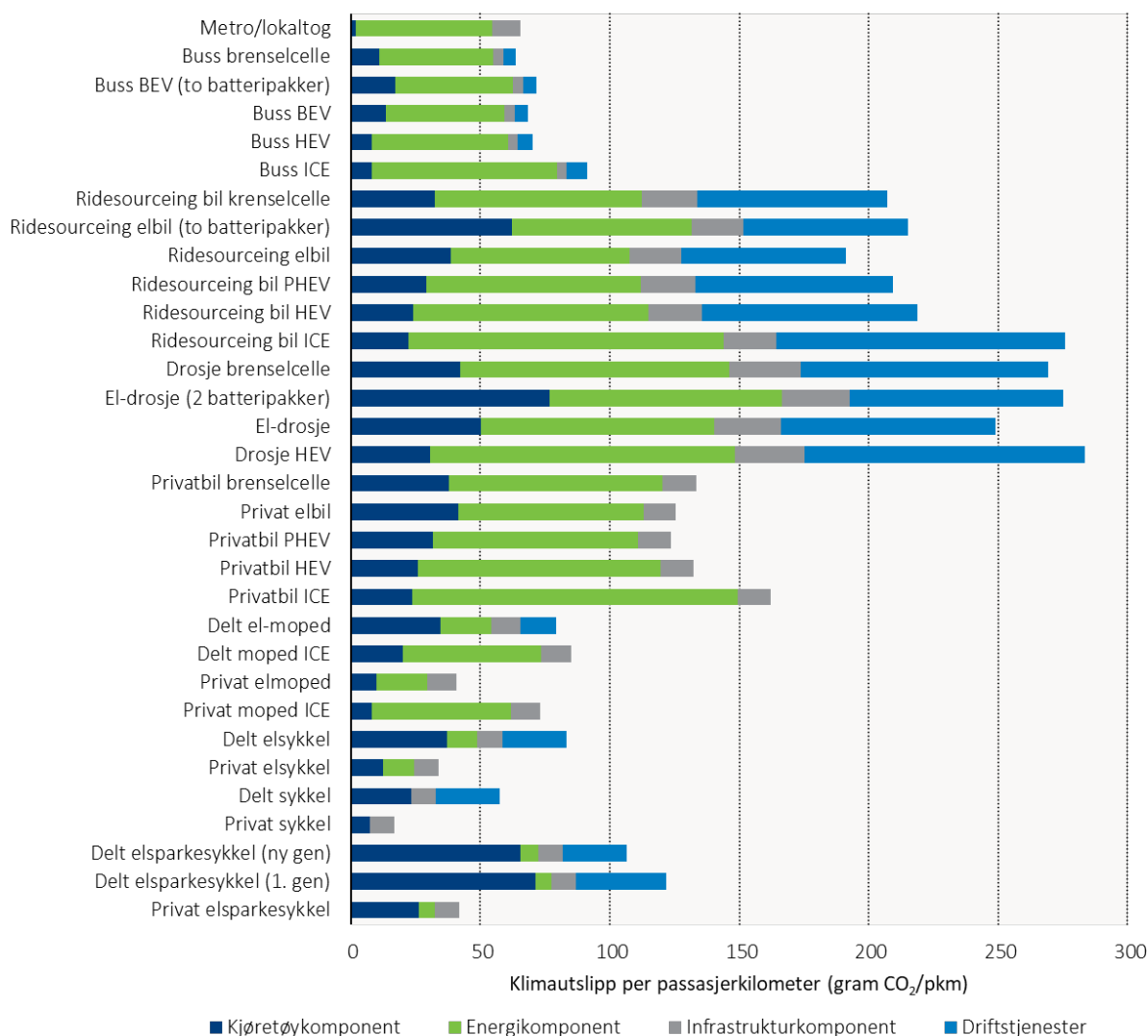
Tabell 2.2: Tiltak i innen persontransport og reduksjonspotensial i 2030 i transportsektoren. Kilde: Miljødirektoratet (2023) tabell 1.1.

Nr.	Tiltaksnavn	Type tiltak	Reduksjonspotensial i 2030 i millioner tonn CO ₂ -ekvivalenter
Persontransport			
TP01	Redusere reisebehov gjennom transporteffektiv arealplanlegging	Unngå	0,025
TP02	Redusere behovet for reiser til og fra jobb gjennom økt bruk av hjemmekontor	Unngå	0,016
TP03	Redusere behovet for tjenestereiser gjennom økt bruk av digitale møter	Unngå	0,033
TP04	Transportmiddelskifte fra bil til gange og sykkel	Flytte	0,025
TP05	Transportmiddelskifte fra bil til kollektivtransport	Flytte	0,088
TP06	Transportmiddelskifte fra fly til jernbane	Flytte	0,056
TP07	100 % av nye personbiler er elektriske i 2025	Forbedre	0,006
TP08	100 % av nye bybusser er elektriske i 2025	Forbedre	0,055
TP09	75 % av nye langdistansebusser er elektriske i 2030	Forbedre	0,088
TP10	Elektrifisering av motorsykler, mopeder og snøscootere	Forbedre	0,020
TP11	Nullutslippsløsninger for jernbane	Forbedre	0,012
TP12	Avansert biodrivstoff og syntetisk drivstoff i luftfart	Forbedre	0,054

OECDs underbruk International Transport Forum (ITF) gjennomførte en omfattende livssyklusanalyse av ulike persontransportmidler (ITF/OECD, 2020). Livssyklusanalysen beregner drivhusgass-utslipp som CO₂-ekvivalenter over kjøretøyenes levetid fra vugge (produksjon av kjøretøyets komponenter), via bruk, til grav (skraping/gjenvinning). Figur 2.5 viser sentralestimatene for utslipp per passasjerkilometer med ulike transportmidler. De øverste seks søylene gjelder kollektivtransport, og vi ser at disse ligger langt lavere enn alle varianter av personbiler. Flere former for mikromobilitet, som privateid sykkel, har lavere livssyklusutslipp per personkilometer enn kollektivtransport, men vi merker oss at ingen transportmidler har null utslipp i en livssyklus-sammenheng. Dersom norske batterielektriske busser bruker 'ren' strøm, vil «fuel component» være lavere enn det som kommer frem i figur 2.5⁸, og hvis meste-parten av fuel component utgår, vil livssyklusutslippene for elbuss ligge på nivå med privateide sykler, altså svært lavt.

Kollektivtransportens miljø- og CO₂-avtrykk er altså svært lavt når det måles per personkilometer, sammenlignet med annen motorisert transport.

⁸ Tilsvarende kan argumenteres også for andre batterielektriske kjøretøy i oversikten.



Figur 2.5: ITFs sentralestimat for livssyklus energibehov i bytransport per passasjerkilometer. Kilde: Kopi av ITF/OECD (2020) figur 2, egen oversettelse. Forkortelser: BEV = batterielektrisk; HEV = hybrid; ICE = forbrenningsmotor; FCEV = brenselcelle; PHEV = ladbar (plug-in) hybrid.

2.4 Nærmere om superbuss vs. skinnbasert lokal kollektivtransport

Det er et stadig tilsig av litteratur rundt det vi i Norge kaller «superbuss» (Fearnley mfl., 2008), «metro-buss» eller «bussvei» og som internasjonalt gjerne omtales som bus rapid transit (BRT). Superbuss innebærer en *satsing* på bussløsning som et høystandard, høyfrekvent og effektivt tilbud med høy kapasitet og stor bruk av egne traseer og stasjoner – «tenk bybane bygg buss». Dette innebærer å frigjøre seg fra tradisjonell tilnærming til bussalternativet: Ikke som en rute i blandet trafikk med andre biler, men i egen trasé med førsteprioritet i trafikken og høy kvalitet i alle reiseledd.

Funnene i litteraturen som ble oppsummert i Fearnley mfl. (2008) repeteres langt på vei i senere referanser, som McGreevy (2021), Hensher (2016) og Statens vegvesen (2021)⁹:

⁹ Her gjengitt som omskrevet versjon av Fearnley mfl. (2008) side 2-3.

- På grunn av egen, tilrettelagt kjøretrasé vil superbuss ha jevn og myk kjøring med høy punktlighet og rask fremføring
- Superbuss kan tilby flere direkte reiser ved at linjen kan starte i ytterområder utenfor superbuss-stamlinjen – som med bybaneløsning ville krevd en matebuss
- Superbuss kan ha like høy kvalitet (kjørekomfort, stasjonsutforming, informasjon, universell utforming, mv.) som et skinnebasert system
- Sammenlignet med bybane har superbuss betydelig lavere investerings- og driftskostnader
- Superbuss kan tilby relativt høy avgangsfrekvens selv ved et moderat markedsgrunnlag. Bybaner har til sammenligning vanskeligere for å dimensjonere ned kapasiteten uten å redusere avgangsfrekvensen

Isolert sett gir superbuss derfor langt bedre valuta for pengene, sammenlignet med et skinnegående alternativ (Hensher, 2016).

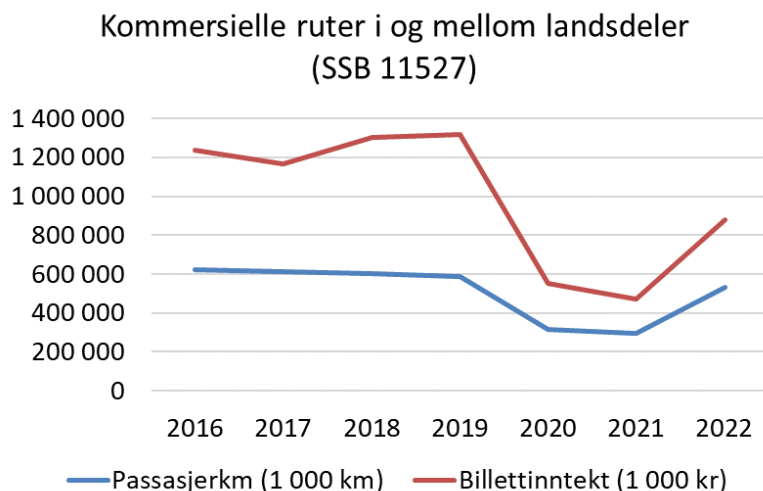
Det gjenstår likevel en viss «skinnefaktor», altså en tendens blant trafikanter – og beslutningstakere – til å foretrekke skinnegående alternativer når alt annet er likt (Varela mfl., 2018; Talvitie, 2020; Scherer, 2012; Berrebi mfl., 2022; Hensher, 2016). Preferansen kan relateres til faktiske egenskaper, som at skinnegående systemer er enklere å forstå og navigere i, og til mer eller mindre ubevisste, mentale og kognitive snarveier som favoriserer skinnegående systemer. Som motvekt til dette, argumenterer Jiao og Chen (2023) for at «skinnefaktor» i praksis er en «fremkommelighetsfaktor»: Skinnegående kollektivtransport erstatter buss der det er køproblemer for buss, mens ikke når bussen har god fremkommelighet. Videre har skinnegående kollektivtransport en sterkere strukturereffekt på byutvikling rundt stasjoner enn bussløsninger har, og derfor observeres en tendens til at skinnegående kollektivtransport trekker opp eiendomspriser i nærområder rundt stasjoner og bidrar til fortetting. Utfordringen i å sammenligne superbuss og skinnebasert kollektivtransport ligger dermed i å sammenligne på rett nivå. Superbusløsninger «vinner» systematiske sammenligninger på direkte nytte per investerte budsjettkrone. Skinnebaserte løsninger «vinner» i et systemperspektiv, altså at de fungerer mer strukturereffektivt på byutviklingen, uten at faglitteraturen helt klarer å sette fingeren på årsaks-virkningsforholdet. I alle fall er det slik empirien ser ut i øyeblikket.

2.5 Nærmere om ekspressbuss

I Norge er det som omtales som ekspressbuss i hovedsak kommersielle. Det vil si at de drives kommersielt på privatøkonomisk grunnlag. Basert på de teoretiske argumentene om tilskudd til kollektivtransporten fremstår derfor ekspressbussmarkedene som delmarkeder hvor det er stor sannsynlighet for at en relativt liten innsats i form av tilrettelegging eller tilskudd kan utløse store gevinster for ekspressbusspassasjerene.

I Norge utviklet ekspressbussmarkedene seg raskt etter at det ble åpnet for å etablere kommersielle fylkesgrensekryssende ruter i 2003. Fram til cirka 2007 vokste dette markedet raskt. Deretter var markedet stabilt fram til 2014 (Aarhaug mfl., 2011, Aarhaug og Fearnley, 2016). Etter 2014 har ekspressbussene møtt sterk konkurranse fra fylkeskommunale og statlige subsidierte kollektivtilbud på mellom-lange distanser. Mye av dette henger sammen med jernbanens innføring av ruteplan 2012 i desember 2014, med økt frekvens og kvalitet på det regionale togtilbudet på Østlandet. Samtidig har ekspressbussene også hatt en periode hvor en stor andel av rutene har fått redusert sine relative konkurransekraft mot privatbil og fly, gjennom veiutbygginger økt bilhold og lavprisfly (Aarhaug mfl. 2018). Det siste har samtidig økt etterspørselen etter flybuss-ekspresser, som målt i antall påstigende er viktigere enn de lange ekspressbusslinjene. Ekspressbussene ble i større grad enn andre kollektivtilbud rammet av reduksjoner i trafikken som følge av koronapandemien, som medførte at ytterligere et antall linjer opphørte. Imidlertid har det også blitt etablert enkelte nye linjer, i direkte konkurranse med jernbanestrekninger hvor det har vært bytte av togoperatør. Hvordan dette har slått ut på totalmarkedet for ekspressbuss

er imidlertid litt for tidlig å si. Figur 2.6 viser utvikling i kommersielle inntekter og transportarbeid for kommersielle ruter.



Figur 2.6: Passasjerkilometer og billettinntekter. Kilde SSB kildetabell 11572.

Ekspressbussene har en annen passasjerprofil enn øvrige transportmidler for lange reiser. Det har ikke lyktes oss å få tilgang til nyere RVU-data for å beskrive kjennetegn ved ekspressbusspassasjerene, så vi må belage denne informasjonen på siste tilgjengelige RVU, som er for 2013/14 og presentert i Aarhaug mfl. (2018). RVU-filen for lange reiser inneholder om lag 47 000 reiser over 100 km, hvorav 1750 er gjort med buss. Hvis vi antar at dette i all hovedsak er ekspressbussreiser, gir det en markedsandel for ekspressbuss på lange reiser på knappe 4 prosent. Tabell 2.3 viser noen gjennomsnittlige karakteristika for ekspressbusspassasjerene sammenlignet med andre transportmidler og totalen for lange reiser. Blant ekspressbusspassasjerene er kvinner, personer under 35 år og over 66 år, studenter, ikke fulltidsarbeidende og personer med lav inntekt overrepresentert sammenlignet med totalen.

Tabell 2.3: Egenskaper ved reisende på turer lengre enn 100 km, etter transportmiddel. Kilde: Tabell 1 i Aarhaug mfl. (2018). Andeler og snitt, basert på RVU 2013/14. Dataene er vektet basert på geografi, alder, sesong og ukedag.

	Buss	Bil	Tog	Fly	Alle
Kvinne	0,58	0,47	0,58	0,47	0,48
Snittalder	43,91	47,04	42,63	42,93	45,45
Alder < 35 år	0,44	0,27	0,41	0,34	0,30
Alder > 66 år	0,22	0,15	0,13	0,08	0,13
Student	0,22	0,10	0,19	0,12	0,12
Ikke fulltidsarbeidende	0,57	0,39	0,47	0,29	0,37
Inntekt < 400 000 kr	0,22	0,09	0,18	0,10	0,10
Jobbrelatert reise	0,15	0,10	0,25	0,29	0,17
Observasjoner	1 757	30 816	2 328	12 330	47 231

Dessuten er ekspressbussene i mange sammenhenger det eneste kollektivtilbudet i og mellom mindre steder.

Alt i alt tyder dette på at tiltak for å gjøre ekspressbussene bedre, billigere eller mer tilgjengelig vil ha positive (progressive) fordelingsvirkninger.

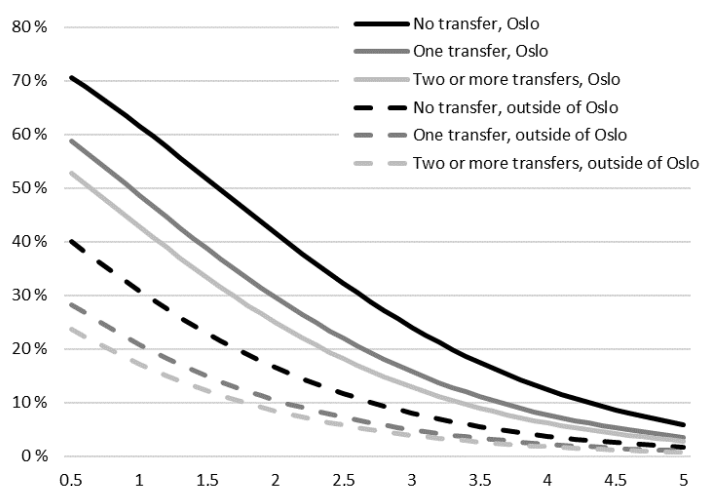
3 Potensial ved økt satsing

Målet om null vekst i personbiltrafikk i byområdene i Norge (nullvekstmålet) vil kreve langsiktige, målrettede tiltak. Som et av flere tiltak er det i denne sammenheng viktig å gjøre kollektivtilbudet attraktivt sammenlignet med bilen og at tilbudet og infrastrukturen holder tritt med veksten. På kort og mellomlang sikt handler virkemidlene om slike faktorer som pris, frekvens, reisetid, punktlighet og kvalitet. På lengre sikt vil virkemidlene inkludere økt kapasitet til å ta veksten, ikke minst med hensyn til infrastruktur.

3.1 Fremkommelighet og reisetid er viktigst

Lunke mfl. (2021; 2022) viste hvordan reisetid er en sentral parameter i konkurransen mellom kollektivtransport og bil. Reisetid handler ikke bare om antallet minutter, men også hvordan minuttene oppleves – såkalt generalisert reisetid. I den sammenhengen vil et minutt forsinkelse eller med trengsel oppleves om en større belastning og dermed gis en større vekt enn et minutt om bord med sitteplass uten trengsel. Tilsvarende oppleves bytter, gangtid og ventetid som en større belastning enn reisetid om bord. For bilister oppleves tid brukt i kø som en større belastning enn kjøretid i fri flyt.

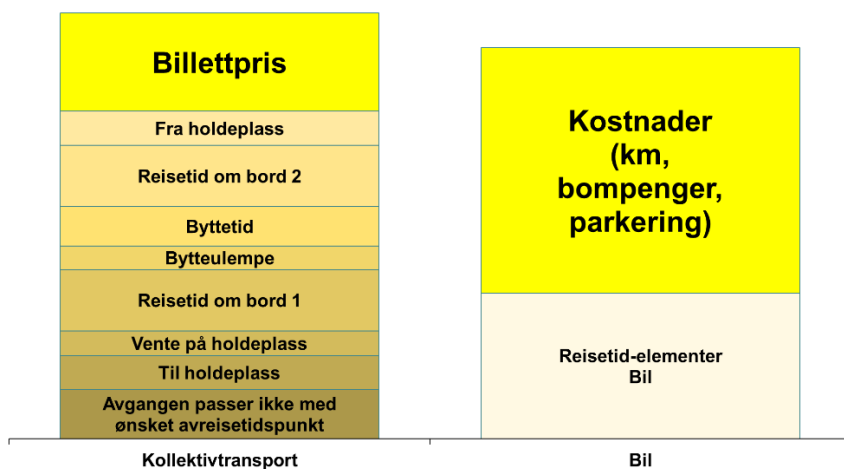
Relativ reisetid er forholdet mellom opplevd reisetid med kollektivtransport og opplevd reisetid med bil. Et reisetidsforhold på 2 tolkes som at reisetid med kollektivtransport oppleves som dobbelt så lang som reisetid med bil, for en gitt reise. Figur 3.1 viser hvordan relativ reisetid (x-aksen) og antallet bytter påvirker forventet markedsandel for kollektivtransporten (y-aksen). Jo høyere reisetidsforhold og jo flere bytter, desto lavere markedsandel kan kollektivtransporten regne med å oppnå. Lunke mfl. (2021; 2022) viste på tilsvarende måte hvordan kollektivtransporten i byområder konkurrerer dårligere mot bilen i tilfeller hvor reisene er til mindre sentrale destinasjoner i byområdet, der distansen til/fra holdeplass er lang, avgangsfrekvensen er lav, samt mellom steder som ikke er typiske knutepunkter.



Figur 3.1: Forventet kollektiv-markedsandel i norske byområder etter relativ reisetid ($Reisetid_{Kolli}/Reisetid_{Bil}$) og antall bytter. Kilde: kopi av Lunke mfl. (2021) figur 1.

Figur 3.2 viser et stilistisk bilde av hvordan tidsulemper og kostnader summerer til generaliserte reisekostnader ved en kollektivreise og bilreise. Med utgangspunkt i Lunke mfl. (2022) representerer reisetidselementene for bil det gjennomsnittlige reisetidsforholdet mellom kollektivtransport og bil for reiser til en sentral destinasjon i Stavanger: ca. 2,25, som betyr at kollektivreiser i snitt oppleves 2,25 ganger lengre enn tilsvarende reiser med bil. For reiser til mindre sentrale destinasjoner vil forskjellene i reisetid

mellom bil og kollektivtransport øke i kollektivtransportens disfavør. Figuren illustrerer tydelig hvordan kollektivtransporten sin konkurranseulempe i all hovedsak handler om reisetidselementer og i mindre grad om pris.



Figur 3.2: Generaliserte reisekostnader (opplevd reisetid pluss utlegg) for kollektivtransport og bil. Stilisert eksempel med utgangspunkt i gjennomsnittlige reiser til sentrum i Stavanger. Kilde: Fearnley (2023a).

At reisetid er den sentrale faktoren for at kollektivtransport skal konkurrere mot bilen, er også dokumentert i studier av krysselastisiteter. Krysselastisitet er et mål for hvor mye egenskaper ved ett transportmiddel påvirker etterspørselen etter et annet transportmiddel. For eksempel hvordan kollektivtakster påvirker bilbruk. Fearnley mfl. (2017) sammenfattet resultater fra 42 studier og viste at konkurranseflatene er små. Særlig er bilister lite følsomme for endringer i kollektivtransporten. Etterspørsel etter kollektivtransport er langt mer følsom for endringer i egenskaper ved bil (som bensinpris), og en viktig årsak til det er lav kollektivandel. Det er altså begrenset hvor mye kollektivtransporten alene kan påvirker bilbruken. Denne studien ble utvidet i Wardman mfl. (2018) som gjennomførte en global meta-analyse av krysselastisiteter. Hovedfunnet er, igjen, at egenskaper ved kollektivtransporten i liten grad påvirker bilbruk. Blant virkemidlene som inngår i metaanalysen, påvirkes bilbruken mer av frekvensforbedringer i kollektivtransporten enn av takstreduksjoner. I tabell 3.1 har vi anvendt metamodellen på noen norske byer for å illustrere forventet effekt på biltrafikken av 10 prosent reduserte takster, 10 prosent kortere reisetid om bord og 10 prosent høyere frekvens (vognkilometer). Det er åpenbart fra tabellen at effektene er nokså små, men ikke ubetydelige. Jo lavere markedsandel kollektivtransporten har i utgangspunktet, desto mindre vil marginale pris- og tilbudsendringer påvirke bilbruken. Denne rapporten skrives på et tidspunkt der Stavanger har gratis kollektivtransport for sine innbyggere og Oslo tilbyr 40 prosent rabatt på månedskort, altså sterkere virkemidler som har større forventet effekt på bilbruk enn 10 prosent rabatt som er brukt i tabellen. Videre er resultatene basert på en flat endring på hele tilbudet. Mer målrettet innsats mot enkeltmarkeder med større potensial, kan ventes å gi større effekt.

Tabell 3.1: Prosentvis endring i bilbruk som følge av 10 prosent forbedringer av hhv. takster, reisetid om bord og frekvens (vkm) med buss. Basert på modellen til Wardman mfl. Markedsandeler er hentet fra Grue mfl. (2021), tabell 5.8.

Byområde	Markedsandeler		Endring bilbruk ved 10 prosent bedring i ...		
	Bil (fører, passasjer)	Kollektivtransport	Takster	Reisetid	Frekvens
Oslo	32	30	-1,0 %	-1,5 %	-1,4 %
Oslo omegn	64	15	-0,6 %	-0,9 %	-0,8 %
Stavanger	55	11	-0,6 %	-0,9 %	-0,8 %
Stavanger omegn	69	7	-0,5 %	-0,7 %	-0,6 %
Bergen	52	18	-0,7 %	-1,1 %	-1,0 %
Bergen omegn	77	9	-0,5 %	-0,7 %	-0,6 %
Trondheim	49	13	-0,6 %	-1,0 %	-0,9 %
Trondheim omegn	73	8	-0,5 %	-0,7 %	-0,6 %

3.2 Bedre kapasitetsutnyttelse med prisvirkemidler

Utover tiltak som gir kortere reisetid og mindre ventetid, særlig i rushperiodene, har kollektivtransporten et stort og uutnyttet potensial: ledig kapasitet. Som vist i tabellene 1.1 og 1.2 innledningsvis, har de formene for kollektivtransport som er inkludert i tabellene minst 60 prosent ledig kapasitet totalt. Det betyr ikke nødvendigvis at kollektivtransporten i byområdene kjører halvtomme hele tiden. For eksempel svarer nesten 80 prosent av respondentene i den nasjonale verdsettingsundersøkelsen (Flügel mfl., 2020) at de regelmessig opplever trengsel i kollektivtransporten i rushtiden (helt enig + litt enig). 20 prosent opplever regelmessig trengsel også utenom rushtiden. Grunnen til at belegget likevel er såpass lavt i snitt, er at kollektivtransporten opererer store deler av døgnet med lav kapasitetsutnyttelse. Det gjelder utenom rushtidene, i ytre områder av byene hvor passasjergrunnlaget er lite, samt motstrøms i forhold til rushretningen. Som nevnt foran, kan det være gode grunner til å opprettholde et lite brukt kollektivtilbud fordi det støtter opp om et transportsystem som muliggjør et liv uten bil. Uansett er det et poeng at i disse situasjonene med lavtrafikk vil ekstra passasjerer koste lite – i noen situasjoner bortimot ingenting – i form av drifts- og trengselskostnader¹⁰. Samtidig vil det et stykke på vei bidra til oppnåelse av nullvekstmålet.

I et eksperiment TØI gjennomførte i samarbeid med Viken fylkeskommune og Ruter høsten 2022, fikk drøye 700 testpersoner tilbud om å reise med barnebillett utenom rushtidene. Sammenlignet med en kontrollgruppe (N=1400) viser de foreløpige analysene at testpersonenes bruk av kollektivtransport økte med ca. 15 prosent, og mesteparten av økningen skjedde utenom rush (Hartveit og Gregersen, 2023). Eksempelet viser at det fins et potensial i å prise kollektivtransporten smartere, slik at økt etterspørsel ikke nødvendigvis øker drifts kostnader dramatisk. Vi vet at etterspørselen utenom rushtidene er mer prisfølsom enn rushtidsreiser, noe som betyr at rabatter i lavtrafikkperioder kan tiltrekke relativt større økning i passasjertallet enn tilsvarende rabatter i rushperiodene. På denne måten representerer *store takstfrihet* et potensial for å utløse gevinster.

¹⁰ I tillegg til kjøring mot rush-retningen og ytre byområder, foregår det også en del posisjonskjøring mellom ulike ruter, hvor det å ta med passasjerer har liten ekstrakostnad. Imidlertid er det en avveining mellom å utnytte slik «ledig kapasitet» og å ha et enhetlig rutetilbud.

3.3 Målrettet satsing er nødvendig

Hvordan satsing på kollektivtransport skjer, påvirker graden av samfunnsøkonomisk lønnsomhet. En generell økning i tilskudd vil for eksempel ventelig ikke gi god samfunnsøkonomi (Eriksen mfl., 2009; Frizen og Norheim, 2010). Dessuten er tilskuddsnivået i norske storbyområder allerede relativt høyt, slik at det ikke er gitt at økt satsing alltid vil gi samfunnsøkonomiske gevinster, uansett. Det er altså ikke likegyldig hvordan kollektivsatsingen innrettes. Flate eller upresise bevilgninger vil neppe utløse store gevinster, sammenlignet med målrettede. Som bl.a. påpekt i Aarhaug mfl. (2017) koster den marginale kollektivpassasjerer mer enn den den gjennomsnittlige i Norge. Generelt er samfunnsgevinstene størst der etterspørselen er størst, noe som klart vises i nyttekostnadsberegninger av veiinvesteringer.

Vi vet at mer og bedre kollektivtilbud i rushperioder, er dyrt. Mannskap og materiell som settes inn i rushtiden, er vanskelig å utnytte effektivt utenom rushtidene. Dessuten går trafikken saktere. Sånn sett er det åpenbart forbundet med lavere kostnader per kjøretøykilometer eller setekilometer å forbedre kollektivtilbudet utenom rushtidene. Hvis man derimot ser på nyttesiden, viser ovennevnte kilder samt flere av momentene i kapittel 2, foran, at den er klart størst i rushperiodene. Det er i rushperiodene at differansen i eksterne skadepkostnader per personkilometer mellom bil og kollektivtransport, er størst. Det er også i rushperiodene at kollektivtransportens overlegne kapasitet til å frakte mange mennesker, effektivt, gjør seg gjeldende og bidrar til effektiv persontransport og redusert behov for veikapasitet i og rundt byområdene. Endelig er det i rushperiodene at gevinster av redusert trengsel om bord materialiserer seg.

3.4 Ekspressbuss

Ekspressbusstilbudet er kommersielt og avhengig av lønnsomhet. De formelle barrierene mot å etablere et ekspressbusstilbud, er relativt små (Leiren og Fearnley, 2007). Virkemidler som bikker potensielle ekspressbusstilbud over i lønnsomhet, kan derfor ventes å resultere i flere ruter, bedre flatedekning og/eller økt tilbud. Jfr. delkapittel 2,5 fins det trolig mange lavhengende frukter for samfunnsnyttig, offentlig tilrettelegging og/eller støtte. Det kan utløse brukernytte i form av økt (miljøvennlig) mobilitet til befolkningsgrupper og geografiske områder som har få andre transportalternativer – og slik gi progressive fordelingsvirkninger.

Utfordringen er å finne virkemidler som virker ikke-diskriminerende mellom operatører og som stimulerer til økt trafikantnytte (i motsetning til økt profitt). To hovedstrategier peker seg ut. *Den ene* gjelder tilrettelegging. For eksempel fokuserer Statens vegvesen region sør (2017) på tilrettelegging av infrastruktur på riks- og europavei som virkemiddel for å støtte opp om ekspressbussene. Virkemidlene inkluderer kollektivfelt, holdeplasser og terminaler, hvorav kostnadene til kollektivfelt er klart størst. Annen tilrettelegging inkluderer tilgang til bysentrum, samt tilbringertjenester i regi av lokal kollektivtransport for å knytte ekspressbusstopp til endestinasjoner, som hytteområder. Dette er tiltak som direkte bidrar til å gjøre ekspressbussene mer attraktive, lønnsomme og bedre integrert med lokale tilbud.

Den andre er økonomiske kompensasjoner. Thompson (2017) dokumenterer hvordan ekspressbusselskapene selv finansierer sosiale rabatter og at de samtidig er langt mer kostnadseffektive med tanke på kostnader per passasjerkilometer. Dermed driver de lønnsomt til tross for langt lavere transportinntekter (billettinntekt + tilskudd) per passasjerkilometer enn eksempelvis tog. Vi har ikke grunnlaget for å si hvor mye det vil utløse av nye og forbedrede tilbud, men vi kan slå fast at fordelingsvirkningene vil være progressive og at samfunnsnyttigen trolig er stor. Vi anbefaler en utredning av hvordan eksempelvis en generell, statlig refusjon av sosiale rabatter kan innføres og hva den kan utløse av samfunnsnytte.

4 Finansiering og langsiktighet i finansiering

Som nevnt i kapittel 1 kjøper både Samferdselsdepartementet, Statens vegvesen, Jernbanedirektoratet og fylkeskommunene kollektivtjenester. Dette betyr at i tillegg til den finansieringen som kommer fra billettinntekter, finansieres kollektivtransporten gjennom offentlige tilskudd dels fra statlig nivå, og dels fra fylkeskommunene.

Statens vegvesen har et nasjonalt koordineringsansvar og faglig ansvar for kollektivtransport, arbeidet med byvekstavtaler, bypakker og bompengefinansiering. I tillegg har Statens vegvesen ansvar for kjøp av riksvegferjetjenester. Disse aktivitetene finansieres gjennom årlige bevilgninger fra Samferdselsdepartementet. Det er også Samferdselsdepartementet som har ansvar for kjøp av såkalte FOT-ruter, altså flystrekniner det er lite sannsynlig at flyselskapene kan drive på kommersielt grunnlag. Jernbanedirektoratet har ansvaret for offentlig kjøp av persontransport med jernbane på bedriftsøkonomisk ulønnsomme togstrekniner.

Investeringer og drift av lokal kollektivtransport er det fylkeskommunen, i Oslo kommunen, som har ansvaret for. Tilskuddene kommer dels fra fylkeskommunenes frie inntekter, og dels fra statlige tildelingsordninger. *Fylkeskommunenes frie inntekter* inkluderer fylkeskommunale skatteinntekter og statens rammetilskudd til fylkeskommunene. De *statlige tildelingsordningene til kollektivtransporten* omfatter bypakker og byvekstavtaler for fylkeskommuner med store eller mellomstore byer. Gjennom slike direkte tilskudd til kollektivtrafikken over statsbudsjettet har Samferdselsdepartementet en viss mulighet til å påvirke utformingen av kollektivtransporten.

Det har vært gjennomført en rekke studier av finansieringsbehov og -løsninger for kollektivtransporten, særlig i storbyer (se for eksempel Olsen mfl., 2011, Longva 2014, Nordheim mfl. 2021, Norheim og Haraldsen 2022). Disse studiene har gjennomgående konkludert med at kollektivtransporten har behov for langsiktig og forutsigbar satsing. Et annet hovedpoeng, som også står sentralt i gjeldende NTP, er å utnytte den infrastrukturen og kapasiteten man allerede har, mer effektivt.

Koronapandemien har imidlertid endret folks reisevaner (Norheim og Haraldsen 2022, Ellis mfl. 2022). Ellis mfl. (2022) fant at selv om det totale transportarbeidet var tilbake på omtrent samme nivå som før pandemien høsten 2021, reiste folk mer med bil og mindre med kollektivtransport. Norheim og Kjørstad registrerte en nedgang på 10-15 prosent i kollektivtrafikken, noe som tilsvarer et inntektstap i inntjeningen til kollektivselskapene på mellom 1,5 og 2,3 milliarder kroner. (Norheim og Kjørstad, 2022). Aktører innen kollektivtransportnæringen, blant annet Kollektivtrafikkforeningen og NHO Transport, skriver således i sitt høringsinnspill til revidert nasjonalbudsjett at det er nødvendig å styrke regjeringens forslag til budsjett med en ekstrabevilgning på 1,9 mrd. (Fellesforbundet m.fl., 2022).

I dette kapitlet presenterer og drøfter vi finansieringsløsninger for kollektivtransport. Drøftingen inkluderer utfordringene som oppstår hos fylkeskommunene, kollektivselskap og busselskap når tilskuddsbehovene øker på grunn av de voksende kostnadsindeksene, mens inntektsgrunnlaget er basert på statlige overføringer og årlige budsjetter. Vi begynner med å se på de overordnede rammene for investeringer i kollektivtransporten, og Statens vegvesen sitt nasjonale koordineringsansvar. Videre ser vi på investeringer i de fire største byene i Norge, altså Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger (Nord-Jæren), og vi tar også for oss på investeringer i de mellomstore byene. Deretter ser vi på finansiering av drift av kollektivtransport i Norge. Avslutningsvis drøfter vi mulige tiltak for å styrke den langsiktige finansieringen av kollektivtransporten.

4.1 Finansiering av investeringer i kollektivtransporten

4.1.1 Statlige investeringer i kollektivtransporten

Statens bidrag til investeringer innenfor kollektivtransporten omfatter midler i byvekstavtalene og bompenggeavtalene i de fire største byene (Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger (Nord-Jæren)), og finansiering av deler av kostnadene i store kollektivprosjekter. I fem mindre byer (Buskerudbyen, Grenland, Tromsø, Nedre Glomma, og Kristiansand) bidrar staten med belønningsmidler/ny tilskuddsordning.

Nasjonal Transportplan (NTP) er også sentral for finansiering av kollektivtransporten. Her inngår jernbane- og luftfartsinvesteringer. NTP kan også inneholde kollektivtrafikktiltak som kollektivfelt, kollektivknutepunkter, aktiv signalprioritering, universell utforming, holdeplasser etc. utenfor de ni byområdene som har byvekstavtale eller ny tilskuddsordning.

4.1.2 Investeringer i kollektivtransporten i de fire største byene

I de fire største byene i Norge, altså Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger (Nord-Jæren) blir investeringer i kollektivtransporten i hovedtrekk finansiert gjennom fylkeskommunenes frie inntekter, byvekstavtalen, bompenggeavtalen og bypakken.

Byvekstavtalene er et forpliktende samarbeid mellom stat, fylkeskommuner og kommuner. Avtalene blir inngått for en tiårsperiode, og omfatter både statlig og fylkeskommunal finansiering. Formålet med samarbeidet er å finansiere et miljøvennlig transporttilbud og å sikre en arealutvikling som bidrar til at nullvekstmålet kan nås. Byvekstavtalene ble introdusert i NTP (2018-2029), som en videreutvikling av tidligere bymiljøavtaler. Byvekstavtalene omfatter både arealutvikling og transport, og nabokommunene til bykommunene og Jernbanedirektoratet er blitt inkludert som parter. Også statsforvalterne har fått en sentral rolle i forhandlingene. I byvekstavtalene bidrar staten med midler til:

- Kollektiv-, sykkel- og gangetiltak langs riksvei
- Delfinansiering av store kollektivprosjekter
- Stasjons- og knutepunktutvikling langs jernbanen

I gjeldende NTP (2022–2033) er det lagt opp til at staten skal bevilge 5,12 milliarder årlig i tilskudd til byområdene (Meld. St. 20 (2020–2021), s. 170). I tillegg er det satt av 2,1 milliard årlig til mindre investeringstiltak. Disse omfatter mindre investeringstiltak i byvekstavtalene til Statens vegvesen, og midler til stasjons- og knutepunktutvikling under rammen til Jernbanedirektoratet (ibid.). Den statlige delfinansieringen av store prosjekter ble tidligere referert til som 50/50-ordningen, siden det var lagt opp til at staten og byene skulle betale halvparten av kostnadene hver. Den statlige andelen ble imidlertid økt til 66 prosent i 2019, og til 70 prosent for 2023, som en følge av bompenggeavtalen (se under).

Bompenggeavtalene er en følge av det såkalte bompenggeforliket i Solbergregjeringen, som ble inngått i 2019 (Prop. 1 S (2019-2020)). Formålet med bompenggeforliket var å redusere bompenggebelastningen, redusere kollektivtakstene, og styrke kollektivtilbudet. Bompenggeforliket representerte følgende tillegg til byvekstavtalene:

- Det statlige bidraget til store kollektivprosjekter ble økt fra 50 til 66 prosent.
- Tilskudd til redusert bompenggebelastning
- Tilskudd til bedre kollektivtilbud
- Tilskudd til reduserte kollektivtakster

I tillegg innebar bompenggeforliket økt fleksibilitet for bruk av statlige midler, videreutvikling av nullvekstmålet og bestemmelser knyttet til porteføljestyling og kostnadskontroll. Bompenggeavtalene er tatt

inn som et tillegg til byvekstavtalene i Oslo og Trondheim, og inngår i Byvekstavtalene for Bergen og Nord-Jæren.

En *bypakke* er aktiviteten som inngår i en bompengoordning/bomring rundt et byområde. Finansieringen kommer fra bompengeneinnkreving og midler fra statlige og/eller lokale myndigheter. Varigheten på de ulike bypakkene varierer noe, men 15 år er en vanlig periode. Bypakkene er basert på lokale bompengevedtak, men blir som alle andre bompengefinansierte prosjekter vedtatt av Stortinget.

Bypakkene er en del av byvekstavtalene, men det varierer hvordan de fire byområdene har organisert dette. Nord-Jæren har samlet bypakken og byvekstavtalen i én organisasjon, mens man i Oslo/Viken har splittet bypakkearbeidet med Oslopakke 3 og samarbeidet om byvekstavtalen i to ulike organisasjoner Hegsvold mfl. (2023). Bergen og Trondheim har en organisering som ligger mellom disse ytterpunktene.

4.1.3 Investeringer i de mellomstore byene

De mellomstore byene som har inngått en belønningsavtale med staten, omfatter som tidligere nevnt Buskerudbyen, Grenland, Tromsø, Nedre Glomma og Kristiansand. Kollektivtransporten i disse byene blir i hovedtrekk finansiert gjennom fylkeskommunenes frie inntekter, bypakken, belønningsordningen og billettinntekter. Hovedtrekkene de to første ordningene er blitt redegjort for i avsnittene over.

Belønningsordningen skal stimulere til å dempe veksten i personbiltransport og øke antallet kollektivreiser på bekostning av reiser med personbil. Staten har inngått belønningsavtaler med Buskerudbyen, Grenland, Tromsø, Nedre Glomma og Kristiansand. Tabell 4.1 under viser størrelse og varighet på hver av avtalene.

Tabell 4.1: Oversikt belønningsavtaler. Kilde: De enkelte byområdenes Belønningsavtale.

Byområde	Årlig bevilgning, mill. kr
Buskerudbyen (t.o.m. 2025)	106,3
Grenland (t.o.m. 2024)	82,46
Tromsø (t.o.m. 2023)	85
Nedre Glomma (t.o.m. 2023)	75
Kristiansand (t.o.m. 2023)	110
Totalt	458,78

Utbetaling av disse midlene er gitt måloppnåelse i tråd med avtalen. Som det fremgår av tabellen, løper alle disse avtalene snart ut. Belønningsordningen er heller ikke tenkt videreført. I stedet planlegger regjeringen å inngå nye avtaler, etter samme modell som byvekstavtalene, med de mellomstore byene. Foreløpig status er at det er startet forhandlinger om byvekstavtale for Tromsø, men ikke for de andre byene.

I gjeldende NTP (2022–2033) er det også lagt opp til at staten skal bidra til utviklingen i mindre byområder, gjennom en ny tilskuddsordning. Ordningen er tenkt å omfatte byområdene Bodø, Ålesund, Haugesund, Arendal/ Grimstad og Vestfoldbyen (Tønsberg, Sandefjord og Larvik). Det tas høyde for en bevilgning på 600 millioner tidlig i planperioden til disse byene, over en fireårsperiode (Meld. St. 20 (2020–2021), s. 115). Midlene vil gå til mindre investeringer i gang- og sykkelveier og kollektivtiltak som kollektivfelt, holdeplasser og knutepunkter langs riks-, fylkes- og kommunal vei.

4.2 Finansiering av drift av kollektivtransporten

4.2.1 Statlige midler til drift av kollektivtransporten

Staten ved Samferdselsdepartementet og underliggende etater brukte 9,5 milliarder kroner i 2022 på å kjøpe ulønnsomme transporttjenester. Dette omfatter figur 4.1 viser fordelingen på de ulike postene (den inkluderer også posttjenester, som er trukket fra beløpet på 9,5 milliarder).



Figur 4.1: Fordeling kjøp av ulønnsomme transporttjenester, over ulike poster. Kilde: Regjeringen.no

I tillegg til kjøp av transporttjenester gir staten ved Kommunal- og distriktsdepartementet rammetilskudd til fylkeskommunene. Størrelsen på dette blir avgjort av Stortinget, under behandlingen av statsbudsjettet. For 2023 er rammetilskuddet til fylkeskommunene anslått til 43,98 mrd. kroner (Prop. 112 S (2022 –2023)). Kompensasjonen til det enkelte fylke blir fordelt gjennom en kostnadsnøkkel, som er satt sammen av ulike kriterium, med vekt. Disse kriteriene er faktorer som kan forklare hvorfor kostnadene varierer mellom fylkeskommunene. Rammetilskuddet skal i tillegg til kollektivtransport finansiere videregående skoler, fylkesveg og tannhelse. For et fylke vil dette rammetilskuddet ikke bare kunne finansiere drift av, men også investeringer innenfor kollektivtransporten.

4.2.2 Drift av kollektivtransporten i de fire største byene

Billettinntektene finansierer en betydelig andel av driften av kollektivtransporten i de største byene, men drift på kommersielt grunnlag forekommer ikke i Norge. Det er flere grunner til dette. For det første inneholder driftsdelen store faste kostnadsposter, som kjøretøyer, depoter og administrasjon. For det andre innebærer økte investeringer i kollektivtransporten gjerne økt behov for driftstilskudd, om investeringene gir den forventede økningen i antall reisende (Olsen m.fl., 2011).

Det varierer mellom byene hvor stor andel av driften av kollektivtransporten billettinntektene finansierer. Årsrapportene til kollektivselskapene viser at billettinntektene i 2022 utgjorde om lag følgende andel av de totale kostnadene for kollektivselskapene:

- 41 prosent for Ruter (Oslo og Akershus)
- 24 prosent for Skyss (Bergen/Hordaland)
- 35 prosent for AtB (Trondheim/Trøndelag)
- 20 prosent for Kolumbus (Stavanger/Rogaland, årsrapport for 2021)¹¹

¹¹ Vi har ikke funnet årsrapport for Kolumbus for 2022.

Det ser gjennomgående ut til billettinntektenes andel av finansieringen har gått ned de siste årene. Dette gjelder også om man ikke tar med «Korona-årene». Eksempelvis utgjorde billettinntekter 58 prosent av Ruters totale kostnader i 2008.

En betydelig andel av kostnadene ved å drifte kollektivtransporten må derfor finansieres gjennom fylkeskommunenes frie inntekter. Det er redegjort for statens rammetilskudd til fylkeskommunene i avsnitt 4.2.1, og i tillegg har fylkene skatteinntekter.

I tillegg til billettinntektene og fylkeskommunenes frie inntekter benyttes midler fra *byvekstavtalene* til å finansiere kollektivtransporten. Det framgår imidlertid av de ulike byvekstavtalene at fylkeskommunens ordinære tilskudd skal tilsvare det fylkeskommunens tilskuddsnivå antas å ville vært uten byvekstavtale (Trondheim kommune m.fl., 2022, s. 17, Rogaland fylkeskommune m.fl. 2019, s. 3). Tilskuddene til drift som finnes i byvekstavtalene skal dermed omfatte ekstra driftsutgifter, som følge av økt satsning på kollektivtransporten.

I Oslo, Trondheim og Stavanger er det åpnet for at inntekt fra bompengeneinnkreving kan brukes til drift av kollektivtransport, gitt at bruken utgjør et supplement til den ordinære innsatsen over fylkeskommunen sitt budsjett. I Bergen vil en eventuell bruk av bompenger til drift av kollektivtransport kreve endring i stortingsproposisjonen for bompengepakken.

Det varierer hvor stor andel drift av kollektivtransport utgjør av prosjektporteføljen i de forskjellige byvekstavtalene, og også hvordan denne posten finansieres. Oslo benytter i all hovedsak bompengefinansiering til denne posten, mens belønningsmidler er den viktigste finansieringskilden i de andre byene. Tabell 4.2 under illustrerer forskjellene mellom de fire byene:

Tabell 4.2: Oversikt, drift av kollektivtransport i byvekstavtalene. Kilde: De enkelte byområdenes byvekstavtale/ Handlingsprogram.

By og periode	Total sum i perioden (mill kr)	Drift av kollektivtrafikk i perioden (mill kr)	Snitt årlig sum, Drift kollektivtrafikk (mill kr)	Prosentvis del	Finansieringskilde
Oslo (2021-29) ¹²	53 231	7 830	870	14,7	Bompenger (94%) Belønningsmidler (6%)
Bergen (2020-23) ¹³	3 146	810	270	25,7	Belønningsmidler
Trondheim (2023-26) ¹⁴	7 799	1 177	294	15	Avgjøres i budsjettprosessen
Nord-Jæren (2019-2029) ¹⁵	29 246	3 478	316	11,9	Belønningsmidler

4.2.3 Drift av kollektivtransporten utenfor de fire største byene

I distriktene, hvor det er lav trafikk og stor utnyttet kapasitet av de faste kostnadspostene innen kollektivtransporten, utgjør naturlig nok billettinntekter en lavere andel av finansieringen enn i de store byene. Det er også naturlig å forvente at billettinntektene utgjør en lavere andel av finansieringen i de mellomstore byene enn i de store byene.

De mellomstore byene som mottar belønningsmidler, altså Buskerudbyen, Grenland, Tromsø, Nedre Glomma og Kristiansand, har så langt kunnet benytte disse til drift av kollektivtransporten. I tillegg kan

¹² [osloomradet-tilleggsavtale-2021.pdf \(regjeringen.no\)](#)

¹³ [Byvekstavtale-2023-2029.pdf](#)

¹⁴ [Miljopakken-HP-2023-26-vedtatt.pdf](#)

¹⁵ [Fyll \(bymiljopakken.no\)](#)

bompengeinnkreving brukes til drift av kollektivtransport også i disse byene. Per i dag er det imidlertid bare Grenland som benytter denne muligheten. Buskerudbyen har ikke noen bompengeordning, og Nedre Glomma tok en pause innkrevingen av bompenger i bypakka 31. mai i år¹⁶. I Tromsø¹⁷ vil en eventuell bruk av bompenger til drift av kollektivtransport kreve endring i stortingsproposisjonen for bompengepakken. I Kristiansand inngår ikke drift av kollektivtransporten som en del av prosjektporteføljen i den vedtatte proposisjonen for Samferdselspakke for Kristiansandsregionen fase 3¹⁸.

I den planlagte nye tilskuddsordningen for mindre byområder, som ble omtalt i kapittel 4.1.3, står det eksplisitt i NTP at disse midlene ikke skal benyttes til drift av kollektivtransporten (Meld. St. 20 (2020–2021), s. 115).

Utenfor de fire største byene finansieres kollektivtransporten i stor grad med fylkeskommunenes frie inntekter. Statens rammetilskudd til fylkeskommunene er redegjort for i avsnitt 4.2.1.

Betydningen av skatteinntekter varierer fra ett fylke til et annet. I Oslo er det anslått at skatteinntektene vil utgjøre godt over halvparten av fylkeskommunenes frie inntekter i 2023, mens skatteinntektene i eksempelvis Nordland utgjør under 30 prosent av de totale inntektene¹⁹.

4.3 Muligheter og utfordringer

4.3.1 Statlig nivå

Som nevnt innledningsvis i dette kapitlet har Statens vegvesen det nasjonale koordineringsansvaret, og det faglige ansvaret for kollektivtransporten. Statens vegvesen har imidlertid mange oppgaver, og får ikke noen belønning for å utøve akkurat dette ansvaret bra. Det finnes heller ikke hverken spesielt velutviklede kriterier for hva en «bra» utøvelse av ansvaret for kollektivtransporten innebærer, eller detaljerte budsjett- eller rapporteringsrutiner for denne aktiviteten.

Grimsrud (2022)²⁰ finner således at kollektivtransporten ikke alltid når opp eller prioriteres tilstrekkelig i prosessen med Nasjonal transportplan (NTP) og blir kasteball mellom staten og fylkene. Han peker på mulige intensjonelle / organisatoriske årsaker til manglende satsning på kollektivtransport ved at ansvaret er delt mellom flere etater og på flere forvaltningsnivå:

«I dagens struktur mangler det en statlig instans med et tydelig ansvar for kollektivtransport. Det er ikke noe statlig planleggingsmiljø for kollektivtransport på

¹⁶ En ny proposisjon for innkreving av bompenger i Nedre Glomma er vedtatt, og bompengeinnkreving vil etter planen starte opp igjen 1. januar 2024. Det fremgår ikke av proposisjonen om bompengemidler kan benyttes til drift av kollektivtransporten.

<https://www.regjeringen.no/contentassets/59837be858ab40afa224ff7d7abdbff4/no/pdfs/prp202220230041000ddpdfs.pdf>

¹⁷ <https://www.regjeringen.no/contentassets/831958cf243a4340b3199186cfeab266/nn-no/pdfs/prp202020210099000dddpdfs.pdf>

¹⁸ [Prop. 88 S \(2022–2023\) \(regjeringen.no\)](https://www.regjeringen.no/prop/88S/2022-2023)

¹⁹ <https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/kommunedata/frie-inntekter/frie-inntekter-2023/id2932721/#/oslo/oslo-fylkeskommune>

²⁰ Grimsrud er administrerende direktør på Transportøkonomisk institutt. Han satt i den sentrale ledelsen i Statens vegvesen i 2017-20 og var konstituert vegdirektør i 2019. Innholdet i de følgende avsnittene er til dels basert på utdypende samtaler med Grimsrud.

tvers av transportformene. Det er både Samferdselsdepartementet, Statens vegvesen, Jernbanedirektoratet og fylkeskommunene som kjøper kollektivtjenester.»

Argumentet hans er at måten transportvirksomhetene er rigget, slik at de til dels konkurrerer seg imellom om investeringsmidler, gjør at kollektivtransportsatsinger faller mellom ulike stoler i NTP-, byvekst- og andre sammenhenger. For eksempel vil valg av en referansebane med sterk vekst i biltrafikken (f.eks. ved videreføring av elbilfordeler) styrke lønnsomheten av Statens vegvesen og Nye veier sine veiinvesteringer – og tilsvarende svekke den relative lønnsomheten for kollektivsatsinger. Det er ingen aktører – en 'champion' – i dette bildet som har ansvar for, eller sterk egeninteresse i, å løfte frem prioriterte kollektivtransportprosjekter i NTP. Det ville gitt samfunnsøkonomiske gevinster å koordinere bedre, men ansvaret for slik koordinering er ikke plassert. Slik koordinering kunne bidratt til en nasjonal, integrert tilnærming som kan håndtere kapasitet, prising, investeringer mv. på tvers av transportsektorens tradisjonelle siloer.

I NTP-prosessen blir etatene gitt i oppdrag å utrede prosjekter innenfor egne rammer. De gis i utgangspunktet ingen egen kollektivtransport-ramme for prosjekter i fylkeskommunal regi. Dermed vil de naturlig prioritere egne prosjekter. Videre, for at et prosjekt skal komme inn som prioritert for oppstart i første NTP-seksårsperiode, må det foreligge godkjent, ekstern kvalitetssikring av kostnadsoverslag og styringsunderlag (KS2). Bak dette ligger det en prioritering av intern utredningskapasitet i transportvirksomhetene. Også her vil kollektivprosjekter lette falle gjennom, og bli nedprioritert. Fylkeskommunene har hverken samme utredningskapasitet som de statlige transportvirksomhetene, eller samme tilgang til NTP-prioriteringer. Resultatet blir at det er lettere å finansiere store, statlige prosjekter inn mot de store byene, enn å finansiere fylkeskommunale kollektivprosjekter inn mot de samme byene. I byområdene blir dette tydelig. Samarbeidet om byvekstavtalene krever omfattende samordning av finansiering og prosjektprioritering. Bussveiprojektene i Trondheim og på Nord-Jæren, samt bussløsningene i og inn til Oslo kan tjene som eksempel. Bygging og tilrettelegging for sammenhengende bussfelt skjer på vekslende statlig-kommunal-fylkeskommunal infrastruktur og krever derfor ekstra god samkjøring. Når ansvaret er delt mellom ulike forvaltningsnivåer, er det å bygge kollektivfelt - og ikke minst få dem sammenhengende - utfordrende.

Videre er argumentet hans at fylkeskommunene ikke har økonomisk bæreevne for å finansiere nødvendige investeringsbehov alene. De 17 største byområdene er avhengig av statlige tilskudd for å løse dette. Byene og fylkeskommunene etterspør derfor større statlig deltakelse og finansiering. I så måte er det positivt at staten øker sine bidrag i den såkalte 50/50-ordningen. Slik fungerer byvekstavtalene bra med hensyn til kollektivtransport, som verktøy for å kanalisere statlige midler og bompenginntekter til kollektivtransportsatsinger.

4.3.2 De store byene

Både byvekstavtalene og bypakkene er langsiktige finansieringsordninger, som har gitt kollektivtransporten i de største byene et betydelig løft. Det kan imidlertid se ut til at organisasjonen rundt byvekstavtalene foreløpig ikke helt er rigget for å administrere midlene byene har fått; i 2022 var det et betydelig underforbruk av midler i tre av de fire byene. Oslo hadde et underforbruk på store kollektivtiltak på 1,2 milliarder, Bergen på 1,9 milliard, og Nord-Jæren brukte 900 millioner mindre enn budsjettet. Trondheim var et unntak, med et overforbruk på 24,5 millioner på programområdene²¹. Den statlige bevilgningen ble således redusert med 510 mill. kr på kap. 1332, post 66 (Prop. 28 S (2022–2023)).

En mulig forklaring på underforbruket kan være at det er for få prosjekter som er klare til å bygges, eller at tempoet i store kollektivprosjekter er for lavt. Det har også blitt hevdet at mange finansieringskilder kan gjøre planleggingen uoversiktlig for beslutningstakerne (Hegsvold mfl., 2023).

²¹ Dette er tall fra 2021, vi har ikke funnet tall for 2022.

Vi så også at en relativt lav andel av midlene i byvekstavgiftene er øremerket drift av kollektivtransporten. Om man først og fremst ønsker en styrking av driften av kollektivtransporten, kan altså økt bruk av øremerking være en vei å gå.

I et lengre tidsperspektiv er ikke all finansiering av planlagte aktiviteter på plass. I Oslo er budsjettet basert på forslag til bompengerbevilgninger som er 3,4 mrd høyere enn beregnede bompengerinntekter i årene 2024-2027. Bergen mangler i underkant av 2 mrd fram til 2029, og Nord-Jæren mangler 400 millioner i 2023 alene. Trondheim er igjen et unntak, med balanse i fremtidig finansiering og budsjetterte aktiviteter.

4.3.3 Muligheter og utfordringer i de mellomstore byene

De største «mellomstore» byene ligger ikke veldig langt unna innbyggertallet til de «store» byene, men har så langt mottatt betydelig mindre statlig støtte til kollektivtransporten enn de fire største byene. For å sette dette på spissen, kan vi sammenlikne Nord-Jæren og Buskerudbyen.

Nord-Jæren, altså kommunene Stavanger, Sandnes, Sola og Randaberg, om lag 237 000 innbyggere. De totale statlige bevilgninger til kollektiv- gange og sykkeltiltak (post 30), samt Belønningsmidler til tilskuddsordninger i byområder (post 66) i byvekstavgiften for Nord-Jæren er på drøyt 8 milliarder 2020-kroner over en tiårsperiode, altså drøyt 800 millioner per år (Byvekstavgift Nord-Jæren, s. 6). Fordelt på antall innbyggere blir dette 3 375 kroner per innbygger per år. Buskerudbyen, som inkluderer kommunene Drammen, Lier, Øvre Eiker og Kongsberg, har om lag 134 000 innbyggere. Buskerudbyen får 106,3 millioner 2022 kroner per år gjennom belønningsordningen. Fordelt på antall innbyggere blir dette 739 kroner per innbygger per år. Nord-Jæren får med andre ord 2 636 kr mer enn Buskerudbyen per innbygger per år til kollektivtransport, gange og sykkel.

En tilsvarende problematikk med grensedragning i definisjoner finner vi om vi sammenlikner byene som så langt ikke har hatt noen belønnings- eller støtteordning. Kristiansand, som har belønningsavtale, har en befolkning på 65 000, drøyt 10 000 flere enn Ålesund, og langt færre innbyggere enn den i NTP foreslåtte «Vestfoldbyen», som skal bestå av Tønsberg, Larvik og Sandefjord; hver av disse byene har over 40 000 innbyggere.

I tillegg haster det med å få på plass nye avtaler for kollektivtransporten i disse byene, siden Belønningsmidlene snart forsvinner. Forhandlinger om en byvekstavgift tar tid, og det er usikkert om dette vil være klart til neste år, slik flere av disse byene egentlig har behov for.

4.4 Mulige tiltak

Som gjennomgangen har vist, har de fire største byene i Norge fått et betydelig løft gjennom byvekstavgiftene, med bedre muligheter for langsiktig finansiering av kollektivtransporten enn tidligere. Samtidig så det ut til at billettinntektenes andel av finansieringen har gått ned de siste årene. For de mellomstore og de mindre byene er det varslet nye ordninger, og forhåpentligvis vil disse gi et tilsvarende løft som i de største byene.

Samtidig skal byvekstavgiftene ivareta mange hensyn, og hvordan kollektivtransport skal prioriteres sammenliknet med eksempelvis sykkel og gange er vanskelige avveininger. Det har i denne forbindelse blitt foreslått å styrke kollektivaktøren i byvekstsamarbeidet (Hegsvold mfl., 2023). Her blir det foreslått at kollektivaktørene, altså Kolumbus, Skyss, AtB og Ruter blir inkludert i styringsgruppen, med uttalelsesrett.

En mulighet, som blant annet ble foreslått i (Olsen mfl. 2011), er å styrke lokale myndigheters mulighet til å hente finansiering. Dette kan dels gjennomføres ved at fylkeskommunen selv får økte muligheter til å hente finansiering, og dels ved at kommunene blir involvert i finansieringen av lokal kollektivtransport på linje med måten de gjør det på i Sverige. Mulige finansieringskilder inkluderer øremerket

fylkeskommunal/kommunal inntekts- eller formueskatt, øremerkede parkeringsavgifter, og eksploateringsavgifter. Det knytter seg imidlertid store politiske uenigheter til slike ordninger.

En annen mulighet, som ble foreslått av Norheim og Haraldsen (2022), er å etablere en insentivmodell for byene, med et passasjeravhengig tilskudd. Norheim foreslår i denne forbindelse en modell med 9 kroner i statlig tilskudd per ny passasjer. Et problem både med denne ordningen, og med å øke de øremerkede statlige midlene, som antydnet i avsnittet over, er imidlertid at slike ordninger ikke tar høyde for hvor de nye reisende kommer fra. Det vil med andre ord bli utløst like mye støtte av kollektivsatsingen fører til at en reisende slutter å sykle til jobben og i stedet tar bussen, som at en reisende lar bilen stå og i stedet tar bussen.

En tydeligere statlig forankring av ansvaret for kollektivtransporten, som skissert i kapittel 4.3.1, er derfor kanskje det mest egnede grepet for å sikre et varig fokus på finansiering av kollektivtransporten.

5 Konklusjon og diskusjon

Etter covid-19 nærmer kollektivtransporten seg passasjernivåene fra før pandemien, men inntektene henger etter og veksten i bilbruk har tiltatt. Gitt nullvekstmålet for norske byområder må denne trenden snus. Økt satsing på kollektivtransport er ett av virkemidlene må til for å lykkes. Kollektivsatsing i kombinasjon med restriktive tiltak mot bilbruk, øker sannsynligheten for å lykkes med nullvekstmålet.

Etter veireformen, og i og med at lokal kollektivtransport er et fylkeskommunalt ansvar, savner kollektivtransporten en tydelig, nasjonal «eier» som tydelig fremmer behovet for kompetanse og langsiktig satsing på kollektivtransport i viktige prosesser, som Nasjonal transportplan, der finansieringen også ivaretas.

Samfunnsnyttene av kollektivtransport i byområder materialiserer seg langs flere bærekraftdimensjoner:

- **Sosialt** ved å tilby mobilitet til personer med liten tilgang til andre transportressurser, ved at personer med lav inntekt er avhengig av kollektivtransport, og ved å tilby tilgjengelighet til personer med nedsatte funksjonsevner.
- **Økonomisk** ved at tilskudd til kollektivtransporten bidrar til en mer effektiv ressursallokering, ved at de eksterne skadekostnadene per personkilometer er langt lavere enn for bil, særlig i rushperiodene, samt at kollektivtransport bidrar til effektiv transportavvikling og reduserer behovet for veiinfrastruktur
- **Miljømessig** ved at utslipp- og støykostnader per personkilometer er lave og at livssykluskostnadene (målt i CO₂-ekvivalenter per personkilometer) er lavere enn for nær sagt alle alternative transportmidler.

Potensialet med økt satsing er særlig stort der kollektivtransport har størst nyttegevinst:

- Reisetid peker seg ut som den viktigste faktoren i konkurransen mellom kollektivtransport og bil. Reistidsgevinster kan oppnås på ulike vis, og inkluderer:
 - o Fremkommelighet i eksisterende transportsystem ved aktiv prioritering mot annen trafikk, samt kollektivfelt
 - o Utbygging av (dedikert) infrastruktur for kollektivtransporten
 - o Økt frekvens
 - o Effektivisering av rutestruktur
 - o Direkteruter
- I rushperiodene er samfunnsgevinstene av størst. Dette til tross for at økt satsing også er mest kostbart.
- Økt satsing i passasjertunge (del)markeder gir størst samfunnsgevinst

I tillegg til fokuset på kortere reisetider for kollektivtrafikanter, har vi identifisert to områder der nyttegevinster trolig er lett å oppnå, altså der mindre tilskudd og tilrettelegging kan utløse større gevinster. Det første er ekspressbusser, hvor en forholdsvis liten innsats i form av tilrettelegging eller tilskudd kan utløse store nyttegevinster med progressiv fordelings-effekt. Det andre er det å utnytte ledig kapasitet bedre ved å bruke pris mer aktivt som et virkemiddel.

Vi vil påpeke at det på ingen måte er noen lovmessighet i at økt satsing på kollektivtransport alltid vil gi samfunnsøkonomiske gevinster. Der passasjergrunnlaget er tynt, er det for eksempel lite sannsynlig å finne noen samfunnsøkonomisk gevinst av kraftfull satsing. I disse tilfellene er argumentene for å ha et kollektivtilbud at det sikrer et minimumstilbud til de delene av befolkningen som ellers ikke har tilgang på motorisert mobilitet. Både klima- og miljømessig vil privatbil være bedre og mer effektivt der hvor man ikke klarer å oppnå et tilfredsstillende passasjerbelegg. I slike situasjoner vil det hele tiden være en avveining mellom det å ha et kollektivsystem som i et helhetsperspektiv bidrar til mindre klima- og miljøbelastning, og enkeltlinjer som isolert sett også i et klima- og miljøperspektiv bør erstattes med privatbil. I storbyene, derimot, vil målrettet satsing på reisetid og fremkommelighet og på rushtids-

tilbudet bidra til både nullvekstmålet, miljø- og klimagevinster, en mer effektiv transportavvikling og mer effektiv arealbruk.

Gjennomgangen i delkapittel 2.1-2.3 viser at kollektivtransport og gode kollektivtransporttilbud er assosiert med mer bærekraftige byer langs både sosiale, økonomiske og miljømessige bærekraftskriterier. Samtidig viser gjennomgangen at sammenhengene ofte er svært sammensatte, og i stor grad avhengig av hvilken kontekst de blir satt i. Kollektivtransport har nytte som går langt ut over den direkte nytten som de reisende kan nyttiggjøre seg av. Samtidig er kollektivtransportsystemer dyre å opprettholde på et nivå som gjør dem attraktive. Denne posisjonen blir utfordret av at alternativene til kollektivtransport, privat bil og privat mikromobilitet, blir stadig bedre.

Selv om de fire største byene i Norge har fått et betydelig løft gjennom byvekstavtalene, skal byvekstavtalene ivareta mange hensyn, og hvordan kollektivtransport skal prioriteres sammenliknet med eksempelvis sykkel og gange er vanskelige avveininger. Om man først og fremst ønsker en styrking av kollektivtransporten kan det derfor være aktuelt å øke bruken av øremerkede statlige midler, styrke lokale myndigheters mulighet til å hente finansiering, eller etablere en insentivmodell med et prestasjonsbasert tilskudd. Det kan også være hensiktsmessig å styrke det nasjonale koordineringsansvaret for kollektivtransporten.

Referanser

- Allen, J. og Farber, S. 2021. Suburbanization of Transport Poverty. *Annals of the American Association of Geographers*, 111, 1833-1850.
- Basso, L. J., Silva, H. E. 2014. Efficiency and Substitutability of Transit Subsidies and Other Urban Transport Policies. *American Economic Journal: Economic Policy*, 6, 1-33.
- Bastiaanssen, J., Johnson, D. og Lucas, K. 2020. Does transport help people to gain employment? A systematic review and meta-analysis of the empirical evidence. *Transport Reviews*, 40, 607-628.
- Bekken J-T, Longva F, Fearnley N, Osland O 2006. Norwegian experiences with tendered bus services. *Eur Transp*, Year XI.
- Berrebi, S. J., Lind, E., Brakewood, C., Erhardt, G., & Watkins, K., 2022. Investigating the Ridership Impact of New Light-Rail Transit and Arterial Bus Rapid Transit Lines in the Twin Cities. *Transportation Research Record*, <https://doi.org/10.1177/03611981221078283>
- Börjesson, M., Eliasson, J., Rubensson, I. 2020. Distributional effects of public transport subsidies. *Journal of Transport Geography*, 84, 102674.
- Börjesson, M., Fung, C. M., Proost, S., Yan, Z. 2019. Do Small Cities Need More Public Transport Subsidies Than Big Cities? *Journal of Transport Economics and Policy (JTEP)*, 53, 275-298.
- Ellis, I.O., Elvik, R., Nordbakke, S.T.D., 2022. [Trafikkutvikling under koronapandemien og status i forhold til Parisavtalen og norske klimaforpliktelser](#). TØI-rapport 1874/2022
- Engebretsen, Ø., Christiansen, P. og Strand, A. 2017. Bergen light rail – Effects on travel behaviour. *Journal of Transport Geography*, 62, 111-121.
- Eriksen, K. S., Vingan, A., Hagman, R., Fearnley, N., 2009. *Samfunnsregnskap for Ruter 2008*. TØI-rapport 1032/2009
- Eriksen, T., 2023. Støyer halvparten så mye. AT, 17. juli 2023, <https://www.at.no/transport/stoyer-halvparten-sa-mye/799509>
- Fearnley, N, K Riseng, J U Hanssen, Å Nossu, G Nielsen 2008. [Superbuss: Muligheter for høystandard bussløsninger i Norge](#). TØI-rapport 962/2008
- Fearnley, N., 2023a. [Effekter av takstendringer og gratis kollektivtransport](#). Innlegg på Arendalsuka, 2023.
- Fearnley, N., 2023b. *Universell utforming kommer alle til gode*. Innlegg på Mobilitet 2023, Oslo
- Fearnley, N., Aarhaug, J. 2019. Subsidising urban and sub-urban transport – distributional impacts, *European Transport Research Review*, <https://doi.org/10.1186/s12544-019-0386-0>
- Fearnley, N., Currie, G., Flügel, S., Gregersen, F. A., Killi, M., Toner, J., Wardman, M. 2018. Competition and substitution between public transport modes. *Research in Transportation Economics*, 69, 51-58.
- Fearnley, N., Flügel, S., Killi, M., Gregersen, F.A., Wardman, M., Caspersen, E., Toner, J.P., 2017. Triggers of Urban Passenger Mode Shift – State of the Art and Model Evidence, *Transportation Research Procedia*, Vol 26, 2017, pp 62-80, <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.07.009>
- Fearnley, N., Veisten, K., 2020. *Dokumentasjon av 2020-oppdatering av NKA-verktøy for enklere kollektivtransporttiltak*, TØI arbeidsdokument 51690, <https://www.toi.no/kollektivkalkulator>
- Fearnley, N., Veisten, K., Nielsen, A.F., 2022. Effekter av universell utforming. Artikkel 6 i Fearnley, N., Øksenholt, K.V (eds. 2022) *Universell utforming i transportsektoren*. Oslo: NEHF forlag, ISBN 978-

- 82-995747-6-1 (heftet); ISBN 978-82-995747-7-8 (e-bok), tilgjengelig på <https://www.toi.no/uu-artikkelserie>
- Fellesforbundet, Yrkestrafikkforbundet, Fagforbundet, Norsk Jernbaneforbund, Kollektivtrafikkforeningen, Spekter, NHO Sjøfart, NHO Transport, 2022. «Statsbudsjettet 2023: Kollektivtrafikken trenger 1,9 mrd for at tilbudet ikke skal forringes»
- Flügel, S., Halse, A.H., Hulleberg, N., Jordbakke, G.N., Veisten, K., Sundfør, H.B., Kouwenhoven, M., 2020. *Verdsetting av reisetid og tidsavhengige faktorer. Dokumentasjonsrapport til Verdsettingsstudien 2018-2019*, TØI-rapport [1762/2020](#).
- Frizen, K., Norheim, N., 2010. *Samfunnsnytte av økte tilskudd til kollektivtransporten i Ruter-området*. Notat 32 / 2010. UrbanetAnalyse
- Gómez-Lobo, A. 2009. A new look at the incidence of public transport subsidies: a case study of Santiago, Chile. *Journal of Transport Economics and Policy* (JTEP), 43, 405-425
- Grimsrud, B., 2022. *Kollektivtransporten er den store taperen*. Kronikk i Aftenposten, 05.12.2021, <https://www.aftenposten.no/meninger/kronikk/i/G3eael/kollektivtransporten-er-den-store-taperen>
- Grue, B., Landa-Mata, I., Flotve, B., 2021. *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2018/19. Nøkkelrapport*. TØI-rapport 1835/2021
- Hartveit, K.J.L., Gregersen, F.A., 2023, kommende. *Et framtidrettet og bærekraftig betalingssystem for kollektivtransport: Hovedfunn*. TØI-rapport som blir lagt på TØIs nettsider når den er klar.
- Hegsvold, K, P Christiansen og A H Halse, 2023. *Kostnadseffektivitet og måloppnåelse – en evaluering av byveksttaleordningen*. TØI-rapport 1973/2023.
- Hensher, D.A., 2016. Why is Light Rail Starting to Dominate Bus Rapid Transit Yet Again? Editorial, *Transport Reviews*, <https://doi.org/10.1080/01441647.2016.1155851>
- Holmgren, J. 2020. The effect of public transport quality on car ownership – A source of wider benefits? *Research in Transportation Economics*, 83, 100957.
- ITF/OECD, 2017. *Economic Benefits of Improving Transport Accessibility*, roundtable report 165, OECD/International Transport Forum
- ITF/OECD, 2020. *Good to Go? Assessing the Environmental Performance of New Mobility*. International Transport Forum/CPB
- Jiao, J., Chen, Y., 2023. Is the relationship between bus and light rail transit a competition substitution or a congestion substitution? An empirical study in Seattle. *Public Transport*, <https://doi.org/10.1007/s12469-022-00294-4>
- Leiren, M.D., Fearnley, N., 2007. *Public funding to long distance buses An entry barrier or a necessity?* 10th International Conference on Competition and Ownership in Land Passenger Transport (Thredbo 10), Hamilton Island, 12-17 August 2007
- Longva, F., 2014. «Finansiering av kollektivtransport», TØI-rapport 1317/2014
- Longva, F., Osland, O. 2008. "Anbud på norsk". *Konkurransetsetting og fristilling ved offentlig kjøp av persontransporttjenester: Effekter for tilbud, kostnader og arbeidstakere*, TØI-rapport 982/2008, Oslo, Transportøkonomisk institutt.
- Lunke, E. B. 2022. Modal accessibility disparities and transport poverty in the Oslo region. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 103, 103171.
- Lunke, E. B. 2023. Accessibility in a multi-ethnic city: Residential trade-offs among first-time parents. *Journal of Transport Geography*, 107, 103543.

- Lunke, E.B., Fearnley, N., Aarhaug, J., 2021. Public transport competitiveness vs. the car: Impact of relative journey time and service attributes, *Research in Transportation Economics*, <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2021.101098>
- Lunke, E.B., Fearnley, N., Aarhaug, J., 2022. The geography of public transport competitiveness in thirteen medium sized cities, *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, <https://doi.org/10.1177/239980832211002>
- McGreevy, M., 2021. Cost, reliability, convenience, equity or image? The cases for and against the introduction of light rail and bus rapid transit in inners suburban Adelaide, South Australia, *Case Studies on Transport Policy*, <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2021.01.001>
- Miljødirektoratet, 2023. *Klimatiltak i Norge mot 2030: Oppdatert kunnskapsgrunnlag om utslippsreduksjonspotensial, barrierer og mulige virkemidler*. Rapport M-2539 | 2023
- Norheim, B., M. Betanzo og K. Wika Haraldsen, 2021: «Pandemiens langsiktige konsekvenser». UA-rapport 154/2021
- Norheim, B. og K. W. Haraldsen, 2022. «Kollektivtransport i omstilling. Strategier og virkemiddelbruk» UA-rapport 166/2022
- Næss, P. 2023. Klimakrise, naturkrise og ulikhetskrise: Utfordringer for forskere og planleggere. *Plan*, 55, 18-27
- Nielsen, A.F., Phillips, R.O., Haukeland, J.V., Landa-Mata, I., 2022. *Universell utforming av transportsektoren i Norge*. TØI-rapport [1896/2022](https://doi.org/10.1896/2022)
- Odeck, J., Hagen, T., Fearnley, N., 2010. Economic appraisal of universal design in transport: Experiences from Norway. *Research in Transportation Economics*, Vol 30, 2010, s. 304-311. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2010.07.038>
- Olsen, Silvia J., Knut Sandberg Eriksen, Nils Fearnley og Frode Longva 2011. Kollektivtransport og kostnader. TØI-rapport 1176/2011.
- Priya, T., Uteng, A., 2009. Dynamics of transport and social exclusion: Effects of expensive driver's license. *Transport policy*, 16, 130-139.
- Regjeringen, 2021. *Instruks for Statens vegvesen*. Fastsatt av Samferdselsdepartementet 17. desember 2019 med virkning fra 01. januar 2020, og med endringer som gjelder fra 1. september 2021, <https://www.regjeringen.no/contentassets/087954c97c8e47b7b2a733e350a25b4a/instruks-for-svv-med-endringer-fra-1-september-2021.pdf>
- Rødseth, K.L., Wangsness, P.B., Veisten., K. et al. 2017. *Eksterne kostnader ved transport i Norge: Estimer av marginale skadekostnader for person- og godstransport*, TØI-rapport 1704/2019
- Samferdselsdepartementet, 2021. *Nasjonal transportplan 2022-2033*. Meld. St. 20 (2020-2021)
- Samferdselsdepartementet, 2023. [Statsbudsjettet 2023 - Tildelingsbrev til Jernbanedirektoratet](https://www.regjeringen.no/contentassets/087954c97c8e47b7b2a733e350a25b4a/statsbudsjettet-2023-tildelingsbrev-til-jernbanedirektoratet).
- Samferdselsdepartementet, 2023a. [Statsbudsjettet 2023 – tildelingsbrev til Statens vegvesen](https://www.regjeringen.no/contentassets/087954c97c8e47b7b2a733e350a25b4a/statsbudsjettet-2023-tildelingsbrev-til-statens-vegvesen).
- Scherer, M., 2012. Bus or Rail: An Approach to Explain the Psychological Rail Factor, *Journal of Public Transportation*, <https://doi.org/10.5038/2375-0901.15.1.5>
- Serebrisky, T., Gómez-Lobo, A., Estupiñán, N., Muñoz-Raskin, R., 2009. Affordability and Subsidies in Public Urban Transport: What Do We Mean, What Can Be Done? *Transport Reviews*, 29, 715-739.
- Stakeholder, 2021. [Vil covid-19 pandemien gi langsiktig nedgang i kollektivtrafikken?](https://www.regjeringen.no/contentassets/087954c97c8e47b7b2a733e350a25b4a/vil-covid-19-pandemien-gi-langsiktig-nedgang-i-kollektivtrafikken) Februar 2021
- Statens vegvesen (2023) Årsrapport 2022. <https://www.vegvesen.no/globalassets/om-oss/om-organisasjonen/arsrapporter/arsrapport-for-statens-vegvesen-2022.pdf>

- Statens vegvesen region sør, 2017. *Ekspressbussutredning*. Statens vegvesen rapporter Nr 617.
- Statens vegvesen, 2021. [V123 Tilrettelegging for kollektivtrafikk](#). Erstatter V123 Kollektivhåndboka Tilrettelegging for kollektivtrafikk på veg og gate. Høringsutkast 19.03.2021
- Talvitie, A., 2020. Rail factor and realism of the unconscious, *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, <https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100144>
- Varela, J.M.L., Börjesson, M., Daly, A., 2020. Public transport: One mode or several? *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.03.018>
- Veisten, K., Flügel, S., Halse, A.H., Fearnley, N., Sundfør, H.B., Hulleberg, N., Jordbakke, G.N., 2020. *Kollektivtrafikanter verdsetting av universell utforming og komfort*. TØI rapport [1757/2020](#)
- Wardman, M., Toner, J., Fearnley, N., Flügel, S., Killi, M., 2018. Review and meta-analysis of inter-modal cross-elasticity evidence. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.10.002>
- Aarhaug, J., Christiansen, P., Fearnley, N. 2011. *Statusrapport for ekspressbussnæringen*, TØI-rapport 1167/2011, Oslo, Transportøkonomisk institutt
- Aarhaug, J., Farstad, E., Fearnley, N., Halse, A.H., 2018. Express coaches: An up-hill battle after liberalization? *Research in Transportation Economics*, <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2018.07.031>
- Aarhaug, J., Fearnley, N. 2016. Deregulation of the Norwegian long distance express coach market. *Transport Policy*, 46, 1-6.
- Aarhaug, J., Fearnley, N., Gregersen, F. A., Norseng, R. B. 2018. 20 years of competitive tendering in the Norwegian bus industry – An analysis of bidders and winning bids. *Research in Transportation Economics*, 69, 97-105.
- Aarhaug, J., Fearnley, N., Rødseth, K. L., Svendsen, H. J., Hoff, K. L., Müller, F., Norseng, R. B. og Tveter, E. 2017. *Kostnadsdrivere i kollektivtransporten - dokumentasjonsrapport*, TØI-rapport 1582B/2017, Oslo, Transportøkonomisk institutt.
- Aarhaug, J., Fearnley, N., Rødseth, K.L., Svendsen, H.J., 2017. [Kostnadsdrivere i kollektivtransporten. Hovedrapport](#). TØI-rapport 1582a/2017
- Aarhaug, J., Fearnley, N., Johnsson, E., 2023. E-scooters and public transport – Complement or competition? *Research in Transportation Economics*, 98, <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2023.101279>
- Aarhaug, J. og Rødseth, K. L. 2019. Does Regular School Transport Influence the Provision of Public Transport Services? Evidence From Norway. *Scandinavian Journal of Public Administration*, 23, 33-55.

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 er partner i CIENS Forskningscenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se www.ciens.no). Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forskningssamarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

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.

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
Gautstadalléen 21
0349 Oslo
Norge

E-post: toi@toi.no

Kontoradresse:

Forskningsparken
Gautstadalléen 21

Hjemmeside: www.toi.no

