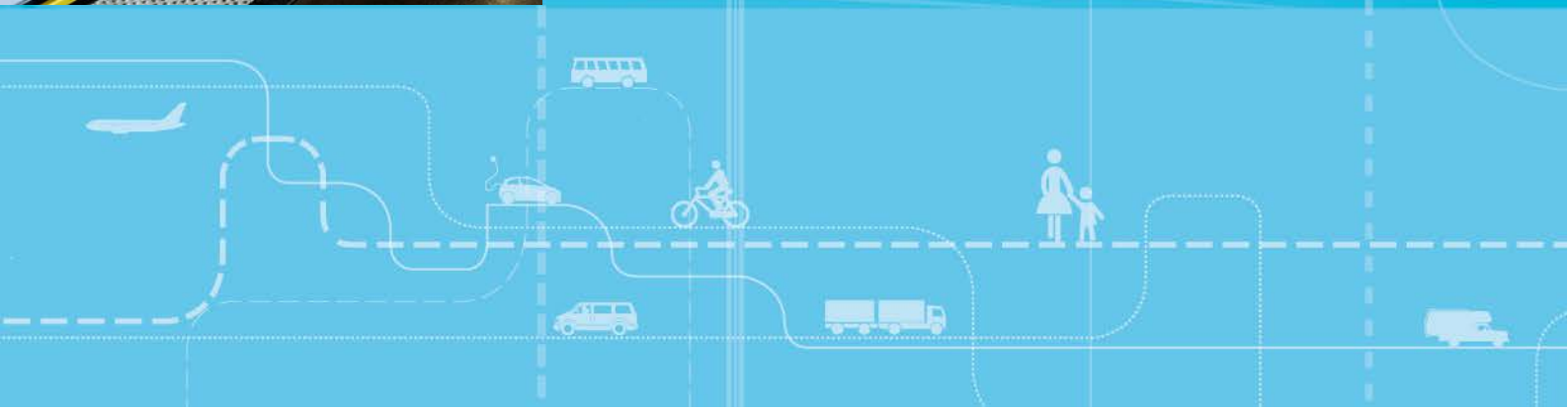


TØI rapport 1632/2018

Erik Bjørnson Lunke  
Kåre H. Skollerud  
Petter Christiansen  
Tom Erik Julsrud  
Iratxe Landa Mata

**tøi** Transportøkonomisk institutt  
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

# Klimavennlige jobbreiser i Oslo kommune





# Klimavennlige jobbreiser i Oslo kommune

## En undersøkelse av reisevaner og potensialet for mer klimavennlige jobbreiser i Oslo kommune

Erik Bjørnson Lunke  
Petter Christiansen  
Tom Erik Julsrud  
Iratxe Landa Mata  
Kåre H. Skollerud

Forsidebilde: Shutterstock

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.

**Tittel:** Klimavennlige jobbreiser i Oslo kommune

**Title:** Climate friendly work travel in Oslo

**Forfattere:** Erik Bjørnson Lunke,  
Kåre H. Skollerud,  
Iratxe Landa Mata,  
Tom Erik Julsrud,  
Petter Christiansen

**Authors:** Erik Bjørnson Lunke,  
Kåre H. Skollerud,  
Iratxe Landa Mata,  
Tom Erik Julsrud,  
Petter Christiansen

**Dato:** 05.2018

**Date:** 05.2018

**TØI-rapport:** 1632/2018

**TØI Report:** 1632/2018

**Sider:** 126

**Pages:** 126

**ISBN elektronisk:** 978-82-480-2142-1

**ISBN Electronic:** 978-82-480-2142-1

**ISSN:** 0808-1190

**ISSN:** 0808-1190

**Finansieringskilde:** Oslo kommune, Klimaetaten

**Financed by:** Oslo kommune, Klimaetaten

**Prosjekt:** 4558 – Klimajobb

**Project:** 4558 – Klimajobb

**Prosjektleder:** Tom Erik Julsrud

**Project Manager:** Tom Erik Julsrud

**Kvalitetsansvarlig:** Øystein Engebretsen

**Quality Manager:** Øystein Engebretsen

**Fagfelt:** Reisevaner og mobilitet

**Research Area:** Travel Behaviour and Mobility

**Emneord:** Reisevaner  
Klimagassutslipp  
Klimatiltak  
Oslo

**Keywords:** Travel behavior  
Climate gas emissions  
Climate effects  
Oslo

#### **Sammendrag:**

Oslo kommune har mål om betydelige klimagassutslipp fram mot 2020 og 2030. Blant de ansatte i Oslo kommune er bilbruken relativt lav i forhold til resten av Oslo og landet, men våre analyser viser likevel et betydelig potensial for klimagassreduksjon ved å redusere de ansattes bilbruk. Det er særlig tiltak rettet mot ansatte i skoler og barnehager som vil kunne ha en stor effekt, siden det er mange ansatte i disse virksomhetene. Det vil også være viktigere å innføre tiltak mot arbeidssteder i de ytre bydelene enn i indre by.

#### **Summary:**

The municipality of Oslo have ambitious goals to reduce the CO<sub>2</sub>-emissions. Among the employees of Oslo municipality, the use of car is relatively low compared to the rest of city and Norway as a whole. However, our analysis shows a significant potential to reduce CO<sub>2</sub> emissions by reducing the car use among the employees. There are many people employees on schools and kindergardens, and measures towards these work places could have a large impact. The analysis also shows that measures towards work places in the outer city can be more efficient than towards work places in the inner city.

**Language of report:** Norwegian

*Transportøkonomisk Institutt  
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo  
Telefon 22 57 38 00 - [www.toi.no](http://www.toi.no)*

*Institute of Transport Economics  
Gaustadalleen 21, N-0349 Oslo, Norway  
Telephone +47 22 57 38 00 - [www.toi.no](http://www.toi.no)*

# Forord

Denne rapporten oppsummerer resultatene fra undersøkelsene av jobbreiser i Oslo kommune. Vi har gjennomført en undersøkelse om transportinfrastruktur på kommunens arbeidsteder, en reisevaneundersøkelse blant kommunens ansatte, samt case-studier av tre av arbeidstedene. Resultatene brukes for å kartlegge dagens situasjon når det gjelder transportmiddelbruk, og å undersøke potensialet for endret transportmiddelbruk dersom man innfører ulike tiltak. Vi har beregnet dagens nivå på klimagassutslipp fra jobbreiser, og vurdert hvilken effekt ulike tiltak vil ha på utslippsnivået.

Prosjektet er gjennomført på oppdrag for Klimaetaten i Oslo kommune, og resultatene skal inngå som innspill til etatens tiltakspakke «Klimavennlige jobbreiser».

Oppdragsgivers kontaktperson har vært Hilde Solli. Arbeidet ved TØI har vært ledet av Tom Erik Julsrud. Erik Bjørnson Lunke og Kåre H. Skollerud har utarbeidet undersøkelsene, analysert resultatene og skrevet rapporten. Iratxe Landa Mata og Petter Christiansen har bidratt med innspill til spørreundersøkelsene og analysearbeidet.

Øystein Engebretsen har stått for kvalitetssikring av arbeidet, mens Trude Kvalsvik har stått for den endelige utformingen av rapporten.

Oslo, mai 2018

Transportøkonomisk institutt

*Gunnar Lindberg*  
*Direktør*

*Silvia Olsen*  
*Avdelingsleder*



# Innhold

## Sammendrag

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>1</b>
1.1	Om Oslo kommune.....	1
1.2	Oslo kommunes klimamål.....	1
1.3	Rapportstruktur.....	2
<b>2</b>	<b>Metode og data</b> .....	<b>3</b>
2.1	Infrastrukturundersøkelse.....	3
2.2	Reisevaneundersøkelse.....	3
2.3	Casestudier.....	6
2.4	Vurdering av tiltak og virkemidler.....	6
2.5	Begrensninger og mulige feilkilder.....	7
<b>3</b>	<b>Transporttilbudet ved Oslo kommunes arbeidssteder</b> .....	<b>8</b>
3.1	Funn fra infrastrukturundersøkelsen.....	9
3.2	Parkering.....	11
3.3	Kollektivtilgang.....	12
3.4	Tilbud for syklende.....	13
<b>4</b>	<b>Arbeidstid og fleksibilitet</b> .....	<b>15</b>
4.1	Arbeidstid.....	15
4.2	Mulighet for hjemmekontor.....	17
<b>5</b>	<b>Tilgang til transportressurser</b> .....	<b>19</b>
5.1	Tilgang på bil og parkering.....	19
5.2	Kollektivtilbudet.....	20
5.3	Respondentenes opplevelse av infrastruktur på arbeidsplass.....	22
<b>6</b>	<b>Transportmiddelbruk, reiselengder og tidsbruk på arbeidsreiser</b> .....	<b>25</b>
6.1	Gjøremål på veien.....	29
6.2	Variasjon i transportmiddelbruk.....	30
6.3	Reisemønstre.....	37
<b>7</b>	<b>Tjenestereiser</b> .....	<b>41</b>
7.1	Reisehyppighet og formål.....	41
7.2	Drivstoffbruk.....	43
7.3	Flyreiser.....	44
7.4	Mulighet for video- eller telefonmøter.....	45
<b>8</b>	<b>Beregning av CO<sub>2</sub>-utslipp</b> .....	<b>46</b>
8.1	Forutsetninger for beregningene.....	46
8.2	Utslipp fra arbeidsreiser.....	47
8.3	Beregnet utslipp fra tjenestereiser.....	51
<b>9</b>	<b>Endringsvilje og motivasjon</b> .....	<b>54</b>
9.1	Endringsvilje.....	54
9.2	Holdninger til tiltak.....	55

9.3	Konsekvenser ved redusert bilbruk.....	58
9.4	Opplevelse av arbeidsreisen.....	61
<b>10</b>	<b>Tiltak og vurdering av effekt.....</b>	<b>62</b>
10.1	Tiltak .....	63
10.2	Potensial for endring.....	65
10.3	Tiltak og teoretisk potensial for utslippsreduksjon .....	69
10.4	Tiltakspakker.....	73
10.5	Effektberegninger av enkelttiltak.....	75
<b>11</b>	<b>Oppsummering .....</b>	<b>79</b>
11.1	Utslippsberegninger .....	79
11.2	Tiltak og tiltakspakker .....	80
11.3	Oppfølging.....	80
<b>12</b>	<b>Referanser.....</b>	<b>81</b>
	<b>Vedlegg .....</b>	<b>83</b>
	<b>Vedlegg 1 Infrastrukturundersøkelse.....</b>	<b>84</b>
	<b>Vedlegg 2 Reisevaneundersøkelse.....</b>	<b>92</b>
	<b>Vedlegg 3 Bakgrunnsvariabler reisevaneundersøkelse .....</b>	<b>124</b>
	<b>Vedlegg 4 Indeks kollektivtilgang og mulighet for å bruke sykkel .....</b>	<b>126</b>



## Sammendrag

# Klimavennlige jobbreiser i Oslo kommune

TØI rapport 1632/2018

Forfattere: Erik Bjørnson Lønke, Petter Christiansen, Tom Erik Julsrud, Iratxe Landa Mata, Kåre H. Skollerud

Oslo 2018 126 sider

*For å nå Oslo kommunes klimamål skal Klimaetaten i Oslo utrede fire tiltakspakker. En av disse tiltakspakkene retter seg mot jobbreiser. I dette prosjektet har vi undersøkt reisevanene til de ansatte i Oslo kommune, og beregnet CO<sub>2</sub>-utslipp fra jobbreiser foretatt med bil og fly. Våre beregninger viser at jobbreiser med bil og fly til sammen har et utslipp på 9 100 tonn CO<sub>2</sub> per år. Litt over seks prosent av dette utslippet kommer fra flyreiser.*

*Utslippet per ansatt er høyere blant ansatte som jobber innen driftsvirksomheter enn ansatte i skoler, barnehager, sykehjem og kontor. Samtidig er det en liten del av de ansatte som jobber i driftsykker. For å få til store utslippskutt vil det derfor være mest hensiktsmessig å rette tiltak mot de virksomhetene som har mange ansatte, som Utdanningsetaten og Sykehjemsetaten. Vi finner også at utslippsnivået er høyere blant arbeidsplasser i ytre by, og tiltak her vil derfor være mer effektive enn tiltak mot arbeidsplasser i indre by.*

*Våre vurderinger tilsier at parkeringsrestriksjoner vil være de mest effektive tiltakene for å redusere bilbruken. Parkeringsmulighetene på de kommunale arbeidsplassene er svært gode i dag, og de aller fleste ansatte har mulighet til å parkere bilen på arbeidsplassen. Vi mener også at parkeringsrestriksjoner bør kombineres med andre tiltak, som redusert pris på kollektivbillett, bedre garderobeforhold for syklende, elektriske kjøretøy for tjenestereiser og bedre muligheter for hjemmekontor og telefon-/videomøter.*

*Vi har også foreslått noen konkrete tiltakspakker, rettet mot arbeidsplasser innen ulike sektorer i ulike deler byen. Med de foreslåtte tiltakspakkene vil man kunne redusere utslippet fra arbeidsreiser med 221 tonn CO<sub>2</sub> per år, uten at det vil medføre for store ulemper for de ansatte som må bruke andre transportmidler enn bilen. Det er mulig å få til en større utslippsreduksjon med tiltak rettet mot andre arbeidsplasser, og med kraftigere tiltak, men dette vil trolig medføre større ulemper for de ansatte med tanke på økt reisetid og lignende.*

Formålet med dette prosjektet har vært å kartlegge Oslo kommunes ansattes reisevaner på jobbreiser, og å vurdere ulike tiltak og virkemidler for å redusere CO<sub>2</sub>-utslippet fra jobbreisene. Som et ledd i arbeidet med å nå Oslo kommunes klimamål skal det etableres en tiltakspakke knyttet til jobbreiser i Oslo kommune. I den forbindelse har TØI, på oppdrag for Klimaetaten, gjennomført dette prosjektet.

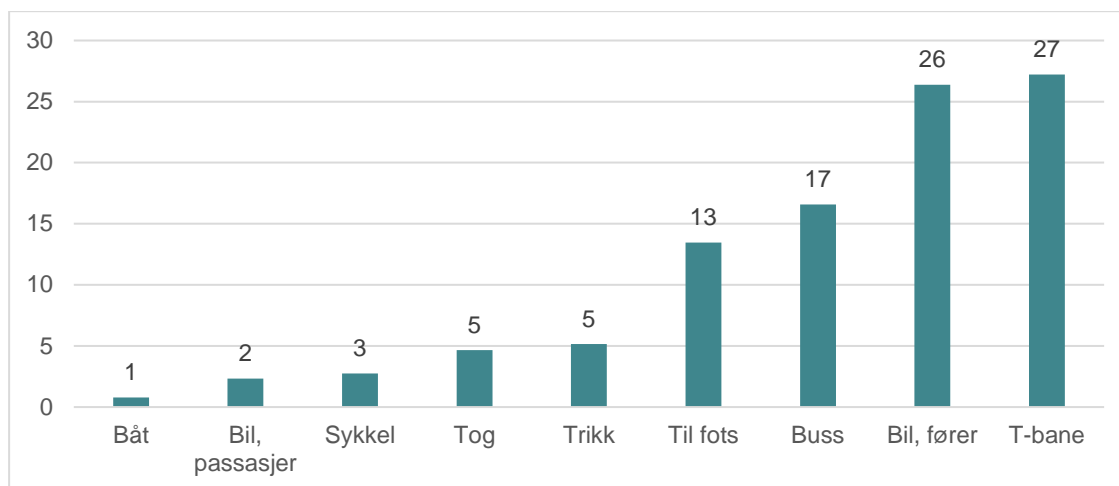
Vi har undersøkt to typer jobbreiser i dette prosjektet, arbeidsreiser og tjenestereiser. Arbeidsreiser er reiser til og fra jobb, mens tjenestereiser er jobbrelaterte reiser i arbeidstiden.

Vi har gjennomført tre undersøkelser for å svare på problemstillingene. Vi har undersøkt infrastrukturen på kommunens arbeidsteder, særlig med tanke på parkeringsforhold og tilrettelegging for sykkel. Videre har vi gjennomført en reisevaneundersøkelse blant kommunens ansatte. Reisevaneundersøkelsen har kartlagt hvordan de ansatte reiser til jobb, hvilke muligheter de har for å velge alternative transportmidler, hyppigheten av tjenestereiser, samt deres vilje til endring som følge av at tiltak innføres. Vi har også studert noen av kommunens arbeidsteder mer i detalj, ved å gjennomføre intervjuer med noen av de ansatte.

Oslo kommune består av 50 forskjellige virksomheter og ca. 1 200 forskjellige arbeidsteder. Til sammen er det omtrent 50 000 ansatte i kommunen.

## Mange reiser kollektivt

Resultatene fra reisevaneundersøkelsen viser at mange av kommunens ansatte bruker kollektivtransport til og fra jobb. Samtidig er det over en fjerdedel av de ansatte som kjører bil.



Figur S.1: Hovedtransportmiddel på arbeidsreisen forrige gang reisen ble foretatt. Prosent.

Det er større bilbruk blant ansatte bosatt i ytre Oslo og i andre fylker enn Oslo, enn blant de som bor i indre by. Også når det gjelder arbeidsstedets beliggenhet ser vi en forskjell: Ansatte som jobber i indre by bruker mer kollektivtransport, mens ansatte på arbeidssteder i ytre by i større grad kjører bil.

Bilbruken på arbeidsreiser er mer utbredt blant ansatte med driftsoppgaver, enn blant ansatte i skoler og barnehager, kontor og i omsorgsykker.

Når vi ser på transportmiddelbruk på sommer og vinter, endres mønsteret noe. Bruk av bil og kollektivtransport er lavere på sommeren enn vinteren. På sommeren er det betydelig flere som sykler til jobb.

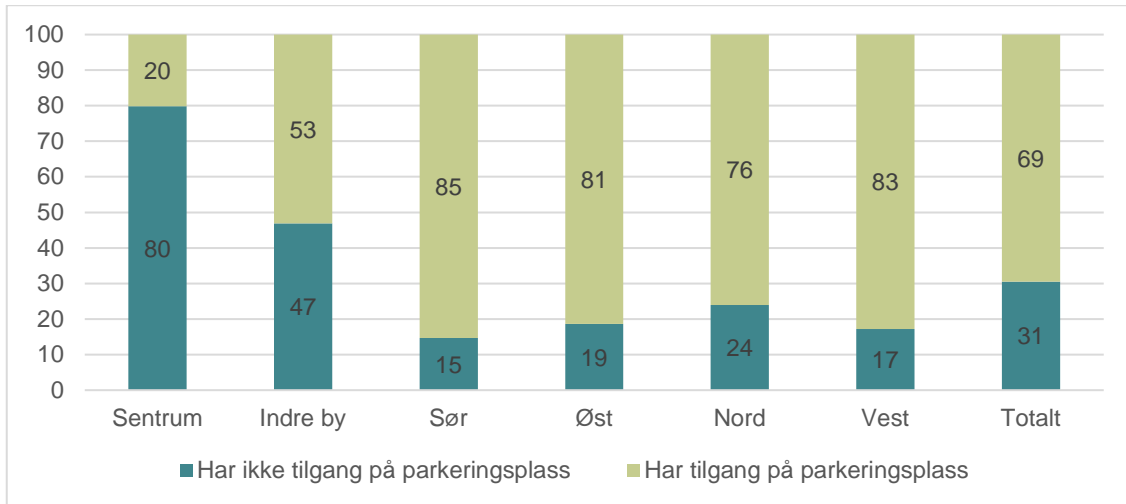
Vi har også undersøkt hvilke gjøremål de ansatte foretar på vei til og fra jobb. Innkjøp og å følge barn til barnehage eller skole er de vanligste gjøremålene, og det er en større andel bilister som foretar slike gjøremål enn blant brukere av andre transportmidler. Samtidig foretar nesten halvparten av fotgjengere, syklistene og kollektivbrukere også gjøremål som innkjøp og følgereiser på vei til eller fra arbeid. Dette tyder på at bilbruk ikke er en nødvendighet for å kunne foreta gjøremål på veien.

Blant alle arbeidsreiser foretatt med bil (som fører eller passasjer) er det 15 prosent som er foretatt med elbil.

## De ansatte har god tilgang på parkering

Vi har undersøkt tilgangen de ansatte har på parkering, både gjennom infrastrukturundersøkelsen og ved å spørre de ansatte hvordan de opplever parkeringstilbudet på sin arbeidsplass. Resultatene viser at parkeringstilgangen er ganske god. De fleste arbeidsstedene som har svart på infrastrukturundersøkelsen svarer at de disponerer egne parkeringsplasser for sine ansatte. De som ikke disponerer egne plasser oppgir at det finnes parkeringsmuligheter for de ansatte i nærheten av arbeidsstedet. Det er et mindretall av arbeidsplassene som har avgiftsbelagt parkering for sine ansatte.

De ansattes opplevde parkeringstilgang er også god. Ca. en tredjedel av de ansatte som har tilgang på bil sier at de har mulighet til å parkere på arbeidsplassen. 80 prosent av disse har også tilgang på gratis parkering. Den opplevde parkeringstilgangen er generelt bedre på arbeidsplasser i ytre by enn i indre by, som vist i figuren nedenfor.

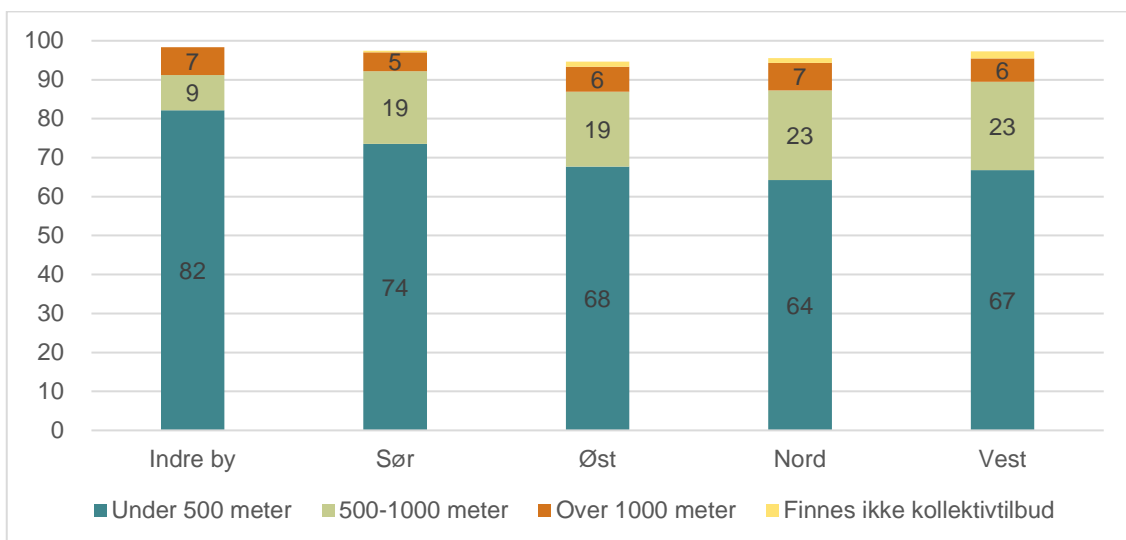


Figur S.2: Opplevde parkeringstilgang på arbeidsplassen, fordelt på hvor de ansatte arbeider. Prosent.

Samtidig viser begge spørreundersøkelsene at mange arbeidsplasser mangler lademuligheter for elbiler.

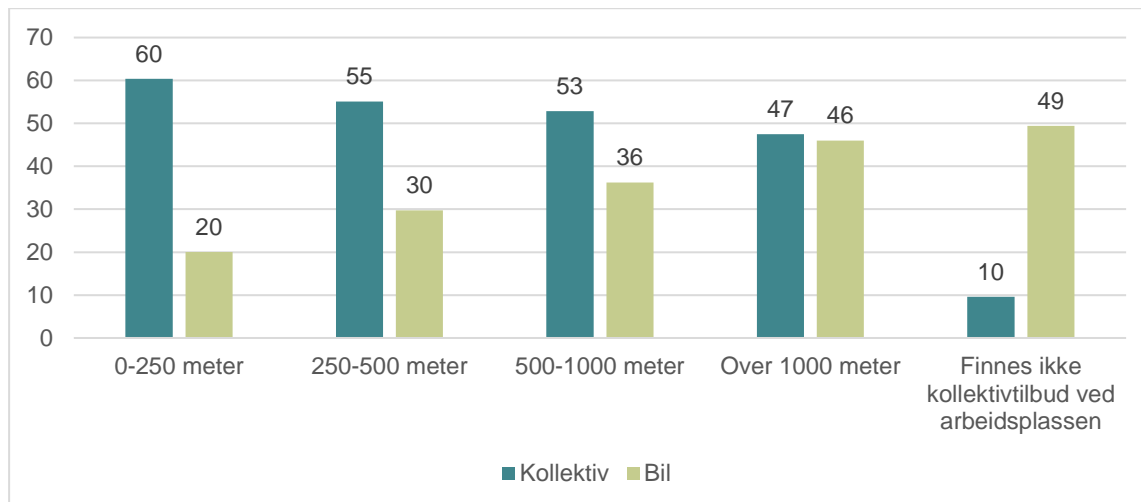
## Kollektivtilgangen er god, spesielt i indre by

De fleste arbeidsstedene i kommunen har god tilgang på kollektivtransport, men tilgangen er noe bedre i indre by enn i ytre by. Blant arbeidsplasser i indre by er det over 80 prosent som har under 500 meter å gå til nærmeste holdeplass, og tre fjerdedeler av de ansatte kan reise direkte til arbeid uten å bytte kollektivtransportmiddel underveis. Blant arbeidssteder i ytre by er avstanden til holdeplass generelt lenger, og de ansatte må i større grad bytte transportmiddel på reisen.



Figur S.3: Avstand til nærmeste holdeplass ved arbeidsteden. Fordelt på arbeidstedets beliggenhet. Prosent.

Vi har også sett at kollektivtilgang har en sammenheng med valg av transportmiddel. Det er mer bilbruk blant ansatte med lang avstand til kollektivholdeplass.



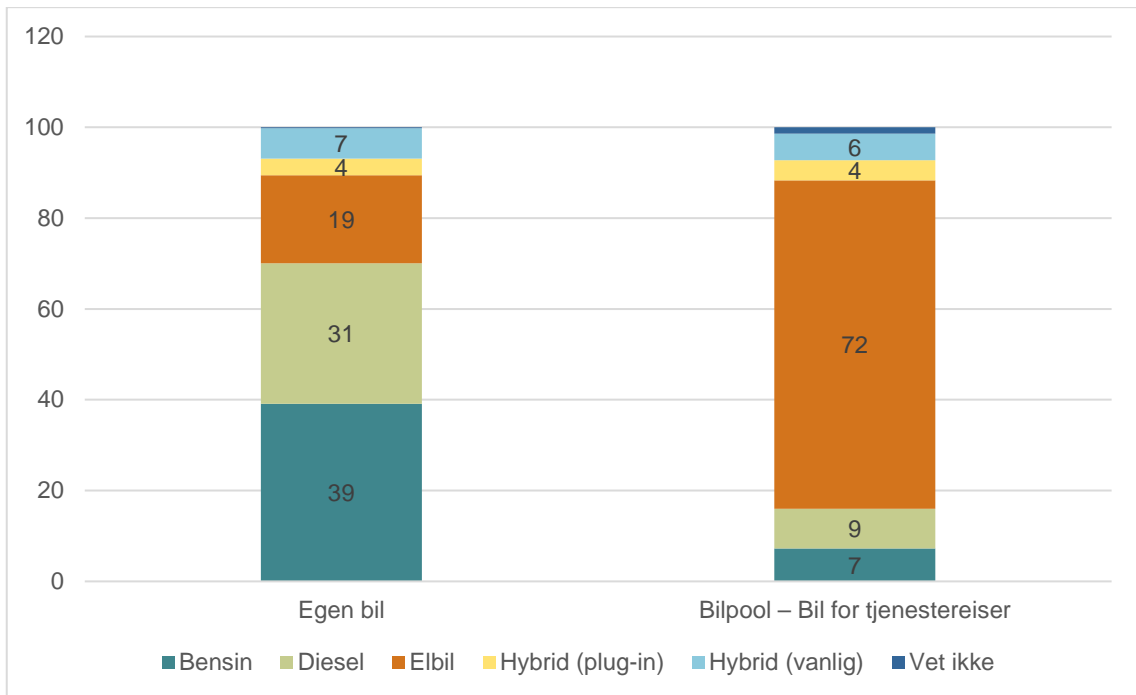
Figur S.4: Avstand til nærmeste holdeplass fra arbeidsplass og andeler som bruker kollektivtransport og bil til arbeid. Prosent.

## Pasientbesøk og møter er vanligste formål for tjenestereiser

Videre har vi undersøkt hvilke tjenestereiser de ansatte foretar, altså jobbrelevante reiser. Vi har spurt om hvilke formål tjenestereisene har, hvor ofte de reiser og hvilke transportmidler de bruker. Omtrent halvparten av de ansatte svarer at de foretar tjenestereiser, men de fleste av disse reiser relativt sjeldent.

Det er særlig pasientbesøk og møter som foretas ofte av de ansatte, og nærmere 40 prosent svarer at de bruker bil på tjenestereisene. Bruk av fossildrevne biler er mindre utbredt på tjenestereiser enn på arbeidsreiser. På tjenestereiser er det over 30 prosent som bruker elbil, og ti prosent som bruker hybridbil. Samtidig blir over halvparten av reisene foretatt med fossildrevne biler, noe som tyder på et potensial for utslippskutt med mer elektrifisering av bilparken.

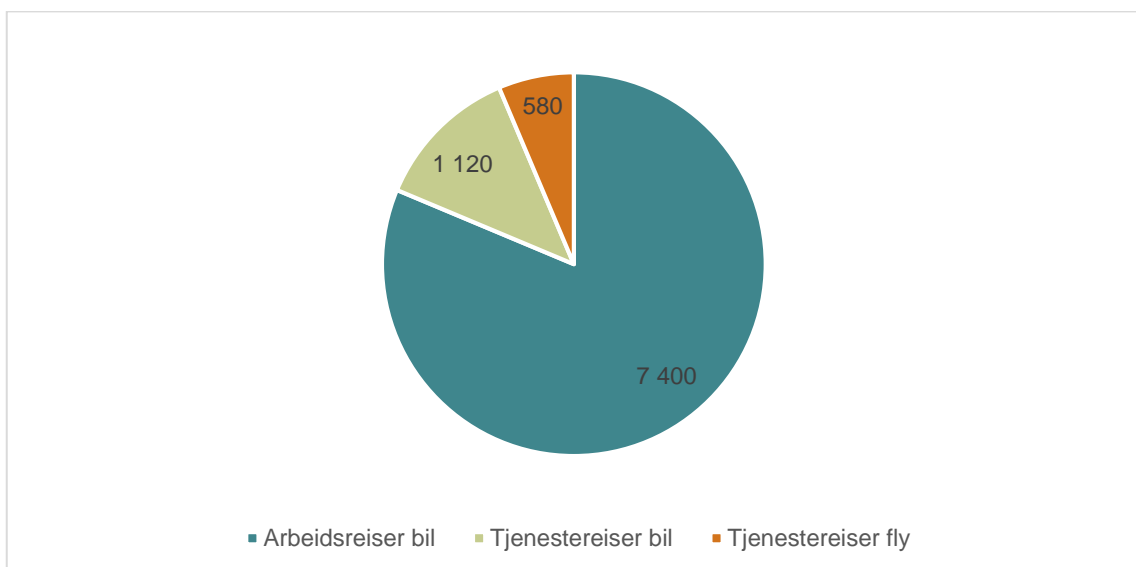
Vi har videre sett at en del bruker egen bil til tjenestereiser. I omsorgssektoren, der det foretas mange tjenestereiser, er det 13 prosent som svarer at de bruker egen bil. I tillegg ser vi at bruken av fossildrevne biler er betydelig høyere når tjenestereisene foretas med egen bil enn når det brukes en bil fra bilpool. Blant de som bruker egen bil er det 19 prosent som bruker elbil. Blant brukere av bilpoolbiler er det hele 72 prosent som bruker elektriske biler.



Figur S.5: Andeler av biler med ulikt drivstoff, fordelt på egen bil og bil fra bilpool. Prosent.

## Mest CO<sub>2</sub>-utslipp fra arbeidsreiser

Med utgangspunkt i resultatene fra undersøkelsene har vi beregnet CO<sub>2</sub>-utslippet fra de ansattes jobbreiser foretatt med bil og fly. Vi har ikke gjort noen egen beregning av utslipp fra kollektivtransport. Til sammen har vi funnet et utslipp på 9 100 tonn CO<sub>2</sub> per år fra bil- og flyreiser.



Figur S.6: Totalt årlig CO<sub>2</sub>-utslipp (tonn) fra ulike typer reiser.

Det er arbeidsreisene som står for størst del av det totale utslippet: Til sammen 7 400 tonn CO<sub>2</sub>. Det er større bilbruk og dermed også mer utslipp blant ansatte på arbeidssteder i ytre by. Vi har også sett at ansatte med driftsoppgaver har et større utslipp per ansatt enn andre

ansatte. Samtidig er det en liten del som er i denne kategorien. Når vi har sammenlignet kommunens virksomheter ser vi at det er virksomhetene med mange ansatte som står for størst totalt utslipp. Totalt utslipp er størst fra Utdanningsetaten (1 800 tonn CO<sub>2</sub>) og Sykehjemsetaten (450 tonn CO<sub>2</sub>).

Fra tjenestereiser foretatt med bil finner vi et totalt utslipp på 1 120 tonn CO<sub>2</sub> per år, mens flyreiser står for totalt 580 tonn CO<sub>2</sub> per år.

## Mange ønsker å endre transportmiddel

Blant de ansatte som bruker bil på arbeidsreiser er det en del som sier at de ønsker å reise oftere med andre transportmidler. 40 prosent ønsker å sykle oftere, og nærmere 35 prosent ønsker å reise oftere med kollektivtransport.

Samtidig oppgir bilbrukerne at det gjerne er effektivitet, mangel på godt kollektivtilbud og gjøremål på veien som er årsakene til at de bruker bil. Bedre og mer effektiv kollektivtransport kunne derfor minimert ulempene med redusert bilbruk.

Når vi har spurt om holdninger til ulike tiltak, er det flest som svarer at redusert pris på kollektivbillett ville ført til at de reiste mindre med bil. Også bedre lademuligheter for elbil, tilbud av elbiler på tjenestereiser og bedre garderobeforhold er tiltak som mange er positive til. Tiltak rettet mot parkering, redusere antallet plasser og øke avgifter, er de som får minst oppslutning blant de ansatte.

## Parkeringsrestriksjoner bør prioriteres

Selv om tiltak rundt parkeringsrestriksjoner oppfattes som mindre effektive av de ansatte viser forskning at det er denne typen tiltak som gjerne har størst effekt. Våre funn viser også at parkeringstilgangen på kommunens arbeidssteder er svært god. Det bør vurderes om man skal innføre eller øke parkeringsavgift, eller om man skal redusere antallet parkeringsplasser. Eventuelt kan noen parkeringsplasser på arbeidstedene reserveres for elbiler eller biler brukt til samkjøring. Andre, mer positive tiltak, bør innføres i kombinasjon med parkeringstiltak for at de skal kunne bidra til en endring.

Vi anbefaler derfor fire tiltakspakker (Tabell S-1) som er rettet mot ulike yrkestyper og ulike deler av byen. Disse er valgt ut fordi det er de som gir mest reduksjon med minst ulemper for de ansatte. For å få til enda større utslippskutt kan det vurderes å innføre lignende eller andre tiltak også i andre deler av Oslo.

Tabell S.1: Forslag til tiltakspakker.

	Målgruppe	Parkeringsrestriksjoner	El-kjøretøy til tjenestereiser	Sykling	Kollektivtransport	Hjemmekontor	Effekt (tonn CO <sub>2</sub> per år)		Rettet mot sone
							Høy	Lav	
1	Kontor	X		X		X	277	51	Indre by og sentrum
2	Omsorg	X	X				350	58	Ytre øst og sør
3	Skoler og barnehager	X		X			168	95	Ytre vest
4	Driftsoppgaver	X	X		X		194	17	Indre by og ytre øst
	Sum						989	221	

Vi har beregnet to ulike effekter av tiltak. Disse er definert av om man innfører moderate eller sterke tiltak, og avhenger av om det bare er bilbrukere med lett tilgang på sykkel/kollektivtransport som slutter å kjøre bil eller om man også får de med dårligere tilgang på kollektivtransport til å la bilen stå. Den høye effekten, med sterke tiltak, medfører derfor større ulemper for de ansatte med tanke på ugunstige arbeidsreiser og økt tidsbruk.

På omsorgs- og driftsbaserte arbeidsplasser kan tilbud av elbiler og elsykler til tjenestereiser være et effektivt tiltak. Vi vet at mange tjenestereiser foretas med fossildrevne biler, og mange ansatte bruker også egen bil til tjenestereiser. På disse arbeidsplassene foretas det også mange tjenestereiser.

Tiltak som gjør det lettere å sykle til jobb, som bedre garderobeforhold og sikker sykkelparkering, kan være effektive på skoler og barnehager. Vi vet at mange ansatte på disse arbeidsplassene ønsker å sykle mer til jobb, samtidig som mange mangler garderobefasiliteter.

Tiltak som gjør det lettere å ha hjemmekontor bør innføres på kontorrelaterte arbeidsplasser. Bedre teknologi og kunnskap kan gjøre det lettere for de ansatte både å jobbe hjemmefra og å gjennomføre møter via video. Dette kan bidra til å redusere antallet tjenestereiser, og kanskje spesielt flyreiser.





# 1 Innledning

Oslo kommune har ambisiøse klimamål som innebærer en betydelig reduksjon av klimagassutslipp fram mot 2020 og 2030. For å oppnå denne reduksjonen har Klimaetaten utredet fire tiltakspakker. En av disse tiltakspakkene er «Klimavennlige jobbreiser».

Denne rapporten inngår som et innspill til Klimaetatens vurdering av tiltakspakken «Klimavennlige jobbreiser». Jobbreiser er i denne rapporten definert som alle jobbrelaterte reiser, herunder arbeidsreiser (reiser til og fra jobb) og tjenestereiser (jobbrelaterte reiser foretatt i arbeidstiden).

Rapporten beskriver de ansattes reisevaner på jobbreiser. I tillegg undersøker vi muligheter for å redusere bilbruken, og vi vurderer tiltak og virkemidler som kan gjøre jobbreisene mer klimavennlige.

## 1.1 Om Oslo kommune

Oslo kommune er den største arbeidsgiveren i Oslo, med omtrent 50 000 ansatte i 2017.

De ansatte er fordelt på en rekke etater og foretak, og enda flere tjenestetyper og arbeidssteder. De ansatte i Oslo kommune er organisert i ulike virksomheter.

Virksomhetene er for eksempel ulike etater, bydelene og andre enheter som Byantikvaren og Byrådsavdelingene. Hver virksomhet inneholder flere arbeidssteder. Til sammen er det 50 virksomheter, og ca. 1 200 forskjellige arbeidssteder i Oslo kommune<sup>1</sup>.

Arbeidsstedene omfatter en rekke arbeidstyper. Kommunens ansatte jobber med kontorarbeid, undervisning, omsorgsykker, drift og service, osv. De ulike stillingene varierer også når det gjelder behov for mobilitet. Noen yrker foretar mange tjenestereiser hver uke, mens andre stort sett jobber på samme sted.

## 1.2 Oslo kommunes klimamål

Oslo kommunes klimamål innebærer en reduksjon i klimagassutslipp fra egen virksomhet på 36 prosent innen 2020 og 95 prosent innen 2030, sammenlignet med 1990-nivå. I følge Oslos klimabudsjett for 2018 er det behov for å finne klimatiltak som samlet gir utslippsreduksjoner på 100 000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter innen 2020<sup>2</sup>.

En betydelig andel av klimagassutslippene i Oslo kommer fra transportsektoren. Tiltakspakken «Klimavennlige jobbreiser» skal inneholde tiltak som er rettet mot å øke andelen miljøvennlige jobbreiser og redusere antallet jobbreiser som tas med privatbil (Oslo kommune 2018).

---

<sup>1</sup> Kilde: Tall fra Oslo kommune, Utviklings- og kompetansetaten

<sup>2</sup> <https://www.oslo.kommune.no/politikk-og-administrasjon/politikk/budsjett-regnskap-og-rapportering/kommunens-vedtatte-budsjett-2018/byradets-budsjettforslag-2018-og-okonomiplan-2018-2021/?del=2>

## **1.3 Rapportstruktur**

Kapittel 2 beskriver undersøkelsesopplegg og metodebruk i prosjektet. I kapittel 3-5 beskriver vi transporttilbudet ved kommunens arbeidsteder, samt de ansattes arbeidstid og opplevde tilgang på transportressurser. I kapittel 6 beskriver vi de ansattes transportmiddelbruk på arbeidsreiser, og i 7 ser vi nærmere på tjenestereiser. I kapittel 8 beregner vi klimagassutslipp fra de ansattes reiser, og i kapittel 9 beskriver vi de ansattes vilje til å endre transportmiddelbruk. I kapittel 10 blir ulike tiltak vurdert og vi undersøker effekten av tiltakene.

## 2 Metode og data

For å kartlegge og studere jobbreisene i Oslo kommune har vi gjennomført tre undersøkelser:

1. En kartlegging av infrastruktur ved Oslo kommunes virksomheter og arbeidssteder
2. En reisevaneundersøkelse blant de kommunalt ansatte i Oslo kommune
3. Casestudier av tre av kommunens arbeidssteder

De to første undersøkelsene ble utformet i nært samarbeid med Klimaetaten i Oslo kommune. I forkant av undersøkelsene sendte kommunens byrådsavdelinger ut brev til sine respektive virksomheter, der de oppfordret de ansatte om å svare på reisevaneundersøkelsen. I brevet ble det også bedt om at virksomhetene identifiserte personer med kunnskap om arbeidsstedene, som kunne svare på undersøkelsen om infrastruktur.

Undersøkelsen er rutinemessig meldt til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD)<sup>3</sup>. Undersøkelsen er justert i samråd med kommentarer fra disse for å sikre anonymisering av alle data. Det vil ikke bli publisert tall som kan spores tilbake til de enkelte respondentene.

### 2.1 Infrastrukturundersøkelse

Som utgangspunkt for vurdering av tiltak er det viktig å vite hvordan forholdene er for ulike transportmiddelbruk på arbeidsstedene i dag. Vi har derfor gjennomført en undersøkelse blant representanter for kommunens arbeidssteder om de faktiske forholdene på arbeidsplassene knyttet til transportmiddelbruk, parkering, tilrettelegging for sykkel m.m. (Vedlegg 1).

Invitasjon til undersøkelsen ble sendt ut per post til kommunens arbeidssteder i uke 10 i 2018. I brevet var det oppgitt en nettside der respondentene kunne logge inn for å svare på vegne av sitt arbeidssted. I alt ble det sendt ut invitasjoner til i overkant av 1400 arbeidssteder. 200 invitasjoner kom i retur slik at nettoutvalget ble 1214 arbeidssteder. I alt mottok vi 299 svar, noe som gir en svarprosent på 25 prosent.

Vi har primært brukt undersøkelsen for å kartlegge og beskrive kommunens arbeidssteder i kapittel 3, men vi har også sammenlignet resultatene med de ansattes opplevde transporttilbud i de øvrige kapitlene.

### 2.2 Reisevaneundersøkelse

For å få kunnskap om jobbreisene på Oslo kommunes arbeidssteder ble det gjennomført en spørreundersøkelse blant de ansatte. Undersøkelsen kartla de ansattes

---

<sup>3</sup> NSD er personvernombud for de fleste forskningsinstitutter i Norge. Alle undersøkelser som skal behandle personopplysninger må meldes inn.

transportmiddelbruk, tilgang på alternative transportmidler, opplevelse av reisene, hvordan de stilte seg til ulike tiltak for å redusere bilbruken, m.m. (Vedlegg 2).

Undersøkelsens formål var å kartlegge både arbeidsreiser (reiser til og fra arbeid) og tjenestereiser (jobbrelaterte reiser). Respondentene ble spurt om hvilke transportmidler de hadde brukt til jobb dagen i forveien, hvilke gjøremål de hadde foretatt på veien, og hvordan de vanligvis reiser til jobb på vinter og sommer. Videre er det spørsmål om tidsbruk og reiselengde, i tillegg til eventuell tidsbruk dersom de ansatte skulle benyttet andre transportmidler. Vi har også spurt om de ansattes tilgang på bilparkering og kollektivtransport. I tillegg er det flere spørsmål om hvordan respondentene stiller seg til tiltak og virkemidler for å redusere bilbruken. Også når det gjelder tjenestereiser ble det spurt om transportmiddelbruk til vanlig og på sist gjennomførte reise, reiseavstand og hvor ofte man foretar slike reiser. Det er også spørsmål om de ansattes alder, kjønn, utdanning og inntekt. I tillegg er det spurt om sivilstatus, husholdnings sammensetning, og eventuelt om partner bruker bil til arbeidsreisen.

Rekruttering til undersøkelsen ble gjort via e-post til de ansatte i Oslo kommune<sup>4</sup>. Vi fikk ansattlister fra Oslo kommune som besto av 43 441 personer. Blant disse var det noen som manglet e-postadresse slik at undersøkelsen ble sendt til totalt 41 641 personer.

Undersøkelsen ble distribuert 28. februar 2018 og lå åpen i 2,5 uke. Underveis ble det sendt ut to påminnelser til ansatte som ikke hadde besvart undersøkelsen.

### 2.2.1 Noen kjennetegn ved utvalget

I alt var det 14 015 personer som svarte på spørreundersøkelsen, noe som ga en svarprosent 33,7 prosent.

For de ulike virksomhetene varierer svarprosenten noe. Noen etater og virksomheter hadde en svarprosent på mellom 80 og 100 prosent, mens andre lå betydelig lavere.

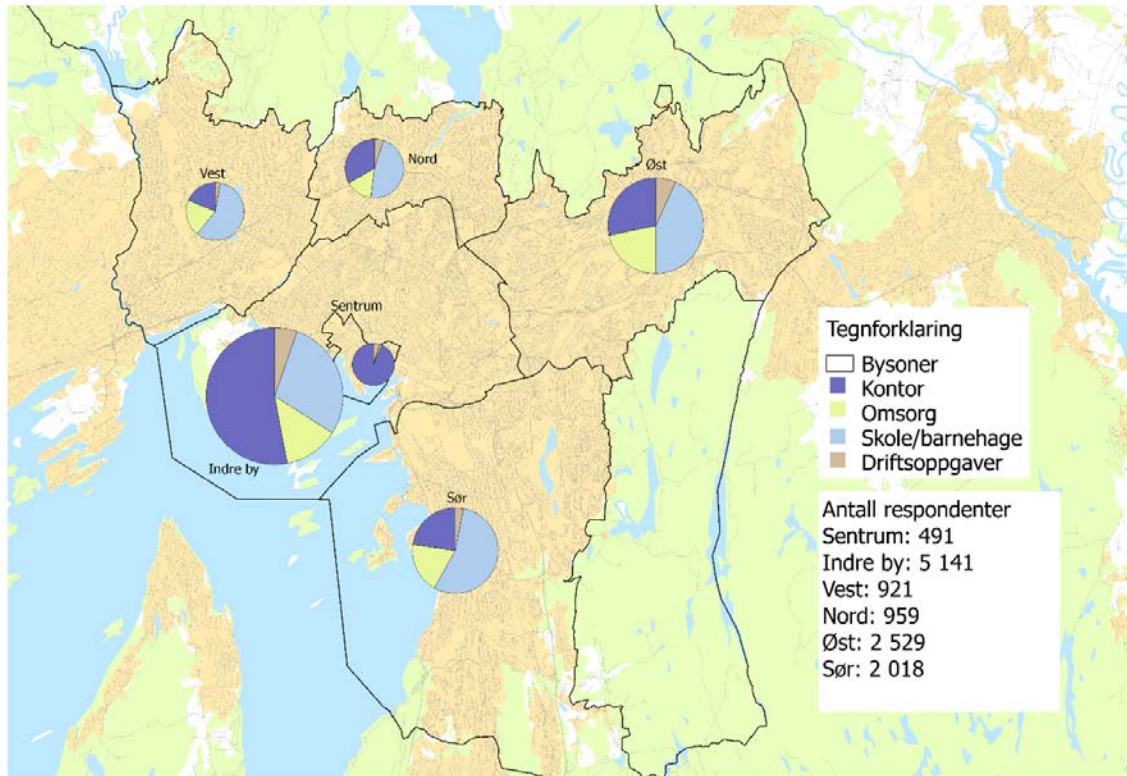
Hvordan respondentene fordeler seg på utvalgte bakgrunnsvariabler er vist i vedlegg 3. Respondentene er jevnt fordelt i alder. Vi har færre respondenter under 30 år og over 60 år enn i de øvrige aldersgruppene. Det er vesentlig flere kvinner enn menn som har svart på undersøkelsen. Både alders- og kjønnsfordelingen er i tråd med den totale fordelingen blant kommunens ansatte<sup>5</sup>.

Når det gjelder arbeidstype, er det tre fjerdedeler av respondentene som jobber innen skole/barnehage eller kontorvirksomheter. 15 prosent jobber innenfor omsorgssektoren og 5 prosent jobber med driftsoppgaver. Det er noe variasjon i hvilke arbeidsoppgaver som er vanligst i de ulike delene av byen, som vist i figur 2.1.

---

<sup>4</sup> Politikere, personer ansatt på timelønn og tilkallingsvikarer var ikke blant mottakerne.

<sup>5</sup> <https://www.oslo.kommune.no/politikk-og-administrasjon/statistikk/kommunal-okonomi-og-forvaltning/ansatte-i-oslo-kommune/#gref>



Figur 2.1: Respondentenes fordeling på bysoner og arbeidstyper.

Kartet ovenfor viser at kontorarbeidsplasser er mest utbredt i indre by og Sentrum. Ansatte som jobber i skoler, barnehager og omsorgsynter er vanligere i de ytre bydelene.

Videre har vi kartlagt hvor respondentene arbeider og bor. Vi har brukt en inndeling i bysoner som skiller mellom indre by og sentrum, og fire soner i ytre by:

- Sentrum = bydel Sentrum
- Indre by = Frogner, St. Hanshaugen, Sagene, Grünerløkka og Gamle Oslo
- Sør = Søndre Nordstrand, Nordstrand og Østensjø
- Øst = Grorud, Stovner, Alna, Bjerke
- Nord = Nordre Aker og Marka
- Vest = Vestre Aker og Ullern

Skillet mellom indre og ytre by går altså mellom Sentrum og indre by (indre) og de øvrige sonene (ytre).

På spørsmålene om arbeidssted og bosted mangler vi imidlertid noe informasjon. Det skyldes enten at respondentene ikke har et fast arbeidssted, at informasjonen vi har fått inn er mangelfull, eller at respondentene ikke har ønsket å oppgi arbeids- eller bosted. Det er om lag 90 prosent av respondentene som har oppgitt både bo- og arbeidssted.

Respondentenes arbeidssted er ganske jevnt fordelt mellom indre og ytre by. Omtrent 43 prosent arbeider i indre by eller Sentrum, mens 48 prosent arbeider i de ytre bydelene.

73 prosent av respondentene bor i Oslo, mens 16 prosent bor i Akershus. Bare tre prosent bor i andre fylker. Blant de ca. 10 000 respondentene som bor i Oslo, er det ca. 60 prosent som bor i de ytre bydelene, og omtrent 40 prosent som bor i indre by.

For å kontrollere for varierende svarprosent har vi vektet datamaterialet. Vektingen er gjort i forhold til svarprosenten i hver virksomhet for å bedre representativiteten i resultatene.

Tabeller for noen bakgrunnsvariabler er lagt ved i Vedlegg 3, med prosentvis fordeling

både med og uten vektning. Resultatene viser at vektingen generelt gir lite utslag, og det er ingen av bakgrunnsvariablene der vektingen medfører en spesielt stor endring i forhold til resultatene uten vektning.

## 2.3 Casestudier

For å supplere funnene fra spørreundersøkelsene har vi studert noen av kommunens arbeidssteder mer i detalj. Vi har gjennomført intervjuer med representanter fra følgende arbeidssteder:

- Bymiljøetatens hovedkontor på Hasle (Karvesvingen 3, bydel Grünerløkka)
- Kjelsås skole (Asbjørnsens vei 3, bydel Nordre Aker)
- Vann- og avløpsetatens driftsstasjon på Helsefyr (Tvetenveien 20, bydel Alna)

Arbeidsstedene er valgt ut fordi de representerer noen av de viktigste typene arbeidssteder i Oslo kommune: Kontorarbeidsplasser og ansatte med driftsoppgaver på Bymiljøetaten, ansatte med drifts- og beredskapsoppgaver i Vann- og avløpsetaten, samt skoleansatte på Kjelsås skole. Arbeidsplassene er også fordelt i ulike bydeler og har ulik grad av kollektivtilgang. Bymiljøetaten er også valgt ut fordi de nylig har flyttet til nye kontorer, der det er lagt opp til få parkeringsmuligheter for de ansatte.

Intervjuene er gjennomført for å få en bedre forståelse for hvilke muligheter kommunen har til å innføre tiltak for å gjøre jobbreisene mer klimavennlige. Vi har undersøkt ulike ulemper knyttet til redusert bilbruk, for eksempel når det gjelder arbeidstid og arbeidsoppgaver, og vi har fått kunnskap om arbeidsstedenes erfaringer med å innføre ulike tiltak.

## 2.4 Vurdering av tiltak og virkemidler

En sentral del av prosjektet har vært å vurdere tiltak og virkemidler for å gjøre jobbreisene i Oslo kommune mer klimavennlige. Basert på kunnskap fra tidligere forskning, samt en vurdering av kommunens mulighetsrom, har vi i samarbeid med oppdragsgiver identifisert følgende tiltak som vurderes i rapporten:

1. Fjerne parkeringsplasser på arbeidsstedet
2. Øke avgift på parkering ved arbeidsstedet
3. Tilby el-biler eller el-sykler til tjenestereiser
4. Forbedre tilbud til syklende ved arbeidsplassene
5. Redusert pris på kollektivbillett
6. Bruk av hjemmekontor/videomøter

Vi har brukt informasjon om bilbrukeres tilgang på alternative transportmidler, kombinert med funn fra tidligere forskning, for å vurdere i hvilken grad tiltakene kan tenkes å ha en effekt. Vi har også diskutert om man bør kombinere noen tiltak i pakker, for å øke effekten.

## 2.5 Begrensninger og mulige feilkilder

En begrensning ved reisevaneundersøkelsen er at den er gjennomført i februar og mars 2018. Generelt er det mindre bruk av sykkel som transportmiddel på vinteren, og vinteren 2018 var i tillegg kald og med spesielt mye snø i Oslo-området. Dette medførte større ulemper for trafikantene, og spesielt fotgjengere og syklistene, enn vanlig på vinterstid. Det var flere glatte og ubrøytede fortau og sykkelveier enn vanlig. Når vi har kartlagt respondentenes reisemønster dagen før undersøkelsen, vil ikke svarene være representative for vanlig transportmiddelbruk gjennom året.

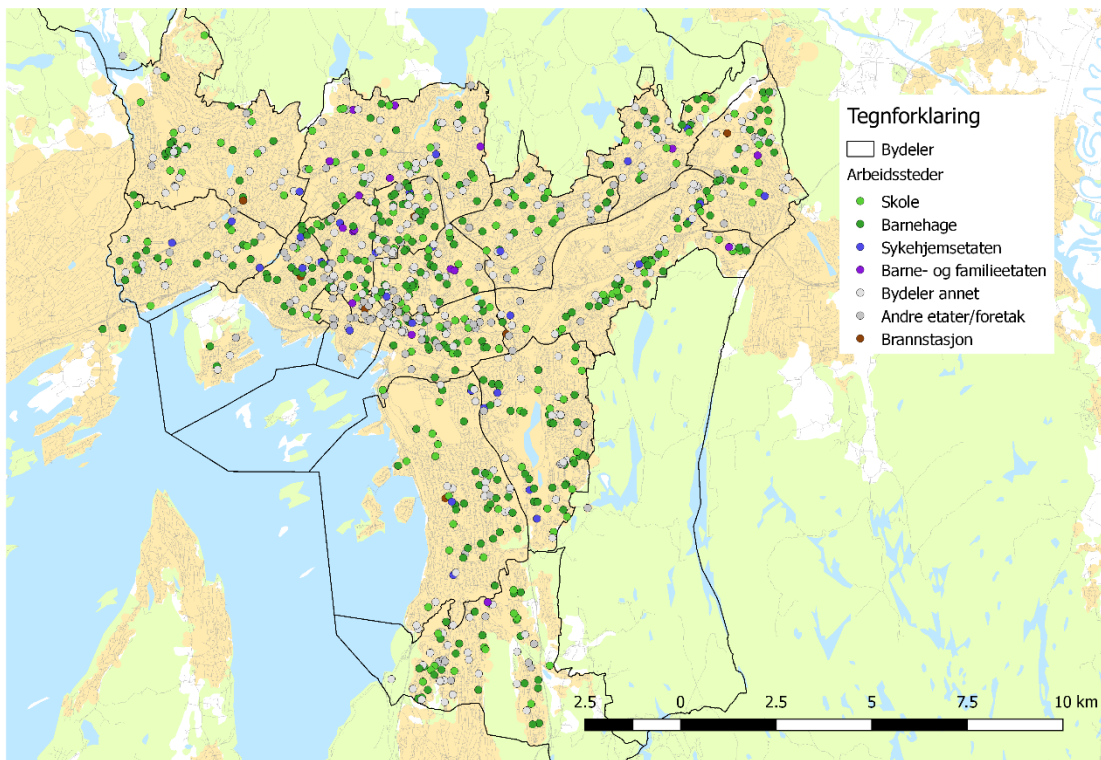
Det er også noen virkninger der det har vært en lav svarprosent, noe som bidrar til at resultatene blir mindre representative.

Videre er det en begrensning at vi i case-studiene bare har undersøkt tre arbeidssteder og at vi bare har intervjuet én person på hvert arbeidssted. Disse resultatene brukes derfor som supplement til resultatene fra de to undersøkelsene.

Det er også noen mulige feilkilder i beregningene vi har gjort av utslipp fra jobbreiser og effekten av ulike tiltak. Når det gjelder beregning av CO<sub>2</sub>-utslipp har vi brukt tallene som respondentene selv har oppgitt på reiselengder og transportmiddelbruk, noe som ikke nødvendigvis er det samme som de reelle tallene. Det samme gjelder når vi har undersøkt hvor mange bilbrukere som kan ha mulighet til å velge kollektivtransport eller sykkel på arbeidsreisen. Her har vi brukt informasjonen respondentene selv har oppgitt om kollektivtilgang, og det er ikke sikkert at dette stemmer med virkeligheten.

### 3 Transporttilbudet ved Oslo kommunes arbeidssteder

Som nevnt er de ansatte i Oslo kommune fordelt på ca. 1 200 arbeidssteder. Kartet nedenfor (Figur 3.1) viser arbeidsstedenes plassering og typer av arbeidssteder.

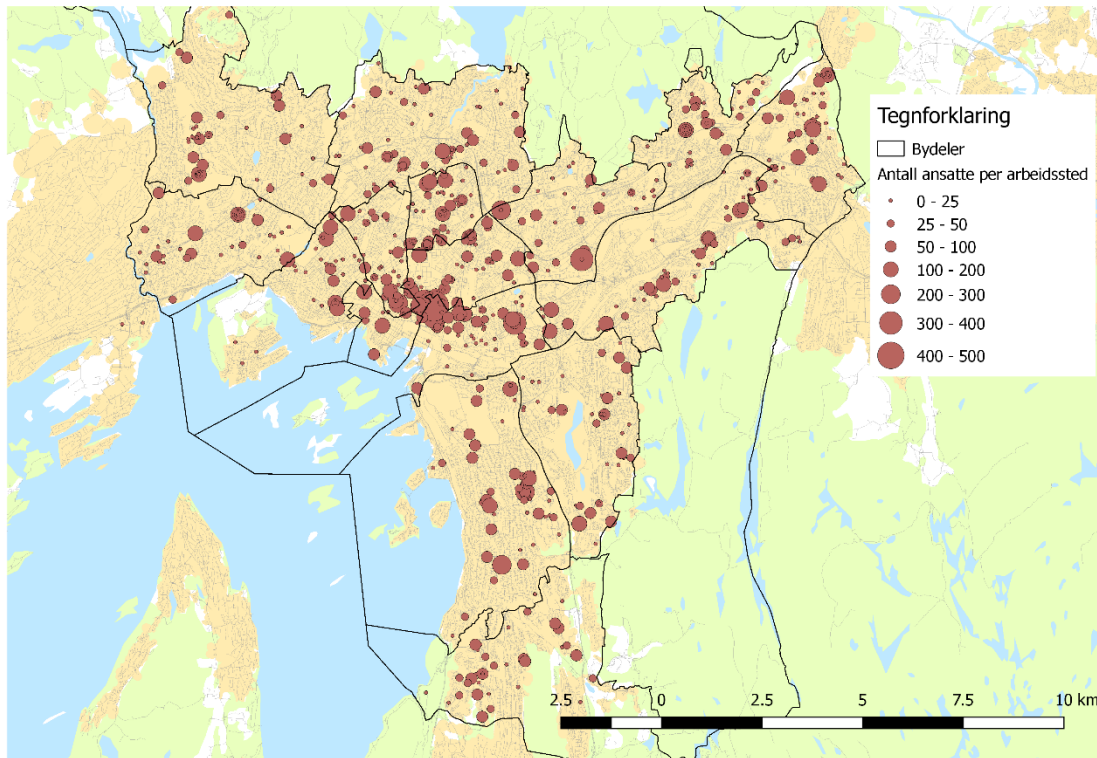


Figur 3.1: Plassering av Oslo kommunes arbeidssteder, fordelt på noen typer av arbeidssteder, datagrunnlag: Oslo kommune.

De ulike arbeidsstedstypene er ganske jevnt fordelt i bydelene. En stor andel av arbeidsstedene er skoler og barnehager.

Neste kart viser arbeidsstedenes størrelse, målt i antall ansatte (Figur 3.2).





Figur 3.2: Oslo kommunes arbeidsteder, etter antall ansatte, datagrunnlag: Oslo kommune.

Arbeidstedenes størrelse varierer veldig. Ca. 300 av arbeidstedenes har færre enn 5 ansatte. De største arbeidstedenes er Plan- og bygningsetaten (517 ansatte) og Bymiljøetaten (432 ansatte). Kartet viser at det er flere arbeidsteder med mange ansatte i indre by og i/rundt Sentrum. I ytre by er arbeidsplassene mer spredt og det er flere arbeidsplasser med få ansatte.

### 3.1 Funn fra infrastrukturundersøkelsen

Som nevnt var det 299 av ca. 1 200 arbeidsteder som svarte på infrastrukturundersøkelsen. Blant arbeidstedenes som har svart, er ca. 20 prosent skoler eller aktivitetsskoler, og ca. 20 prosent er barnehager. Videre er ca. 16 prosent av arbeidstedenes innen omsorgsrelaterte arbeidstyper.

Tabell 3.1 viser fordelingen på indre og ytre by, samt på bydeler for alle arbeidstedenes i utvalget og alle arbeidsteder totalt i Oslo kommune. Tabell 3.2 viser hvordan arbeidstedenes i undersøkelsen fordeler seg på ulike virksomhetstyper.

Tabell 3.1: Arbeidsstedenes lokalisering (i utvalget og i hele Oslo kommune).

<b>Bysone</b>	<b>Prosent arbeidssteder i utvalget</b>	<b>Prosent alle arbeidssteder i Oslo kommune (kilde: Oslo kommune)</b>
Indre	34	35
Ytre	64	64
<b>Sum</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Bydel</b>		
Gamle Oslo	8	10
Grünerløkka	9	7
Sagene	4	5
St. Hanshaugen	6	5
Frogner	5	5
Ullern	5	4
Vestre Aker	5	6
Nordre Aker	9	8
Bjerke	5	5
Grorud	6	5
Stovner	6	6
Alna	9	9
Østensjø	8	8
Nordstrand	5	6
Søndre Nordstrand	6	7
Sentrum	2	2
Marka	0	0
<b>Sum</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>N</b>	<b>299</b>	<b>1 200</b>

Tabell 3.2: Andel av arbeidsstedene i ulike virksomhetstyper (N=299).

<b>Bysone</b>	<b>Andel skoler</b>	<b>Andel barnehager</b>	<b>Andel omsorgsrelatert</b>	<b>Andel annet</b>	<b>Sum</b>
Indre	15	24	17	45	100
Ytre	49	40	31	38	100
<b>Bydel</b>					
Gamle Oslo	12	12	12	64	100
Grünerløkka	19	31	8	42	100
Sagene	18	46	18	18	100
St. Hanshaugen	16	16	26	42	100
Frogner	14	36	21	29	100
Ullern	36	14	14	36	100
Vestre Aker	19	13	19	50	100
Nordre Aker	26	19	19	37	100
Bjerke	7	36	7	50	100
Grorud	17	22	22	39	100
Stovner	26	26	21	26	100
Alna	19	22	19	41	100
Østensjø	35	9	17	39	100
Nordstrand	36	29	7	29	100
Søndre Nordstrand	37	26	11	26	100
<b>Sentrum</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>67</b>	<b>100</b>
<b>Marka</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Vi har altså svar fra flere arbeidssteder i ytre by enn i indre by. Videre er arbeidsstedene forholdsvis jevnt fordelt mellom bydelene, men vi har bare svar fra seks arbeidssteder i bydel Sentrum. Det er liten skjevhet i utvalget i forhold til hvordan arbeidsstedene er fordelt i Oslo kommune. Videre ser vi at vi har svar fra en større andel skoler, barnehager og omsorgsrelaterte virksomheter i ytre by enn i indre by.

## 3.2 Parkering

En viktig faktor for transportmiddelbruk til arbeidsstedene er parkeringstilgangen. Derfor har vi undersøkt antallet parkeringsplasser på arbeidsstedene, og om plassene er avgiftsbelagt eller ikke.

Tabell 3.3: Antall parkeringsplasser disponert av arbeidsstedet. Prosent.

	Prosent
0	28
1-5	20
6-10	22
11-20	16
21-30	6
31-40	4
40+	5
<b>Totalt</b>	<b>100</b>

De fleste arbeidsstedene disponerer parkeringsplasser for de ansatte. 28 prosent svarer at de ikke disponerer noen parkeringsplasser.

Tabell 3.4: Gjennomsnittlig antall parkeringsplasser på arbeidsstedene, fordelt på bysone.

	Gjennomsnittlig antall parkeringsplasser	N
Indre by	7,7	95
Sør	16,7	56
Øst	15,2	78
Nord	10,4	28
Vest	12,7	30

Når vi ser på arbeidssteder i ulike deler av byen (Tabell 3.4), ser vi at det generelt er flere parkeringsplasser på arbeidssteder i ytre by enn i indre by. Her har vi imidlertid ikke tatt hensyn til antall ansatte på hvert arbeidssted, noe som kan være en bakenforliggende forklaring for forskjellene.

Tabell 3.5: "Er det mulig å benytte andre parkeringsplasser i området?". Flere svar mulig. Prosent.

	Prosent
Ja, gratis gateparkering	51
Ja, avgiftsbelagt gateparkering	27
Ja, gratis parkering som ikke er gateparkering	13
Ja, annen avgiftsbelagt parkering (f.eks. P-hus)	23
Nei	16

Vi har også spurt om det er andre parkeringsmuligheter i nærheten av arbeidsstedene, enten gateparkering eller i parkeringshus (Tabell 3.5). Her har respondentene hatt mulighet til å velge flere svaralternativer. Bare 16 prosent svarer at det ikke er andre parkeringsmuligheter i nærheten. Blant de arbeidsstedene som ikke disponerer egne parkeringsplasser svarer alle respondentene at det er muligheter for å parkere andre steder i nærheten av arbeidsstedet.

Tabell 3.6: "Er parkeringsplassene avgiftsbelagt?" Parkeringsplasser som disponeres av arbeidsstedet. Prosent.

	Prosent
Ja, alle	4
Ja, men ikke alle	1
Nei	67
Ikke svart	28
<b>Sum</b>	<b>100</b>

I tillegg til at parkeringsmulighetene er gode på alle arbeidsstedene vi har informasjon om, er det også få kostnader knyttet til parkering (Tabell 3.6). Bare fem prosent oppgir at parkeringsplassene som arbeidsstedene selv disponerer er avgiftsbelagt. Også når det gjelder parkeringsplasser i nærheten av arbeidsplassen er det lite avgiftsparkering, som vist i Tabell 3.5.

Disse resultatene tyder på at de ansatte har gode muligheter for å parkere på arbeidsstedene, og at de har lite kostnader knyttet til parkering. Vi har også spurt respondentene hvordan de vil beskrive parkeringsforholdene på arbeidsstedene. De fleste svarer at forholdene er gode, men noen nevner at det er få plasser i forhold til antall ansatte, og at de ansatte må komme tidlig for å få parkeringsplass.

Vi har også undersøkt lademuligheter for elbil på arbeidsstedene. 19 prosent svarer at de har lademuligheter på eget parkeringsområde, og 17 prosent svarer at de har lademuligheter på nærliggende parkeringsområde. Det er altså over halvparten av arbeidsstedene som ikke har muligheter for å lade elbil for de ansatte.

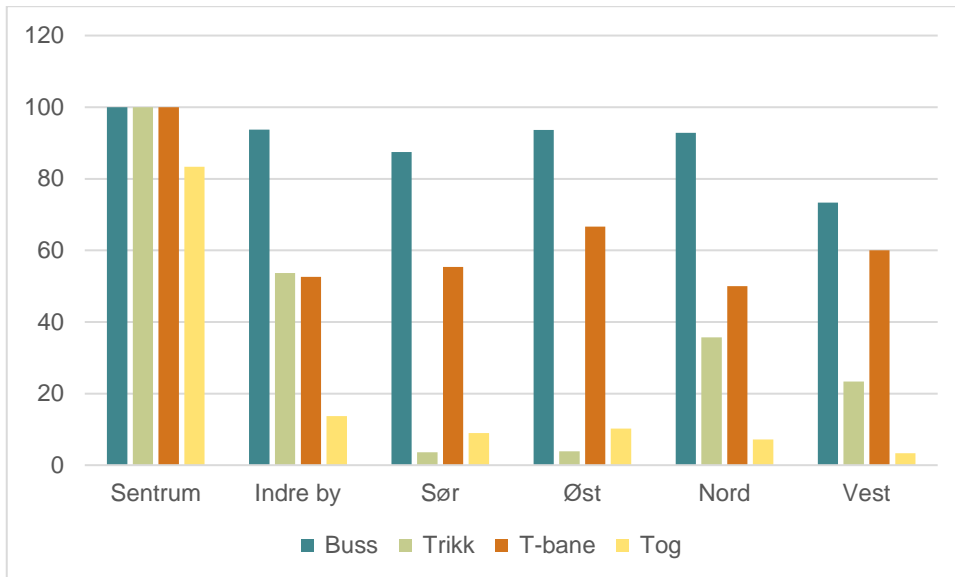
### 3.3 Kollektivtilgang

Videre har vi undersøkt tilgangen til kollektivtransport fra arbeidsstedene. De fleste arbeidsstedene ligger i nærheten av en eller flere holdeplasser for kollektivtransport. Under fem prosent av respondentene svarer at det er mer enn ti minutter å gå til nærmeste holdeplass.

Tabell 3.7: "Hvor lang tid tar det å gå til nærmeste kollektivholdeplass fra arbeidsstedet?" Gjennomsnittlig tid i minutter.

	Gjennomsnitt	N
Sentrum	3,5	6
Indre by	3,4	95
Sør	5,1	56
Øst	5,2	78
Nord	5,8	28
Vest	6,2	30

Gjennomsnittlig gåtid til nærmeste kollektivholdeplasser er noe lavere i indre by enn i de ytre bydelene (Tabell 3.7).

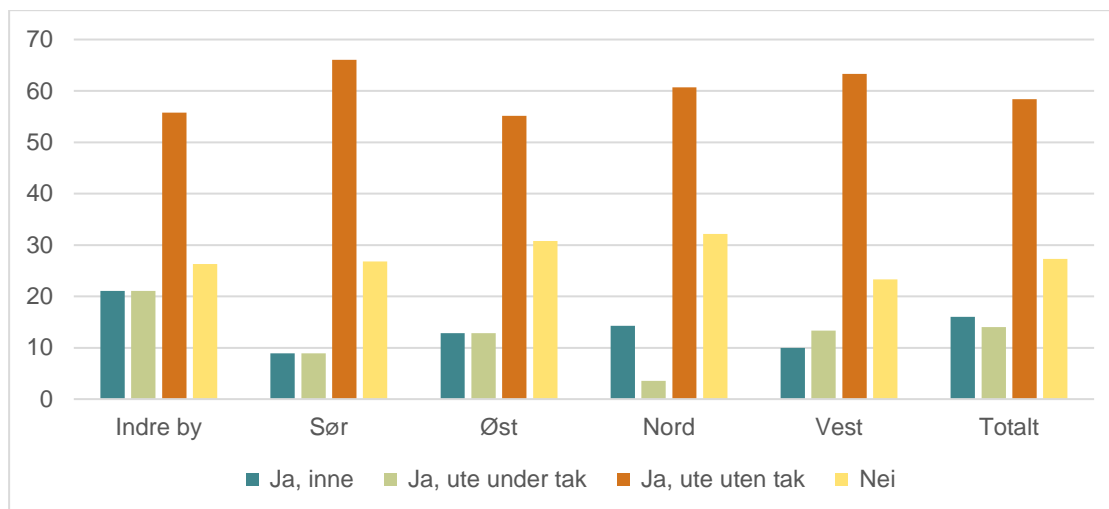


Figur 3.3: "Hvilke typer kollektivtransport ligger mindre enn 10 minutters gange fra arbeidstedet?" Prosent.

På spørsmål om hvilke typer kollektivtransport de ansatte har tilgang til, er det særlig buss og T-bane som er tilgjengelig på arbeidstedene (Figur 3.3). Merk at antallet respondenter er svært lavt i sentrum, noe som gir store utslag på denne figuren. I vest er det litt over 70 prosent som har en bussholdeplass i nærheten, mens det i de andre delene av byen er rundt 90 prosent som har tilgang på buss. Tilgangen på t-bane er noe dårligere, men over halvparten har en t-banholdeplass i nærheten i alle delene av byen.

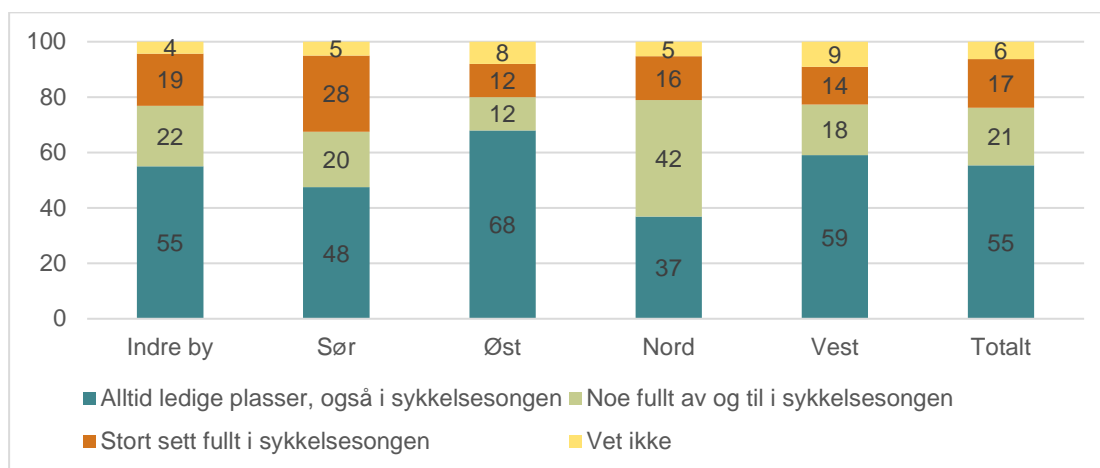
### 3.4 Tilbud for syklende

Vi har også undersøkt parkeringsmuligheter for sykkel og garderobeforhold på arbeidsplassene. Det er 28 prosent av arbeidsplassene som ikke har egne sykkelparkeringsplasser. Blant de som har sykkelparkering på arbeidsplassen er de fleste plassene ute og uten tak over. Bare 16 prosent har innendørs sykkelparkering, mens 14 prosent har utendørs sykkelparkering under tak.



Figur 3.4: "Finnes det egne plasser for sykkelparkering på arbeidsstedet?" Prosent (N=95, 56, 78, 28, 30).

Når vi ser på parkeringstilbudet i hver bysone ser vi at det er lite variasjon (Figur 3.4), men det er flere arbeidsplasser i indre by som har innendørs parkeringsmuligheter og parkering under tak. Generelt er det i underkant av 30 prosent av arbeidstedene som ikke har egne sykkelparkeringsplasser på arbeidsstedet.



Figur 3.5: "Hvordan vil du beskrive forholdene for sykkelparkering?" Prosent av arbeidsplasser med sykkelparkering.

Vi har også spurt om hvordan sykkelparkeringsforholdene kan beskrives (Figur 3.5). Svarene viser at det er dårligere kapasitet på sykkelparkeringen på arbeidsplassene i ytre nord enn ellers. Best kapasitet er det i ytre øst og vest og i indre by. Også her ser vi store utslag i sentrum på grunn av få respondenter.

Det er 80 prosent av arbeidstedene som har garderobefasiliteter for de ansatte, hvorav over 80 prosent inkluderer dusjmuligheter.

## 4 Arbeidstid og fleksibilitet

Som nevnt kan arbeidstid og grad av fleksibilitet være med på å påvirke valg av transportmiddel på arbeidsreisen. Ansatte med faste arbeidstider, som for eksempel lærere, har lite fleksibilitet og må velge transportmidler som er pålitelige slik at man ikke risikerer å komme for sent til jobb. For ansatte med fleksible arbeidstider er det mindre ulemper knyttet til å komme for sent til jobb på grunn av forsinkelser.

Ansatte som jobber i skiftordning, med arbeidstid på kveld og natt, vil ofte ha mindre mulighet til å velge kollektivtransport til jobb enn de som jobber på dagtid.

I dette kapitlet undersøker vi hvor mye de ansatte jobber per uke og om de jobber på dagtid eller andre tidspunkt. Vi undersøker også de ansattes mulighet for hjemmekontor.

### 4.1 Arbeidstid

Omtrent 70 prosent av de ansatte jobber i en fulltids stilling, mens 20 prosent jobber mindre enn dette. De aller fleste har fem arbeidsdager per uke, mens 14 prosent av respondentene jobber fire eller færre dager.

Tabell 4.1: *Arbeidstimer per uke.*

Timer per uke	Prosent
37 - 40 timer	70
< 37 timer	20
> 40 timer	8
Ikke svart	2

Dager per uke	Prosent
< 4 dager	6
4 dager	8
5 dager	85
> 5 dager	1

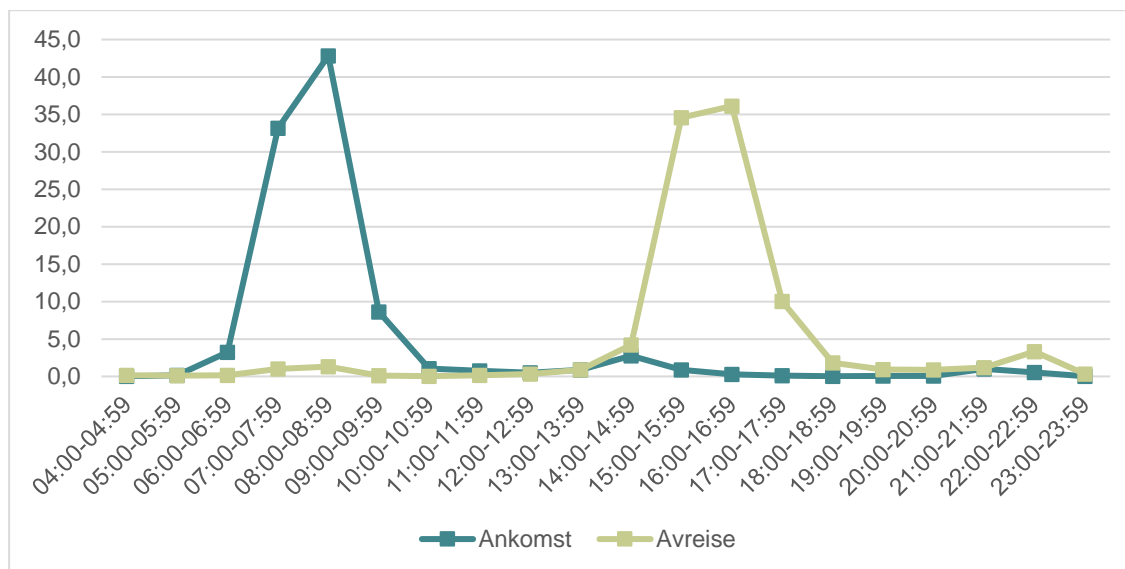
De fleste av respondentene jobber på dagtid. 16 prosent oppgir at de arbeider i en turnus- eller skiftordning.

Tabell 4.2: *"Jobber du vanligvis på dagtid (kontorarbeidstid) eller i en turnus- eller skiftordning?"*

	Prosent
Dagtid	84
Turnus/skift	16

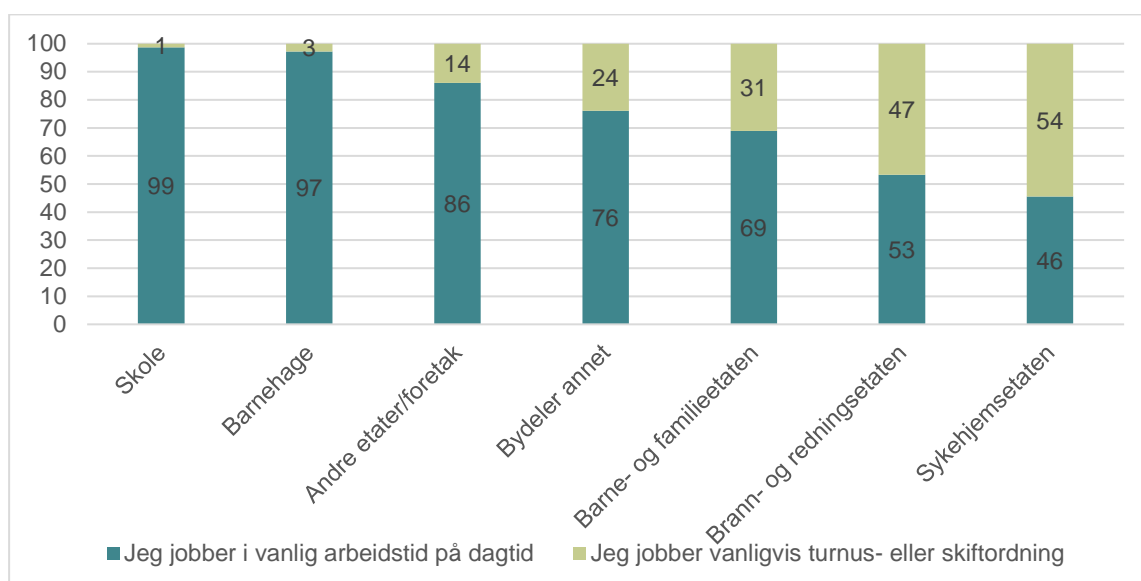
Figuren nedenfor viser når de ansatte ankom og reiste fra jobb dagen før undersøkelsen. Resultatene bekrefter at over tre fjerdedeler har ankommet jobb mellom 7 og 10 om

morgenen og reist hjem mellom 15 og 18 på ettermiddagen. Vi kan altså anta at de fleste av disse vanligvis jobber innenfor normale kontortider.



Figur 4.1: Ankomst og avreise. Prosent.

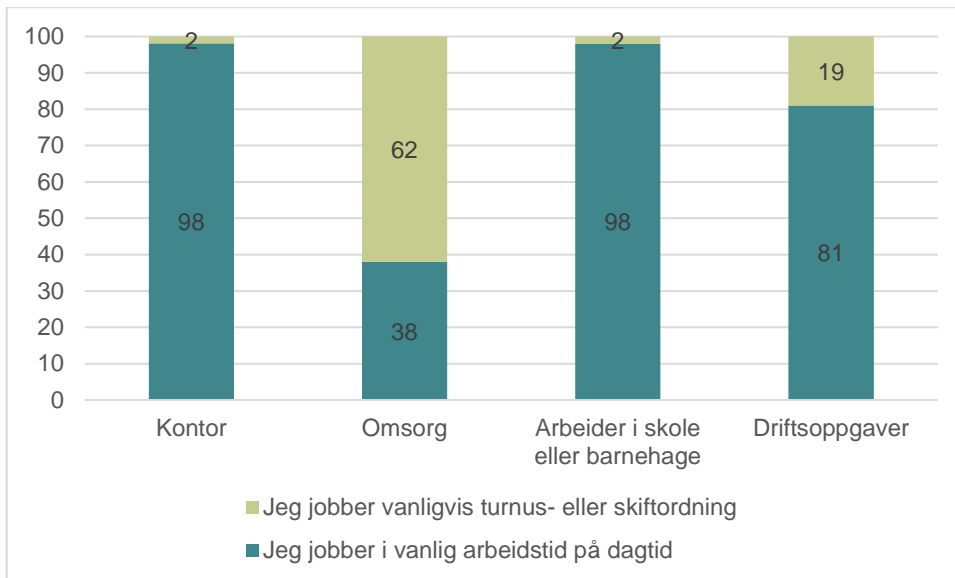
Det er imidlertid noe variasjon blant kommunens virksomheter, i de ansattes arbeidstid. Figuren nedenfor viser fordelingen i arbeidstid i noen grupper av virksomheter.



Figur 4.2: Jobb i kontortid eller turnus/ skiftordning, virksomhetstyper. Prosent.

Figur 4.2 viser at det er særlig i Sykehjemsetaten, Brann- og redningsetaten og i Barne- og familieetaten at en stor andel jobber utenfor vanlig kontorarbeidstid.





Figur 4.3: Jobb i kontortid eller turnus/ skiftordning, arbeidstype. Prosent.

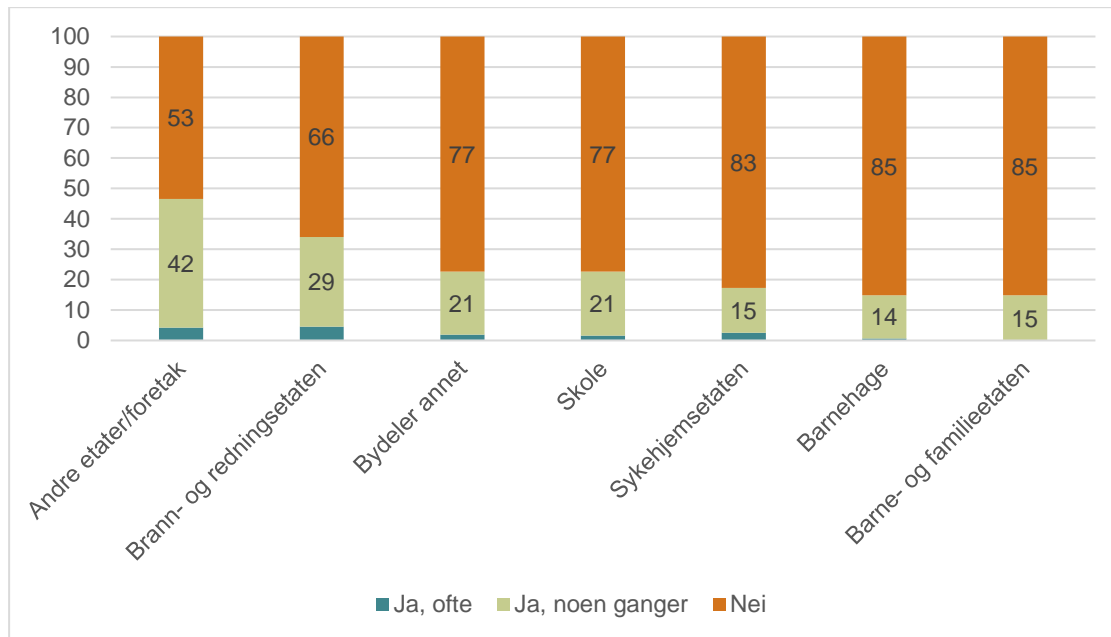
Også når vi ser på arbeidstid i sammenheng med arbeidstype ser vi stor variasjon i arbeidstid (Figur 4.3). Ikke overraskende er det en stor andel med turnus- og skiftarbeid i omsorgssektoren, og også en viss andel blant de som jobber med driftsoppgaver.

## 4.2 Mulighet for hjemmekontor

Det er i underkant av en tredjedel (26,4 prosent) av respondentene som sier de har mulighet til å jobbe hjemmefra, men relativt få benytter seg av denne muligheten. Det er bare 8 prosent som sier de har hjemmekontor en eller flere dager i måneden, og de fleste gjør dette ganske sjeldent.

Tabell 4.3: Antall hele dager med hjemmekontor i måneden.

	Prosent
Sjeldnere enn 1 dag	14
1-4 dager	7
5-10 dager	1
11-20 dager	0
Over 20 dager	0
Aldri	3
Har ikke mulighet til hjemmekontor	73



Figur 4.4: Mulighet for hjemmekontor. Prosent.

Figur 4.4 viser at det er særlig i kategorien «andre etater/foretak» at en betydelig andel av respondentene har mulighet for hjemmekontor. Det er i denne kategorien de fleste av de tradisjonelle kontorarbeidsplassene, som de store etatene Plan- og bygningsetaten og Bymiljøetaten, er plassert. Også brann- og redningsetaten har en viss andel som har mulighet for hjemmekontor, men her er utvalget relativt lite (150 respondenter).

## 5 Tilgang til transportressurser

### 5.1 Tilgang på bil og parkering

74 prosent av respondentene oppgir at de har tilgang på bil. De fleste av disse har tilgang på bil som eies eller leases av dem selv eller andre i deres husholdning. Det er også noen som har tilgang på bil gjennom bildelingsordning, firmabil eller på andre måter. Noen har også tilgang til flere biler, for eksempel både egen bil og gjennom bildelingsordning. Tabell 5.1 viser andelen som har tilgang til bil på ulike måter.

Tabell 5.1: Biltilgang.

	Prosent
Eier eller leaser	69
Bildeleordning	2
Firmabil	1
Annen tilgang	6
Ikke tilgang på bil	26

Vi ser også at biltilgangen er betydelig høyere i ytre by og i andre kommuner enn i indre by (Tabell 5.2).

Tabell 5.2: Andel med tilgang på bil, fordelt på bosted.

	Andel med tilgang på bil
Indre by	52
Sør	84
Øst	74
Nord	80
Vest	82
Akershus	93
Andre fylker	90
<b>Totalt</b>	<b>74</b>

Tabell 5.3: Antall biler (inkludert firmabil).

	Prosent
1	47
2	19
3 eller flere	3

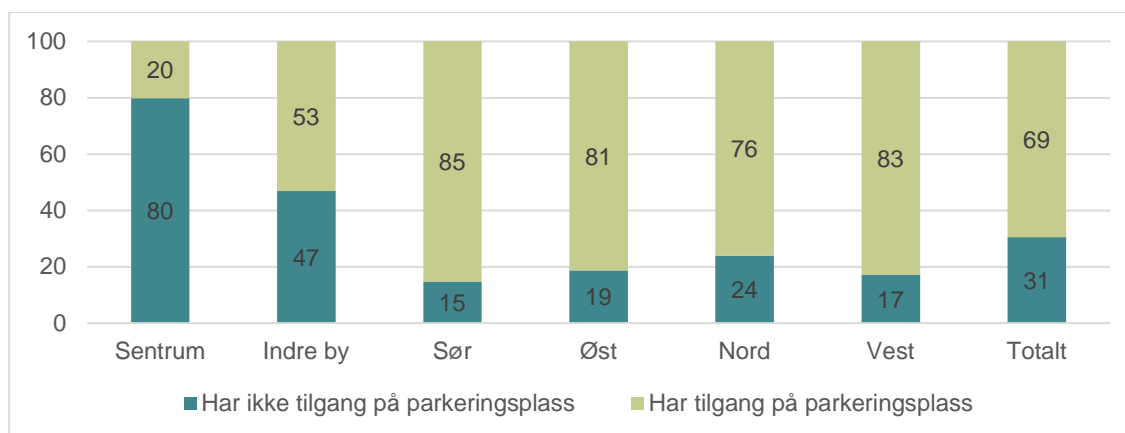
Tabell 5.4: Drivstofftype for bil nummer 1, 2 og 3 i husholdningene. Prosent.

	Bil 1	Bil 2	Bil 3
Bensin	43	32	42
Diesel	37	41	34
Hybrid (ladbar)	4	3	2
Hybrid (ikke ladbar)	6	4	2
Elbil	9	20	20
Annet	0	0	1

Som det fremgår av Tabell 5.3 har de fleste tilgang på kun én bil i husholdningen, mens ca. 20 prosent av de ansatte har tilgang på to eller flere biler. Tabell 5.4 viser at de fleste bilene er fossildrevne, mens el-bil blir mer utbredt som bil 2 og 3. Når vi summerer totalt antall biler finner vi at 78 prosent er fossildrevne, mens 22 prosent er enten hybrid eller el-biler.

Videre svarer de fleste respondentene at de har god tilgang på parkering ved arbeidsplassen. Om lag 70 prosent av de som har tilgang på bil har også mulighet til å parkere ved arbeidstedet. Av disse har 80 prosent tilgang på gratis parkering. Dette er i tråd med resultatene fra infrastrukturundersøkelsen, og bekrefter at parkeringstilgangen blant ansatte i Oslo kommune er forholdsvis god.

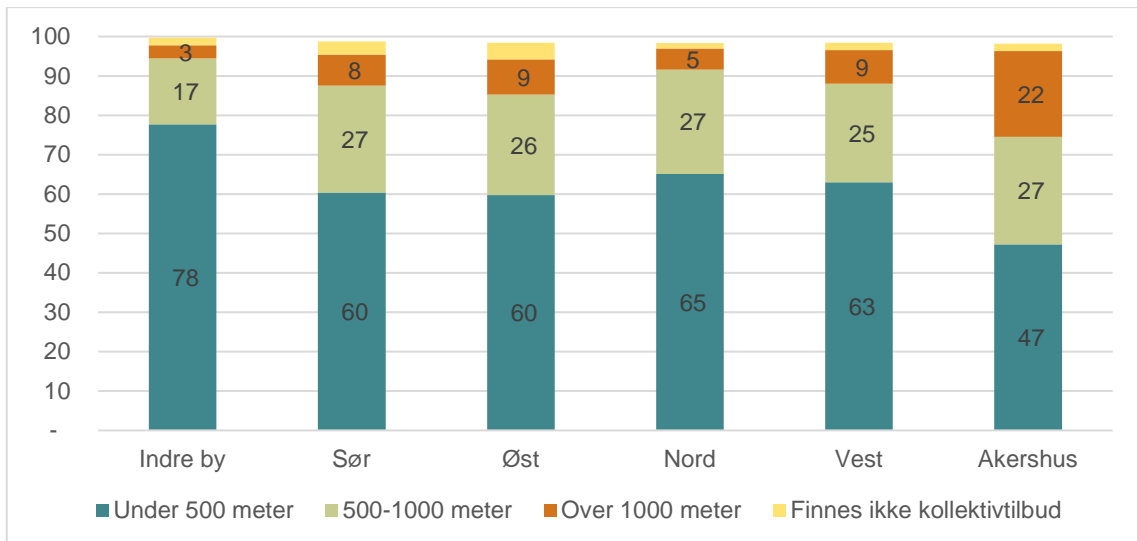
Ser vi nærmere på arbeidssteder i de ulike bysonene ser vi at parkeringstilgangen varierer noe (Figur 5.1). I ytre by har over tre fjerdedeler tilgang på parkeringsplass ved arbeidstedet. I Indre by har rundt halvparten tilgang på parkering, mens det i sentrum bare er 20 prosent som har parkeringstilgang.



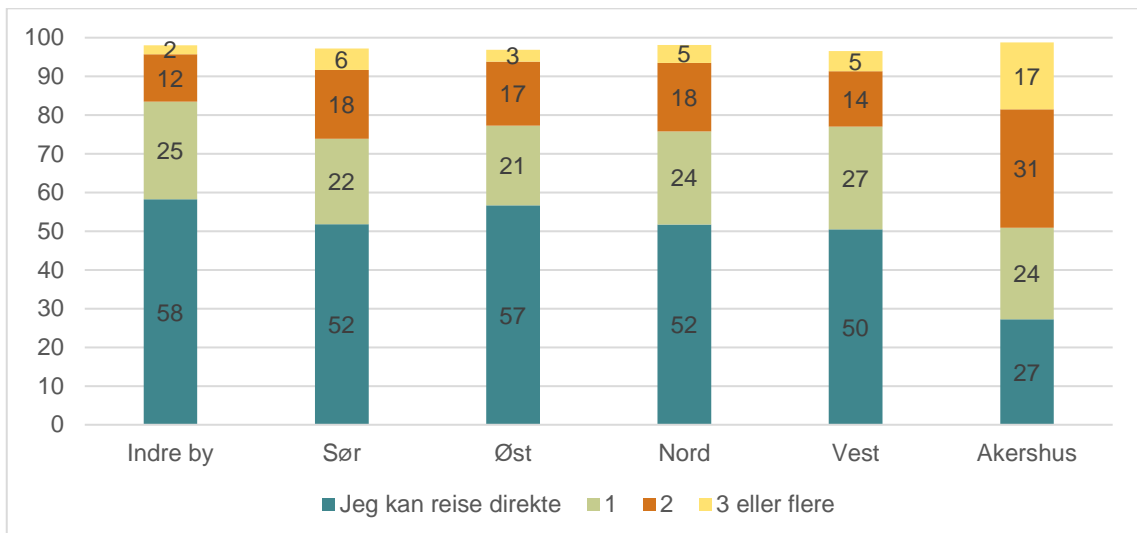
Figur 5.1: Andel av personer med tilgang på bil som har/ikke har tilgang på parkering ved arbeidsplassen. Fordelt på arbeidstedets beliggenhet.

## 5.2 Kollektivtilbudet

I tillegg til å kartlegge kollektivtilbudet på arbeidsplassene i infrastrukturundersøkelsen, som vist i kapittel 3, har vi også spurt de ansatte om hvor lang avstand de har fra hjem og arbeidsted til nærmeste holdeplass som er naturlig å bruke for å reise til jobb. Vi har også spurt om respondentene kan reise direkte til jobb med ett kollektivtransportmiddel, eller om de må bytte underveis.

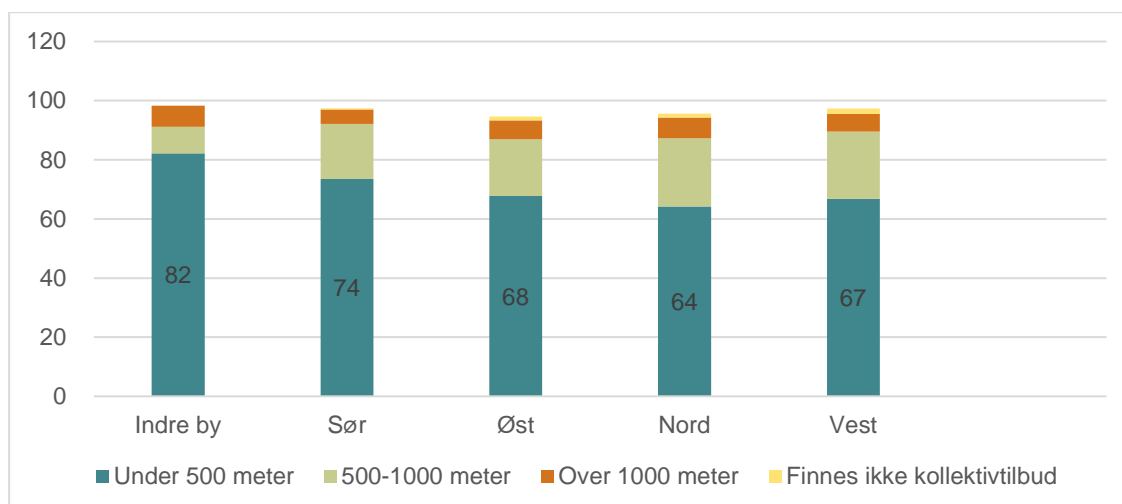


Figur 5.2: Avstand til nærmeste holdeplass fra hjemsted. Fordelt på bosted. Prosent.

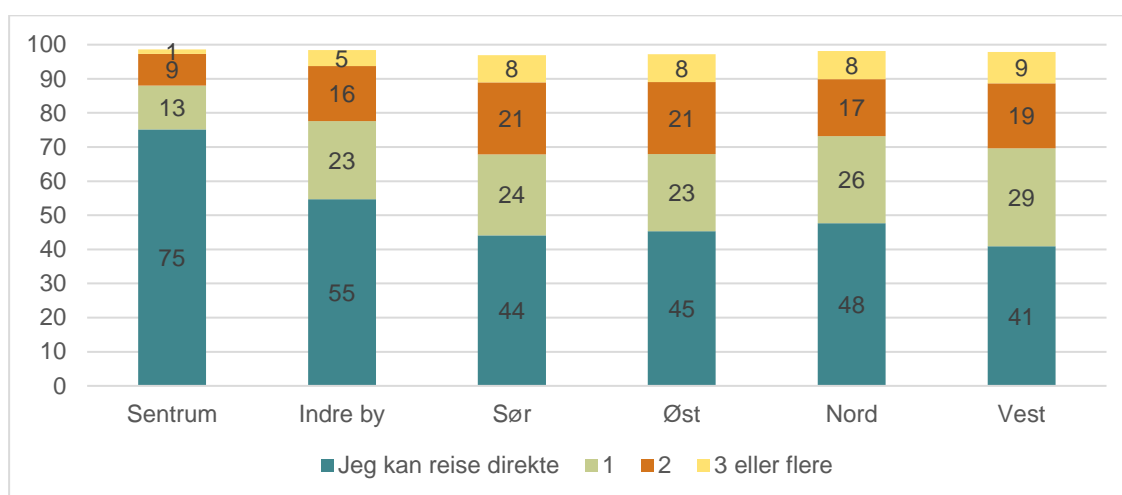


Figur 5.3: Antall bytter ved bruk av kollektivtransport, fordelt på bosted. Prosent.

Figur 5.2 og Figur 5.3 viser at bosted har en del å si for avstand til kollektivholdeplass. De som bor i indre by har generelt kortere vei til en holdeplass enn de som bor i ytre by, og de har i stor grad mulighet til å reise direkte til jobb med ett kollektivtransportmiddel. De som bor i Akershus har i gjennomsnitt enda lengre vei til nærmeste holdeplass, og de fleste må bytte transportmiddel underveis.



Figur 5.4: Avstand til nærmeste holdeplass ved arbeidstedet. Fordelt på arbeidsted. Prosent.



Figur 5.5: Antall bytter ved bruk av kollektivtransport, fordelt på arbeidsted. Prosent.

Også når vi ser på arbeidsplassens plassering ser vi at kollektivtilgangen varierer (Figur 5.4, Figur 5.5). I indre by er det kort vei til nærmeste holdeplass, mens denne er noe høyere i de ytre bysonene. Det er også lettere å reise direkte for de som jobber i sentrum og indre by enn for de som jobber i de ytre bydelene.

### 5.3 Respondentenes opplevelse av infrastruktur på arbeidsplass

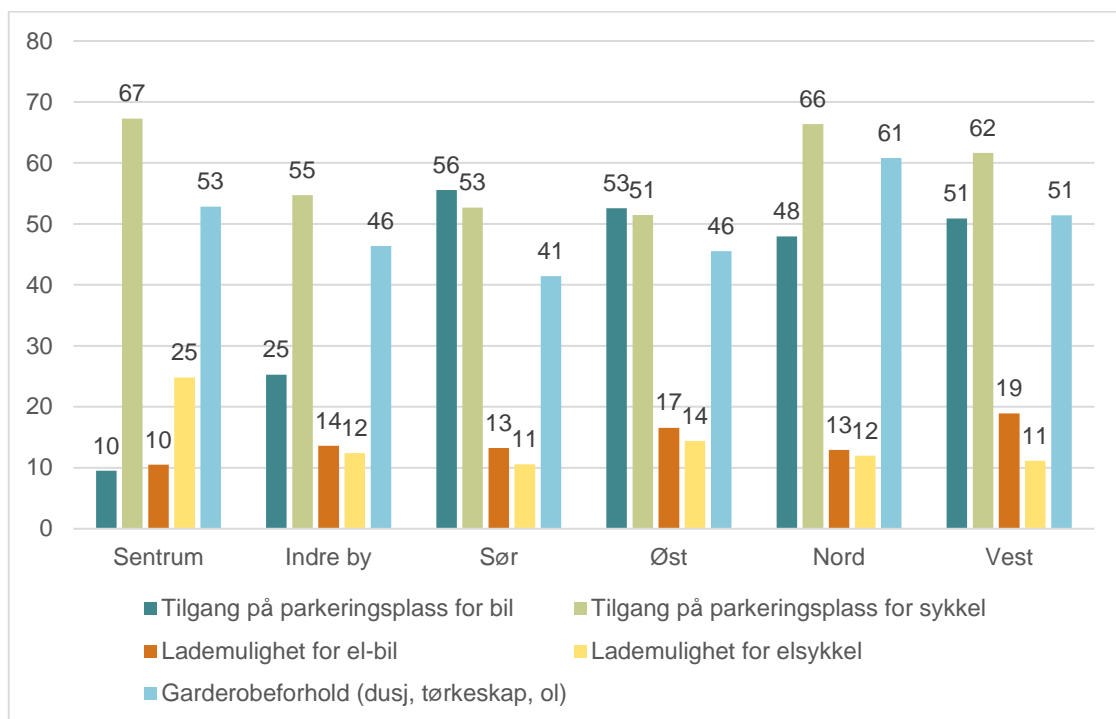
Som vist i kapittel 3 er parkeringsmulighetene på arbeidsplassene ganske gode. De aller fleste har tilgang på parkeringsplass på eller ved arbeidsplassen, og for de fleste er denne parkeringen uten avgift.

I tillegg til å kartlegge de faktiske forholdene på arbeidsplassene har vi også spurt de ansatte om hvordan de opplever tilgangen på parkering, tilrettelegging for sykling og lademuligheter på arbeidsplassen. Resultatene (Tabell 5.5) viser at mange mener parkeringstilgangen er god, både for bil (40 prosent) og sykkel (55 prosent). 47 prosent mener også at de har god tilgang på garderobefasiliteter.

Tabell 5.5: De ansattes opplevde tilgang på parkering, etc. på arbeidsplassen. Prosent.

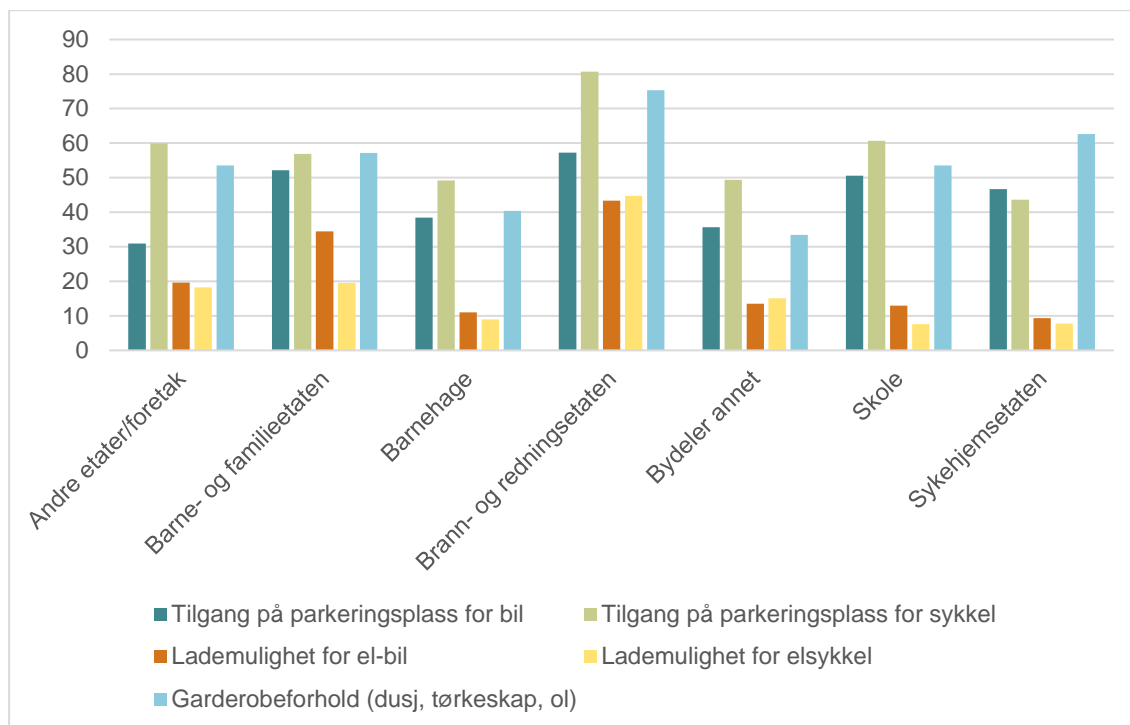
	Tilgang på parkering for bil	Tilgang på parkering for sykkel	Lademulighet for el-bil	Lademulighet for elsykkel	Garderobeforhold
Svært liten tilgang	22	8	28	23	19
Middels tilgang	15	13	9	7	21
Ganske god tilgang	19	21	10	7	30
Svært god tilgang	21	34	5	6	17
Vet ikke/ikke relevant	22	24	48	57	13
<b>Sum</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Videre har vi undersøkt hvordan tilgangen varierer ut fra hvor arbeidsplassene er lokalisert (Figur 5.6).



Figur 5.6: Opplevd tilgang fordelt på arbeidsstedets adresse. Andel som oppgir ganske god eller svært god tilgang. Prosent.

Vi ser at tilgangen på bilparkering er vesentlig bedre i de ytre bydelene enn i sentrum og indre by. Når det gjelder infrastruktur for sykling (sykkelparkering og garderobeforhold) er det mindre variasjon, men vi ser at opplevd tilbud er noe bedre på arbeidsplassene i ytre nord og vest enn i sør og øst.



Figur 5.7: Opplevd tilgang fordelt på virksomheter. Prosent.

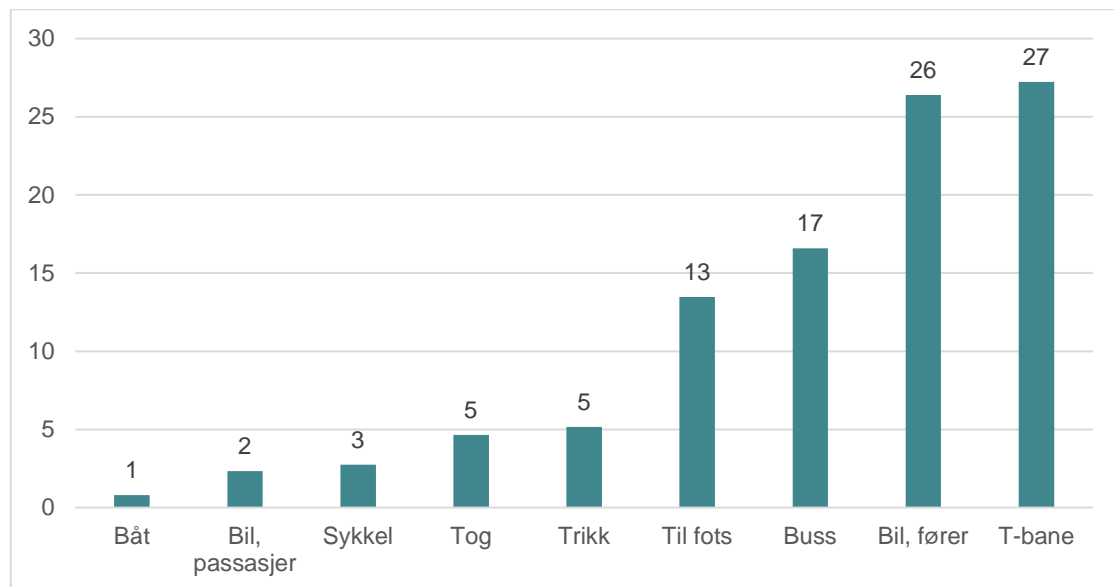
Når vi ser på opplevd tilgang fordelt på typer av virksomheter (Figur 5.7), viser det seg at tilbudet generelt er noe dårligere blant barnehager og ellers i bydelsadministrasjonene enn andre steder. Det gjelder både parkeringsmuligheter for bil og tilrettelegging for syklistene. I Sykehjemsetaten er det relativt dårlig tilgang på sykkelparkering i forhold til andre virksomheter.

Disse resultatene er delvis i tråd med infrastrukturundersøkelsen, som også viste at mange arbeidsplasser mangler lademuligheter for elbil og at mange arbeidsplasser har muligheter for sykkelparkering.



## 6 Transportmiddelbruk, reiselengder og tidsbruk på arbeidsreiser

I reisevaneundersøkelsen er respondentene bedt om å oppgi hvilke reisemidler de benyttet den dagen de svarte på undersøkelsen. Dersom de ikke hadde reist til jobb den dagen ble de spurt om transportmiddelbruk sist de reiste til jobb. De som har brukt flere transportmidler ble bedt om å oppgi hvilket transportmiddel de reiste lengst med. Figuren nedenfor viser fordelingen på hovedtransportmiddel, altså transportmiddel brukt på den lengste delen av arbeidsreisen.



Figur 6.1: Hovedtransportmiddel på arbeidsreisen forrige gang reisen ble foretatt. Prosent.

Vi ser at T-bane er det vanligste transportmiddelet, mens over en fjerdedel av respondentene kjører bil enten som sjåfør eller passasjer. Dersom vi summerer de kollektive transportmidlene – T-bane, buss, trikk, tog og båt – ser vi at 54 prosent av respondentene reiser kollektivt. Andelen fotgjengere er også forholdsvis høy, mens det er svært få syklister. Det skyldes trolig at undersøkelsen er gjennomført på vinteren.

En fjerdedel av respondentene, 3 474 personer, oppgir å ha kjørt bil til jobb. Blant disse er det omtrent 80 prosent som har brukt en fossildreven bil. 15 prosent av bilbrukerne svarer at de har kjørt elbil, og nærmere 5 prosent har brukt hybridbil.

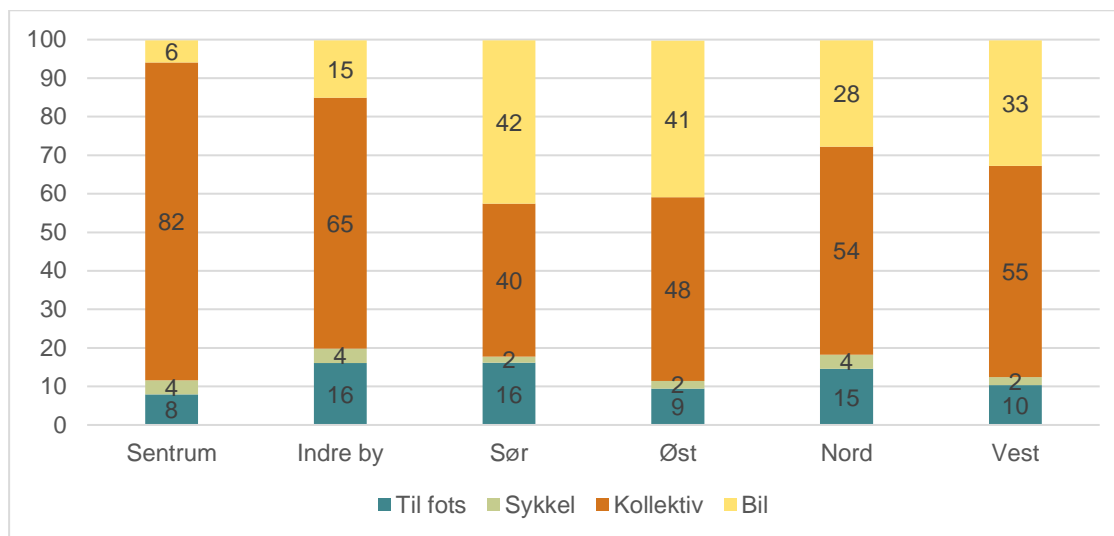
Det er ca. 4 prosent som har svart at de har brukt sykkel på hele eller deler av veien til jobb. Blant disse er det 20 prosent som svarer at de har brukt elsykkel.

Hvis vi sammenligner med den generelle transportmiddelfordelingen på alle arbeidsreiser i Oslo ser vi at de ansatte i Oslo kommune kjører mindre bil og kjører mer kollektivt.

Beregninger basert på tall fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen (RVU) 2013/2014 (Hjorthol mfl. 2014), viser at bilandelen (fører) på arbeidsreiser til arbeidsplasser i Oslo var 31 prosent, mens kollektivandelen var 48 prosent (alle yrkesaktive, hele året). På vinteren

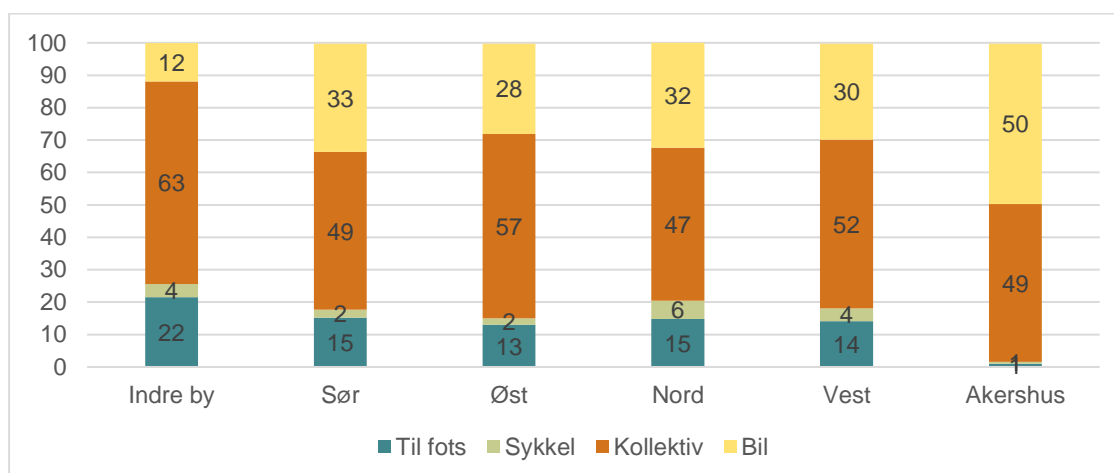
var begge andelene høyere. Forskjellen mellom RVU-tallene og resultatene i Figur 6-1 kan skyldes en økning i kollektivandelen. Slik økning har vært observert gjennom flere år. For reiser totalt viser passasjerstatistikk og trafikktegninger at andelen kollektivreiser (målt som antall påstigninger) økte betydelig i Akershus og Oslo i perioden 2007-2016 (Ruter 2016). Tall for 2017 tyder på at veksten i kollektivreiser fortsetter (kilde: SSB). Tall fra flere årganger av RVU viser de samme tendensene for arbeidsreiser.

I de to følgende figurene (Figur 6.2, Figur 6.3) har vi undersøkt hvordan transportmiddelbruk i vår reisevaneundersøkelse varierer basert på hvor respondentene bor og hvor de jobber.



Figur 6.2: «Hvordan reiste du til jobb i dag, eller sist du reiste til jobb?» Transportmiddelfordeling fordelt på arbeidssted. Prosent.

Bilbruken er høyest blant ansatte på arbeidssteder i de ytre bydelene. Det er særlig i ytre sør og øst at bilbruken er høy, over 40 prosent. Samtidig er bilbruken noe lavere i ytre vest, til tross for at det er en like stor andel av de ansatte der som har tilgang på parkeringsplass som blant ansatte i sør og øst (som vist i Figur 5.1). Til arbeidssteder i indre by og sentrum reiser de fleste kollektivt.



Figur 6.3: «Hvordan reiste du til jobb i dag, eller sist du reiste til jobb?» Transportmiddelfordeling fordelt på bosted. Prosent.

Transportmiddelfordelingen varierer en del når vi ser på respondentenes bosted. De som bor i indre by bruker kollektivtransport i stor grad, og mange går også til fots til arbeid. Bilandelen er på bare drøye ti prosent blant de som bor i indre by. I de ytre bydelene er derimot bilandelen noe høyere, på ca. 30 prosent. Blant respondentene i Akershus kjører halvparten bil. I og med at det er svært få respondenter bosatt i andre fylker har vi ikke tatt med disse i fremstillingen.

For å kompensere for at undersøkelsen er gjennomført på vinteren har vi også spurt respondentene om hvor ofte de bruker ulike transportmidler på ulike årstider (Tabell 6.1 og Tabell 6.2). Her er det kun de som har oppgitt at de har tilgang på bil som har fått disse alternativene, noe som forklarer hvorfor disse kategoriene ikke summeres opp til 100 prosent.

Tabell 6.1: Hovedtransportmiddel vinter. Prosent.

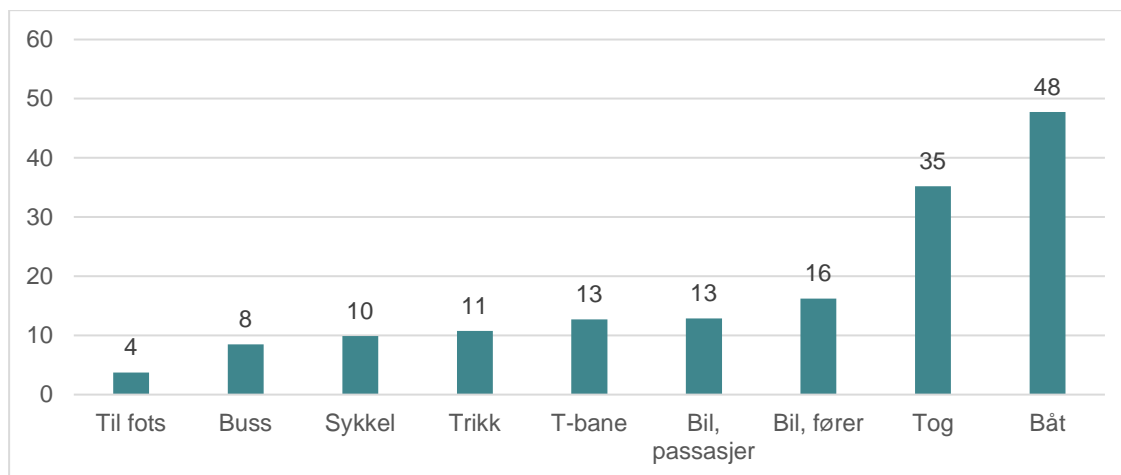
	4-5 dager i uken	2-3 dager i uken	1 dag i uken	Sjeldnere	Aldri	Sum
Til fots	17	5	3	11	64	100
Sykkel	3	2	1	9	84	100
Kollektivtransport	49	8	4	18	21	100
Bil (fossildreven)	16	5	4	13	20	59
Elbil	5	1	1	2	2	11
Hybridbil	2	1	1	2	3	8

Tabell 6.2: Hovedtransportmiddel sommer. Prosent.

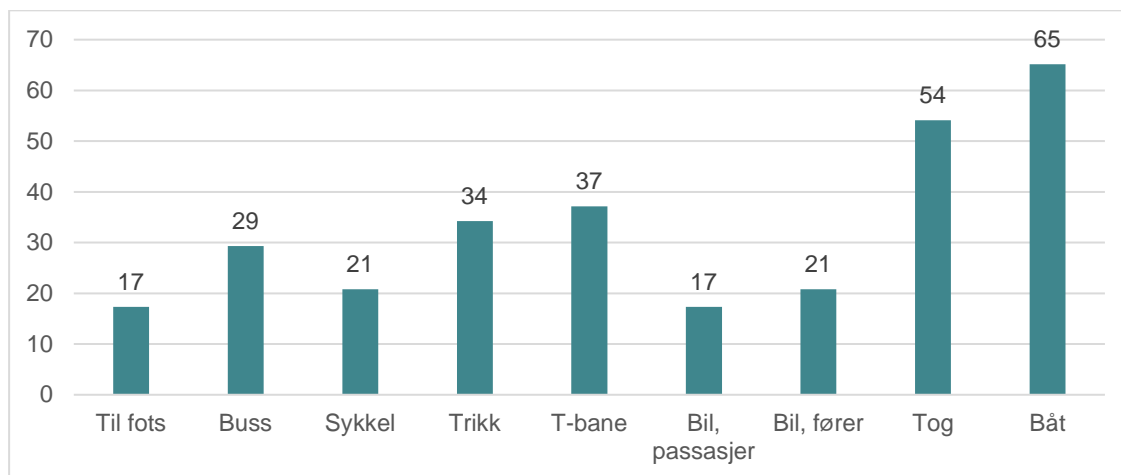
	4-5 dager i uken	2-3 dager i uken	1 dag i uken	Sjeldnere	Aldri	Sum
Til fots	13	7	6	13	60	100
Sykkel	14	11	6	13	57	100
Kollektivtransport	37	11	7	21	24	100
Bil (fossildreven)	12	6	5	14	22	59
Elbil	4	1	1	2	2	11
Hybridbil	2	1	1	2	3	8

Tabellene ovenfor viser at sykkelandelen som ventet er betydelig høyere på sommer enn vinter. På sommeren er det 25 prosent som oppgir å sykle minst to dager i uken, mens denne andelen er på seks prosent på vinteren. Til gjengjeld øker både kollektiv- og bilandelen på vinteren. Halvparten av respondentene bruker kollektivtransport minst fire dager i uken på vinteren, mens bare 37 prosent reiser like ofte med kollektivt på sommeren. Andelen som kjører bil minst fire dager i uken endres fra 23 prosent på vinteren til 19 prosent på sommeren.

Det er også en tydelig sammenheng mellom reisetid og reiselengde og valg av transportmiddel, som vist i Figur 6.4 og Figur 6.5.



Figur 6.4: Gjennomsnittlig oppgitt avstand hjem til arbeid, for brukere av ulike transportmidler. Kilometer.

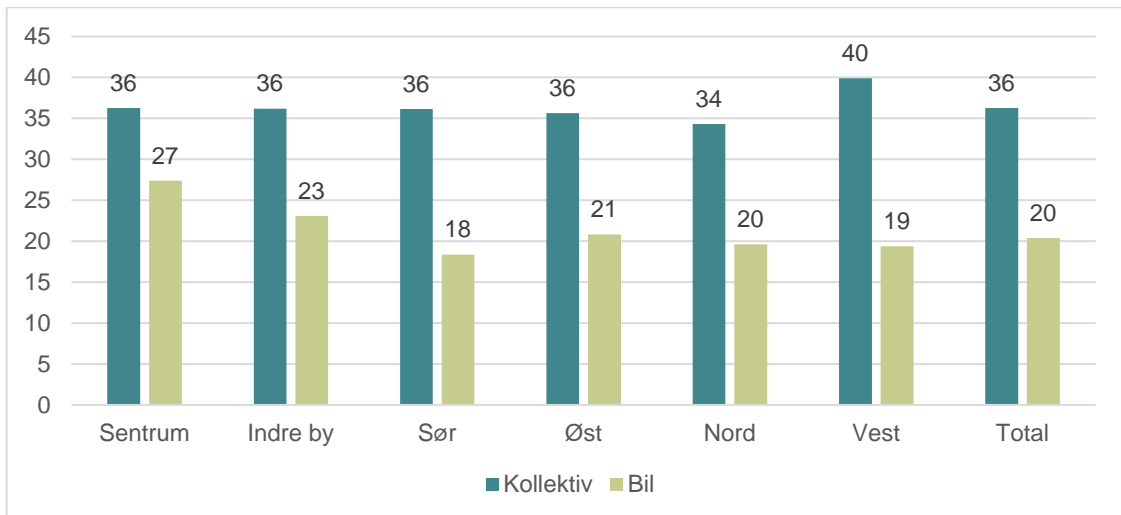


Figur 6.5: Gjennomsnittlig oppgitt reisetid hjem til arbeid, for brukere av ulike transportmidler. Minutter.

De som har lang reisevei bruker i større grad tog og båt. Det er også disse som bruker lengst tid på arbeidsreisen, i gjennomsnitt.

Bilister og de som reiser med T-bane har ganske lik avstand til arbeid, på mellom 13 og 16 km i gjennomsnitt. Det er imidlertid stor forskjell på tidsbruken til disse gruppene. Bilførere bruker i snitt 21 minutter på arbeidsreisen, mens de som bruker T-bane bruker 37 minutter i gjennomsnitt. Også de som benytter trikk og buss har betydelig lenger reisetid i forhold til avstand enn bilbrukere.

Vi ser også en viss sammenheng mellom arbeidssted og tidsbruk på arbeidsreisen (Figur 6.6).

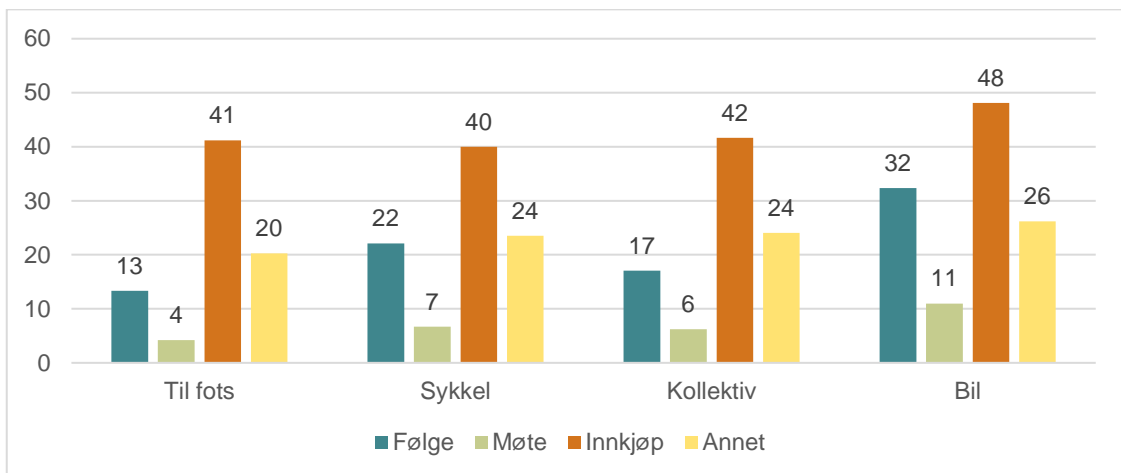


Figur 6.6: Gjennomsnittlig reisetid blant kollektiv- og bilbrukere, fordelt på arbeidets beliggenhet.

Bilbrukere som jobber i ytre by bruker i snitt noe kortere tid til jobb enn bilbrukere i indre by. Når det gjelder kollektivbrukere er det mindre variasjon i tidsbruken. Vi ser også at forskjell i reisetid mellom bil- og kollektivbrukere er større i ytre by, og særlig i sør og vest, enn i indre by.

## 6.1 Gjøre mål på veien

Valg av transportmiddel påvirkes også av om de ansatte har gjøre mål på vei til eller fra arbeid. Det er særlig følgeriser, altså om man må hente eller levere barn i barnehage eller skole, som kan være bestemmende for om man velger kollektivt eller bil til jobb.



Figur 6.7: Gjøre mål til/fra jobb. Andel som har foretatt gjøre mål, blant ansatte som har brukt forskjellige transportmidler (N=1859, 415, 7877, 3798).

Totalt er det ca. 20 prosent av respondentene som oppgir at de har gjennomført en følge-reise på vei til eller fra jobb. Blant bilbrukerne er andelen 32 prosent, mens det blant kollektivbrukerne er 17 prosent som har gjennomført et slikt gjøre mål. Også møter og

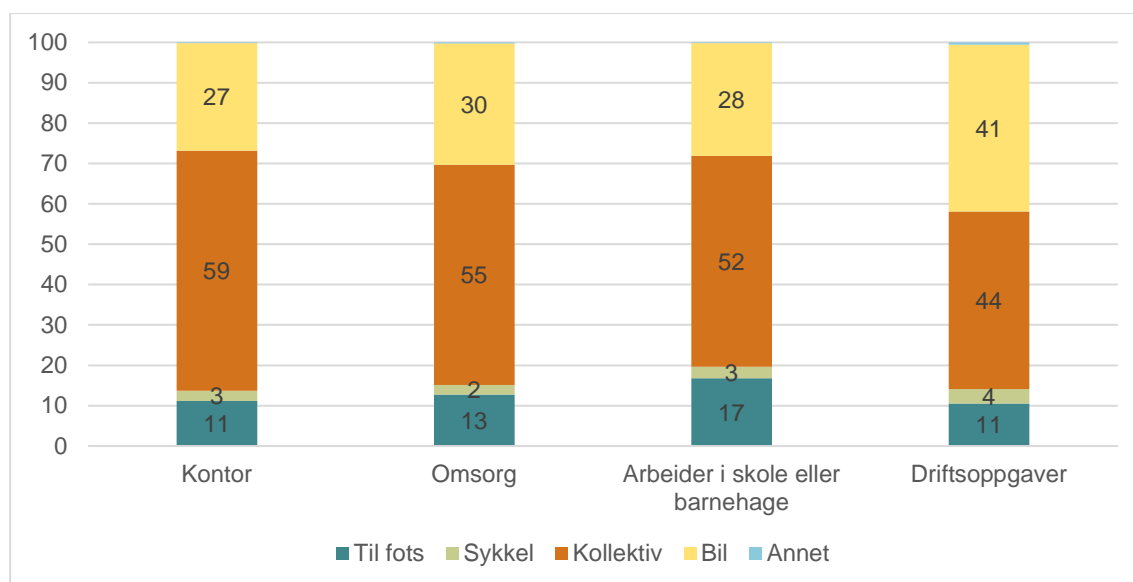
innkjøp er vanligere gjøremål blant bilbrukerne enn blant de som bruker andre transportmidler.

Samtidig ser vi at mange gjennomfører gjøremål på veien selv om de ikke bruker bil. Det kan tyde på at bilbruk ikke alltid er en nødvendighet for de ansatte som skal gjennomføre ulike gjøremål på veien.

## 6.2 Variasjon i transportmiddelbruk

### 6.2.1 Arbeidstype og arbeidstid

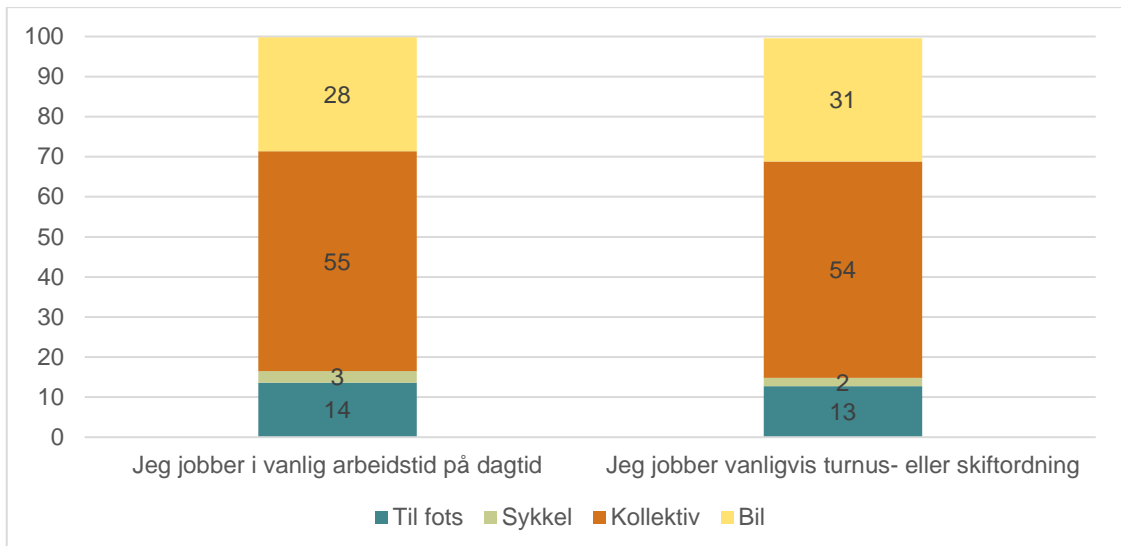
Hvilken type arbeid man gjør, har betydning for hvilke transportmidler man bruker. Ansatte på kontorarbeidsplasser, som jobber innenfor normale kontortider og med fleksible arbeidstider, har gjerne bedre mulighet for å velge kollektivtransport enn ansatte med mye kvelds- og nattarbeid.



Figur 6.8: Transportmiddelbruk fordelt på arbeidstype. Prosent.

De som jobber med driftsoppgaver kjører mer bil enn andre (Figur 6.8). For en del av disse kan arbeidstidene være en grunn til at de ikke reiser med kollektivt. Som vist i Figur 2.1 er det en større andel ansatte i kontorarbeid i indre by. I ytre by er det flere som er ansatt i skoler, barnehager og omsorgsarbeid.

Som vist i forrige kapittel er det 16 prosent av de ansatte som oppgir at de jobber i en turnus- eller skiftordning til vanlig. Vi så også at det var størst andel av turnus- og skiftarbeid i omsorg- og driftssektoren. I Figur 6.9 ser vi på transportmiddelfordelingen for de som jobber turnus/skift, sammenlignet med de som jobber i vanlig arbeidstid på dagtid.

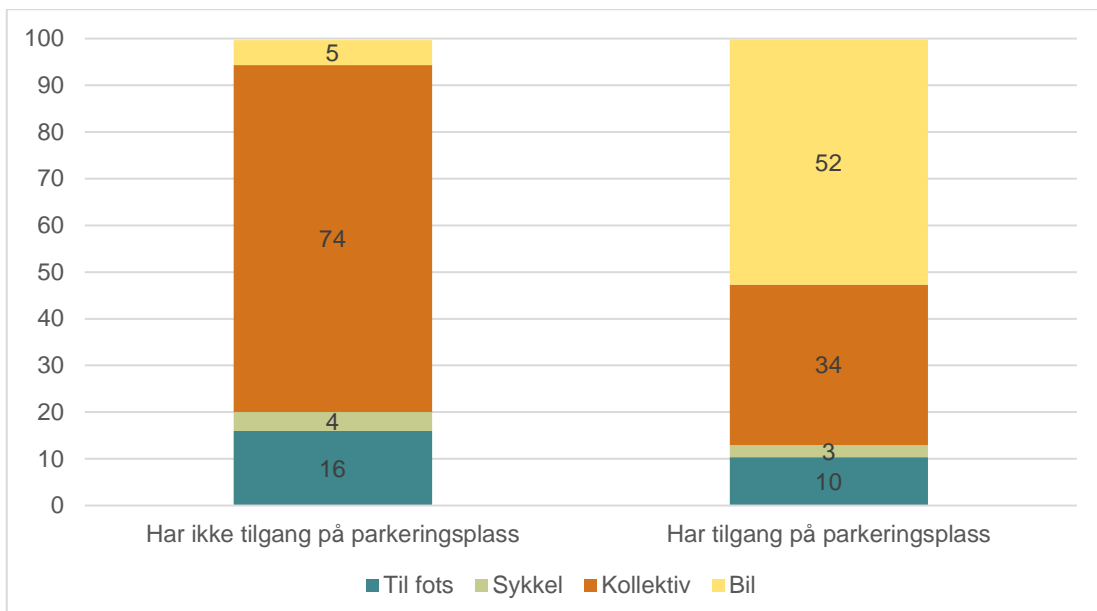


Figur 6.9: Transportmiddelbruk fordelt på arbeidstid. Prosent.

Når vi sammenligner de to gruppene totalt sett ser vi liten variasjon i transportmiddelbruk. Når det gjelder andelen fotgjengere, syklister og kollektivbrukere finner vi ingen signifikant forskjell. Men når det gjelder bilbruk finner vi en liten, men signifikant forskjell der turnus- og skiftarbeidere kjører noe mer bil enn andre.

## 6.2.2 Tilgang på parkering

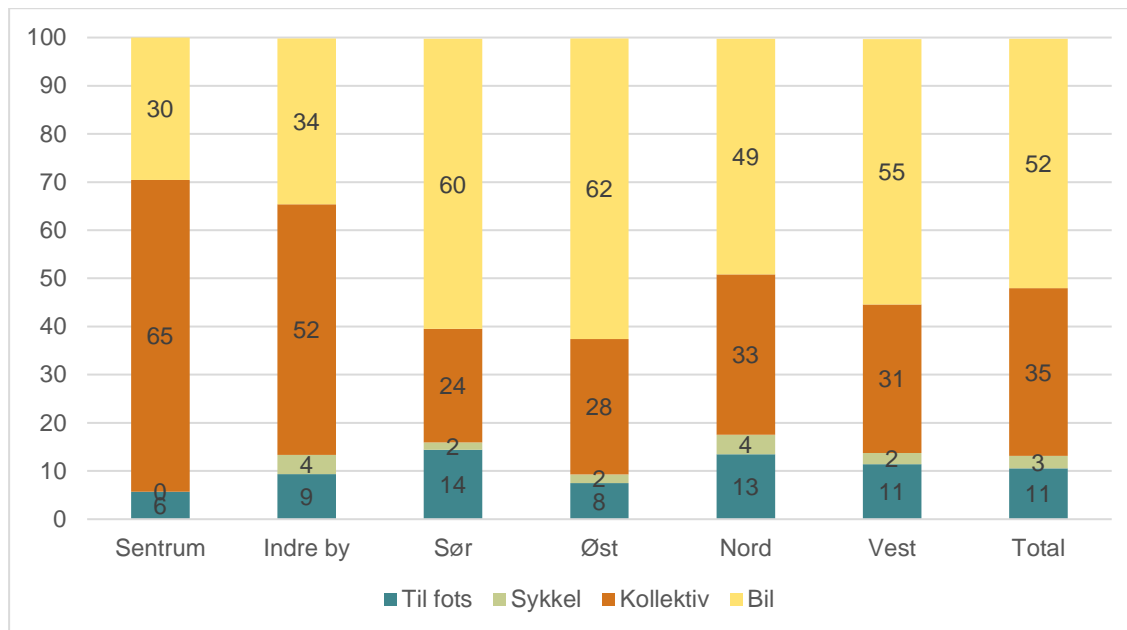
Det er som nevnt mange ansatte som har tilgang på parkering for bil ved arbeidstedet. I figuren nedenfor ser vi transportmiddelbruken basert på om de ansatte har tilgang på parkeringsplass eller ikke (Figur 6.10).



Figur 6.10: Transportmiddelbruk basert på tilgang på parkering. Blant ansatte med tilgang på bil. Prosent.

Figuren viser, ikke overaskende, at bilbruken øker med bedre parkeringstilbud. Blant ansatte med tilgang på parkeringsplasser er bilbruken på over 50 prosent.

Videre ser vi på transportmiddelbruken til ansatte som har tilgang på parkeringsplass basert på hvor arbeidsstedet ligger (Figur 6.11).

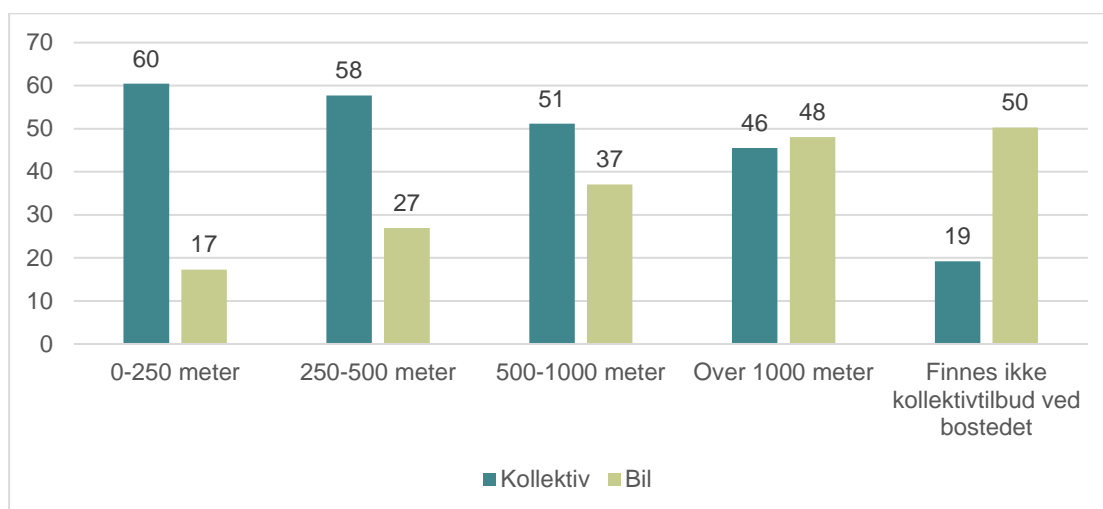


Figur 6.11: Transportmiddelbruk blant ansatte med tilgang på parkering ved arbeidsstedet, fordelt på arbeidsstedets beliggenhet. Prosent.

Her ser vi, som i Figur 6.2, at bilbruken er lavere i indre by, mens den er høyest i ytre sør og øst.

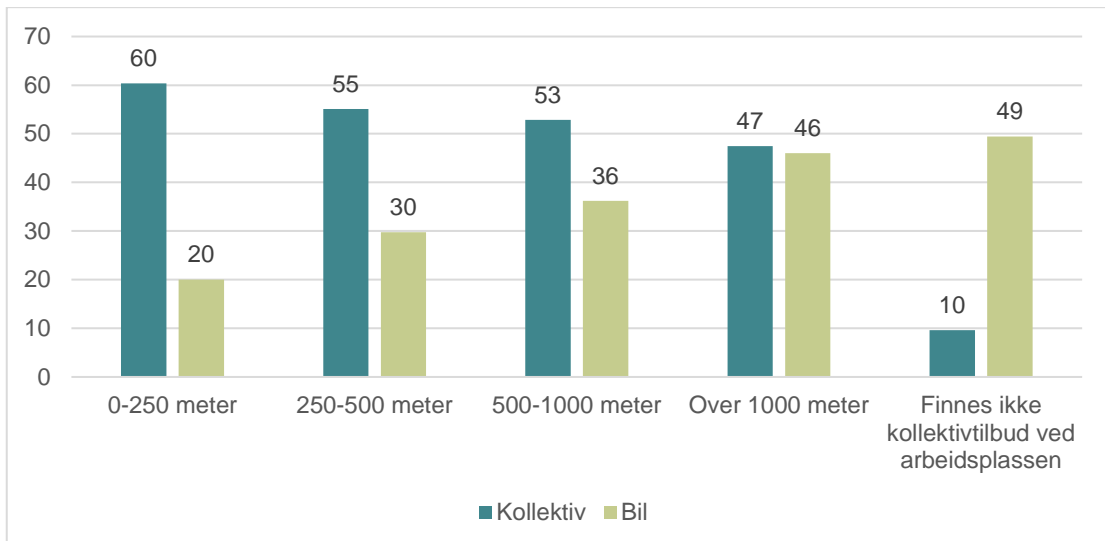
### 6.2.3 Tilgang på kollektivtransport

Som vist i forrige kapittel varierer tilgangen på kollektivtransport i de ulike delene av byen. Videre ser vi at kollektivtilbudet har mye å si for valg av transportmiddel. Figur 6.12 og Figur 6.13 viser andelen som bruker kollektivtransport og bil, fordelt på avstand til nærmeste kollektivholdeplass som det er naturlig å bruke til jobb. Gruppen som bruker andre transportmidler enn kollektivt og bil er utelatt fra disse figurene.



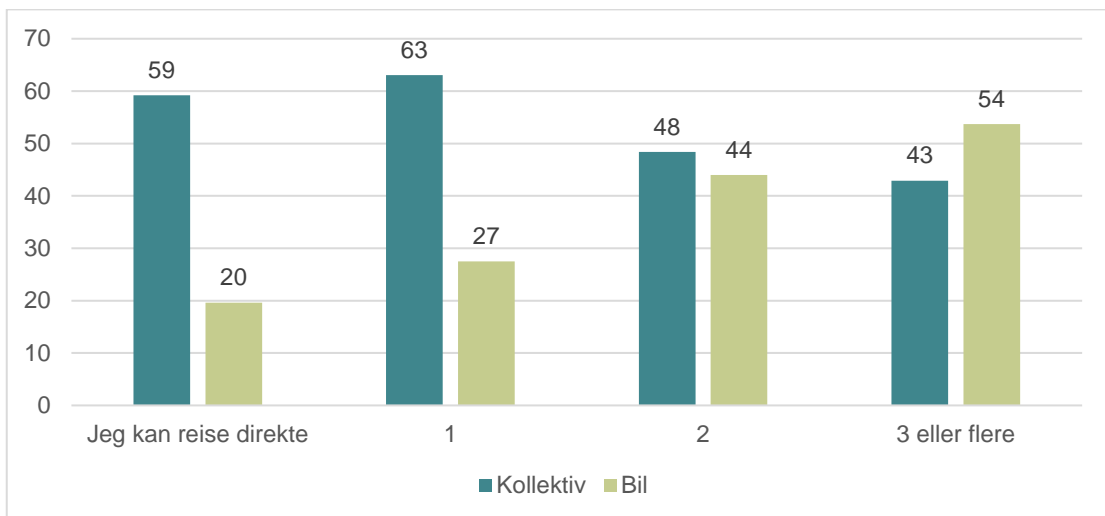
Figur 6.12: Avstand til nærmeste holdeplass fra bosted og andeler som bruker kollektivtransport og bil til arbeid. Prosent.





Figur 6.13: Avstand til nærmeste holdeplass fra arbeidsplass og andeler som bruker kollektivtransport og bil til arbeid. Prosent.

Figur 6.12 og Figur 6.13 viser at når avstanden til holdeplass øker, synker andelen kollektivbrukere og andelen bilbrukere øker. Samtidig er det noen som oppgir at det ikke er kollektivtilbud ved bostedet eller arbeidsstedet deres, som likevel kjører kollektivt til jobb. I disse tilfellene kan de ansatte ha kjørt bil eller syklet til kollektivholdeplassen.



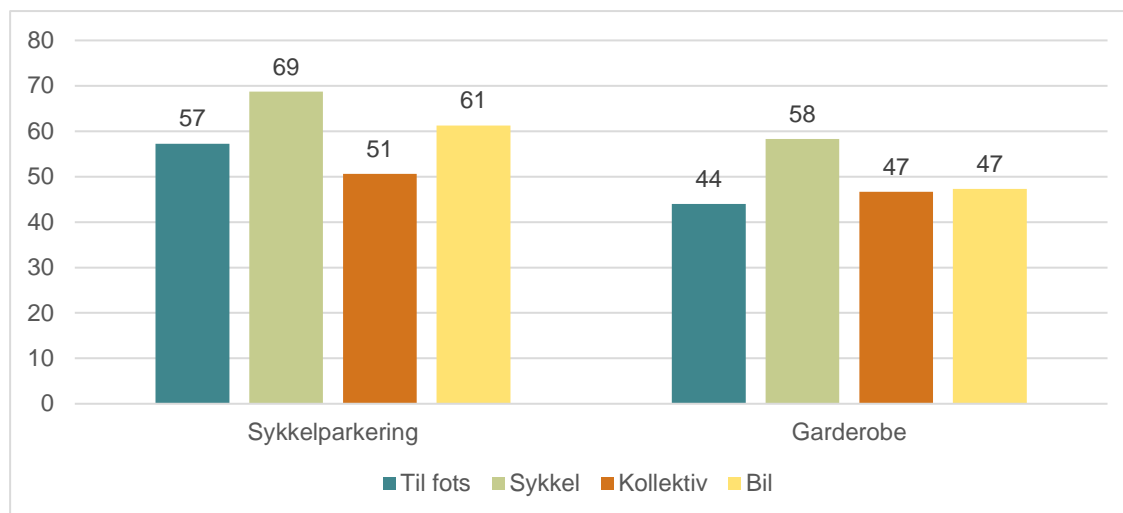
Figur 6.14: Antall bytter ved bruk av kollektivtransport og andeler som bruker kollektivtransport og bil til arbeid. Prosent.

I Figur 6.14 ser vi at forhold ved selve kollektivreisen henger sammen med valg av transportmiddel. Respondenter som har mulighet til å reise direkte til arbeid eller kun gjennomføre ett bytte, kjører betydelig mindre bil enn de som må bytte to eller flere ganger. Disse forholdene har også en sammenheng med bosted og tilbudet av kollektivtransport, som vist i de foregående figurene.

## 6.2.4 Tilgang på sykkelfasiliteter

Vi så i forrige kapittel at ca. halvparten av de ansatte mener de har god eller svært god tilgang på sykkelparkering og garderobeforhold på arbeidsplassen. Tilsvarende funn gjorde vi i infrastrukturundersøkelsen, som vist i avsnitt 3.4.

I figuren nedenfor ser vi nærmere på hvordan tilbudet oppleves av ansatte som bruker ulike transportmidler til jobb. Vi ser at det er syklister som i størst grad er fornøyd med forholdene. Samtidig er også andre ansatte relativt fornøyd med tilbudet. Blant bilistene er det 60 prosent som opplever parkeringstilbudet som godt eller svært godt, og nesten halvparten oppgir at de har gode eller svært gode garderobeforhold på arbeidsplassen.

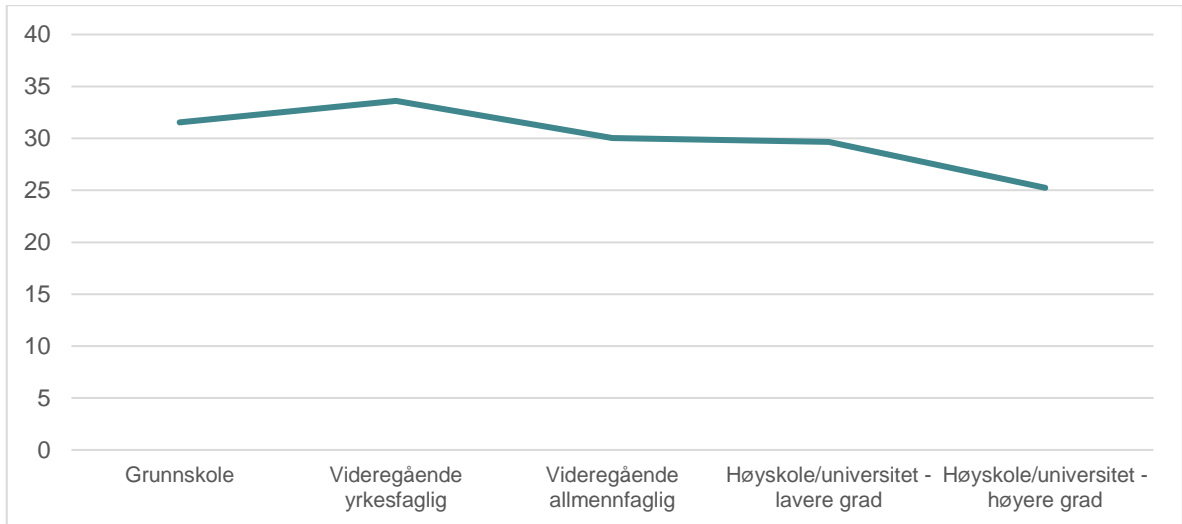


Figur 6.15: Andel ansatte som mener tilbudet for syklister er godt eller svært godt, fordelt på transportmiddelbruk.

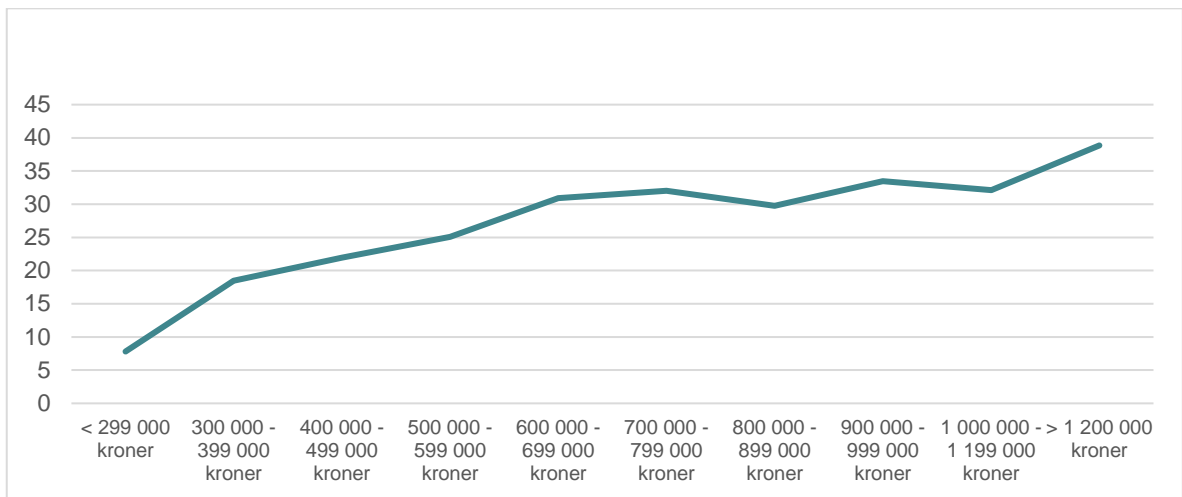
## 6.2.5 Andre faktorer som påvirker transportmiddelvalg

Også inntekt og utdanningsnivå har en viss sammenheng med transportmiddelvalg, selv om det i dette tilfellet kan være mange bakenforliggende variabler som forklarer variasjonen. For eksempel kan det være at ansatte med lavere utdanning er overrepresentert på noen arbeidsplasser, mens personer med høyskole- eller universitetsutdanning er overrepresentert andre steder. Det samme gjelder inntektsnivå.

I Figur 6.16 og Figur 6.17 ser vi andelen som bruker bil på arbeidsreisen, fordelt på utdanningsnivå og husholdningens inntektsnivå.



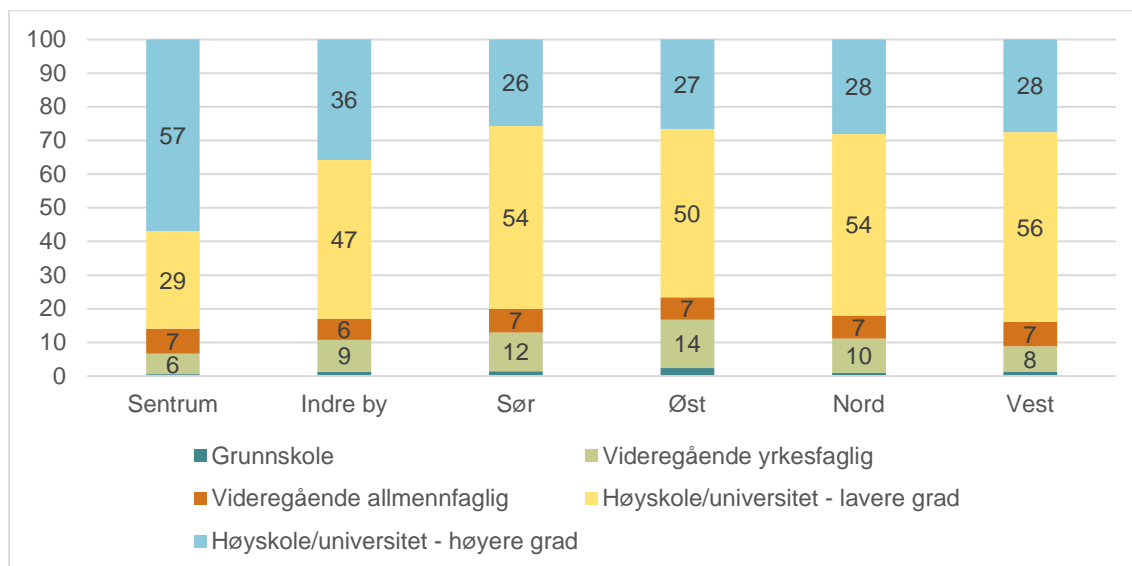
Figur 6.16: Andel som bruker bil på arbeidsreisen, fordelt på utdanningsnivå. Prosent.



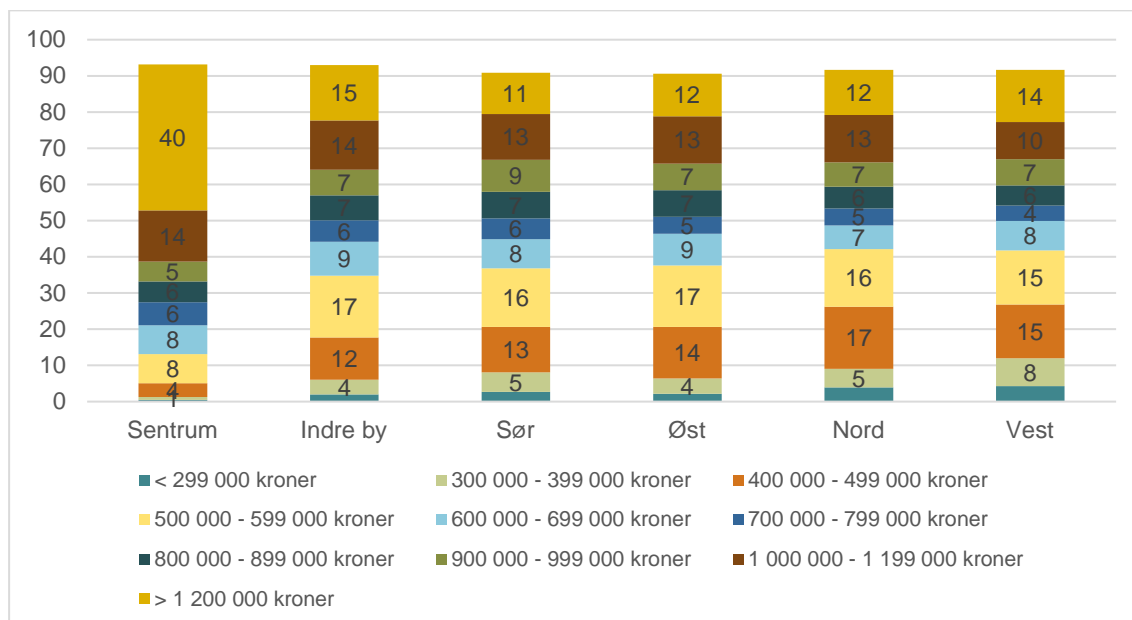
Figur 6.17: Andel som bruker bil på arbeidsreisen, per inntektskategori (husholdning). Prosent.

Figurene viser at bilbruk synker når utdanningsnivået øker, mens bilbruken øker når inntekten øker.

For å undersøke om inntekt og utdanning kan ha en sammenheng med variasjon i transportmiddelbruk mellom bydelene har vi i Figur 6.18 og Figur 6.19 sett på hvordan disse varierer ut fra hvor de ansatte jobber.



Figur 6.18: Utdanningsnivå, fordelt på de ansattes arbeidssted. Prosent.

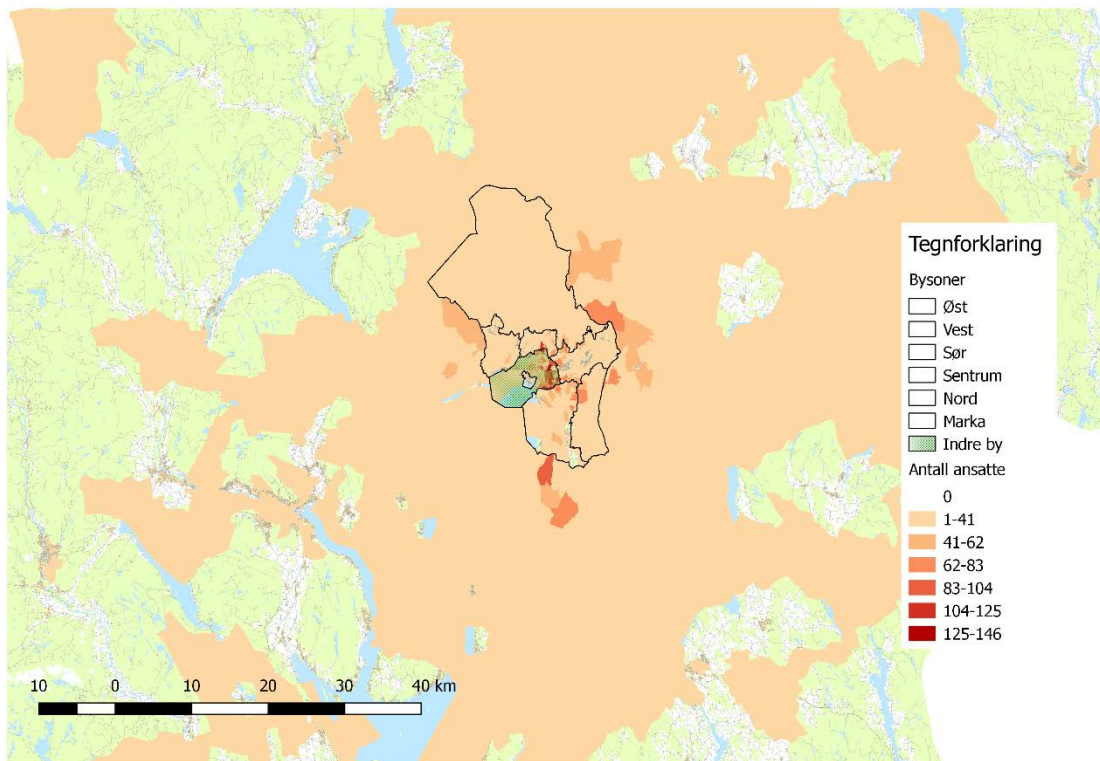


Figur 6.19: Inntektsnivå (husholdning) per år fordelt på de ansattes arbeidssted. Prosent.

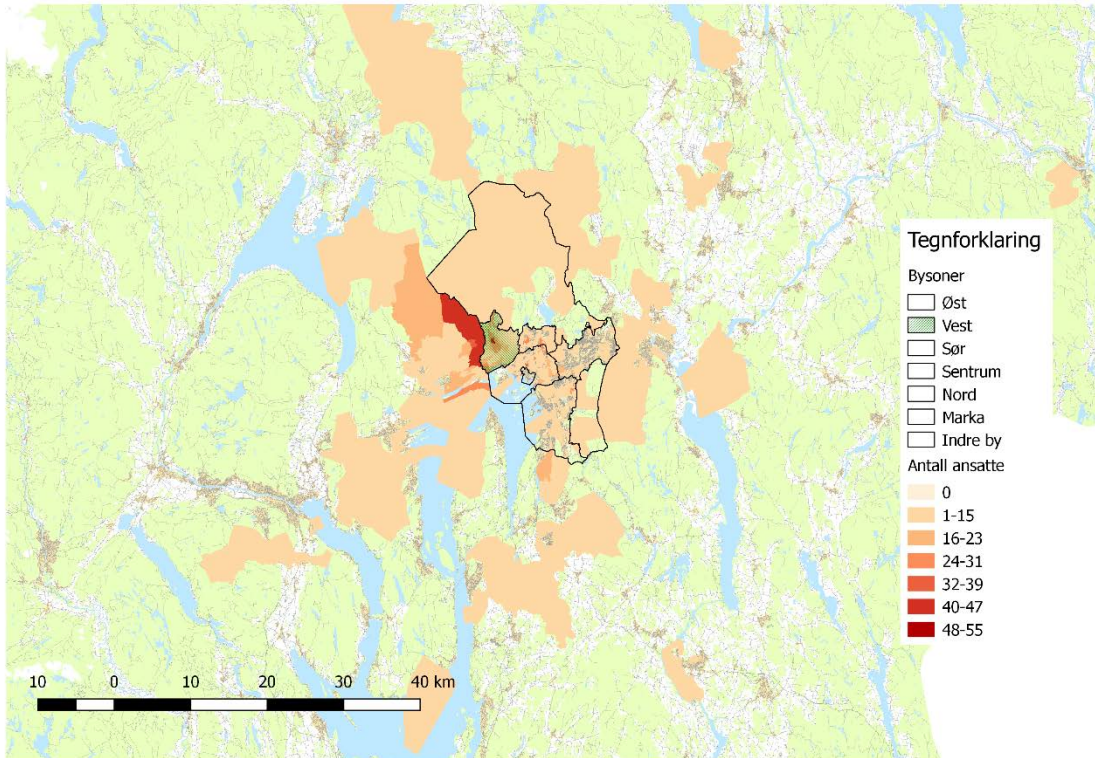
Det er noe variasjon i utdanning- og inntektsnivå. Generelt er det høyere nivå, både i inntekt og utdanning, blant ansatte på arbeidsplasser i indre by og Sentrum enn i ytre by. Det er også noe forskjell mellom ansatte i ytre øst/sør og nord/vest: Det er signifikant flere ansatte i ytre nord/vest med høyskole- eller universitetsutdannelse enn i ytre øst/sør. Den høye konsentrasjonen av høyt utdannede i sentrum er mye av årsaken til at transportmiddelbruken varierer etter utdanningsnivå.

### 6.3 Reisemønstre

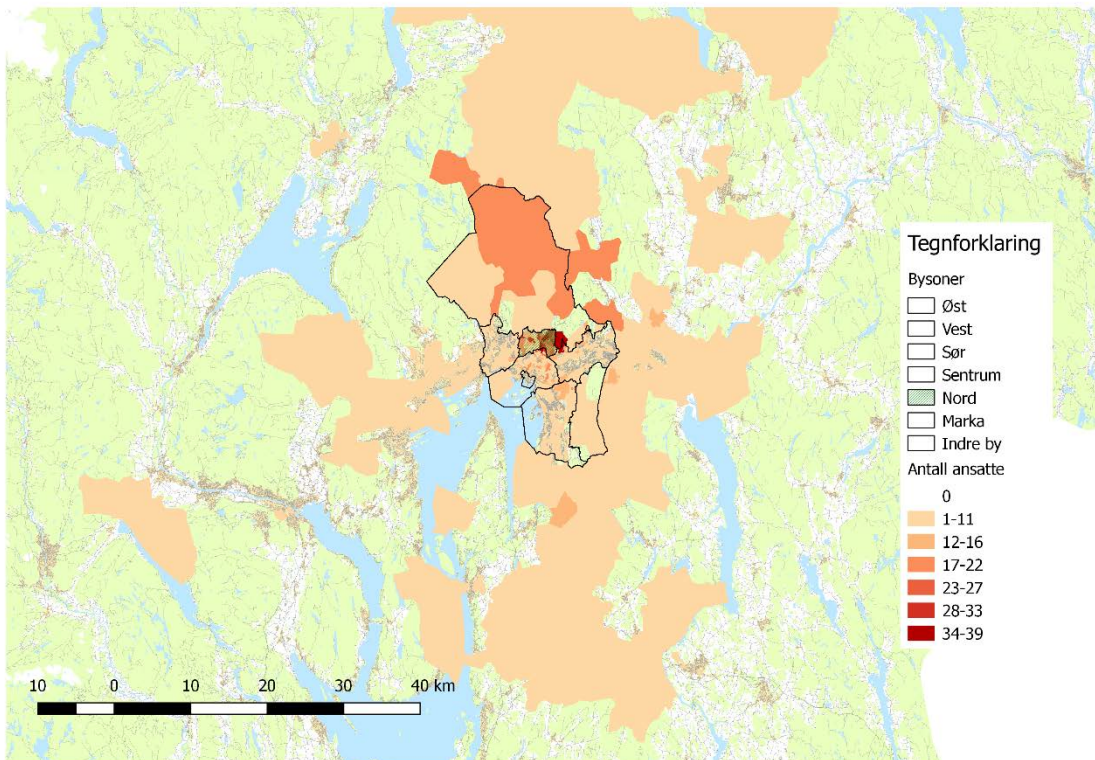
For å se nærmere på hvor arbeidsreisene finner sted har vi kartlagt hvor de ansatte bor i forhold til hvor de jobber (Figur 6.20 til Figur 6.24). Som vist tidligere i kapitlet er det mer bilbruk blant ansatte på arbeidssteder i ytre by, og blant ansatte som bor i ytre by og i nabokommunene. På grunn av at det er svært få respondenter med arbeidssted i Sentrum har vi utelatt disse fra fremstillingen.



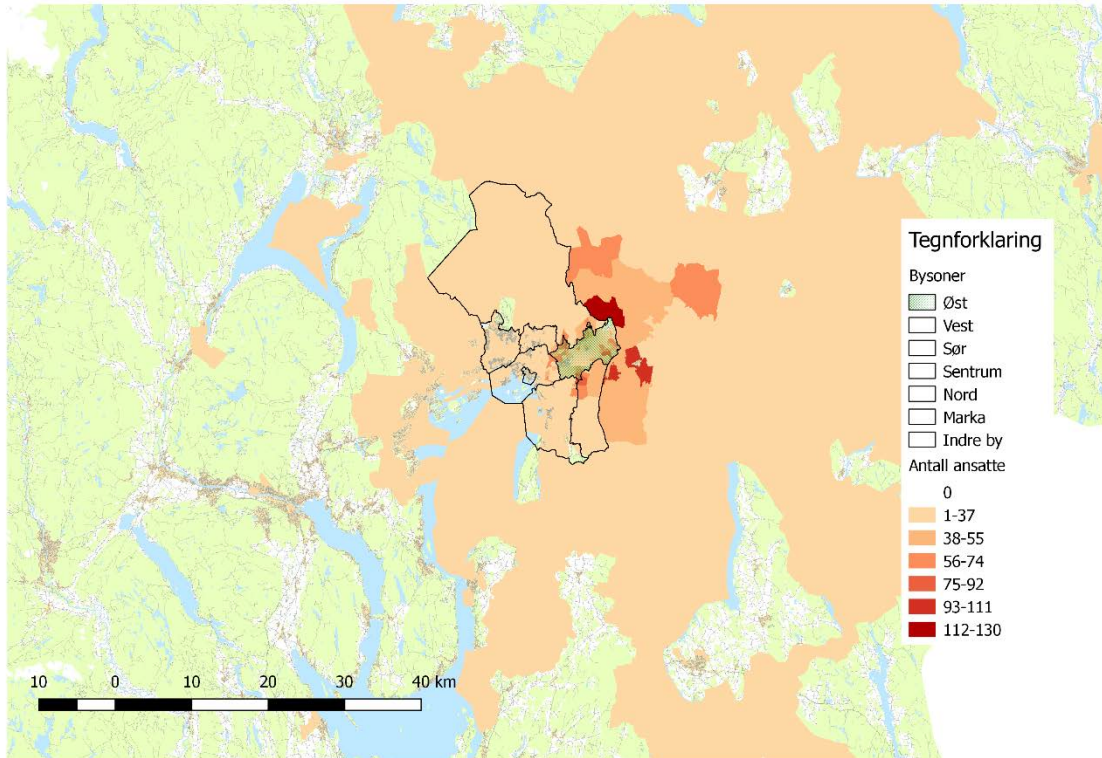
Figur 6.20: Bosted, ansatte med arbeidssteder i Indre by.



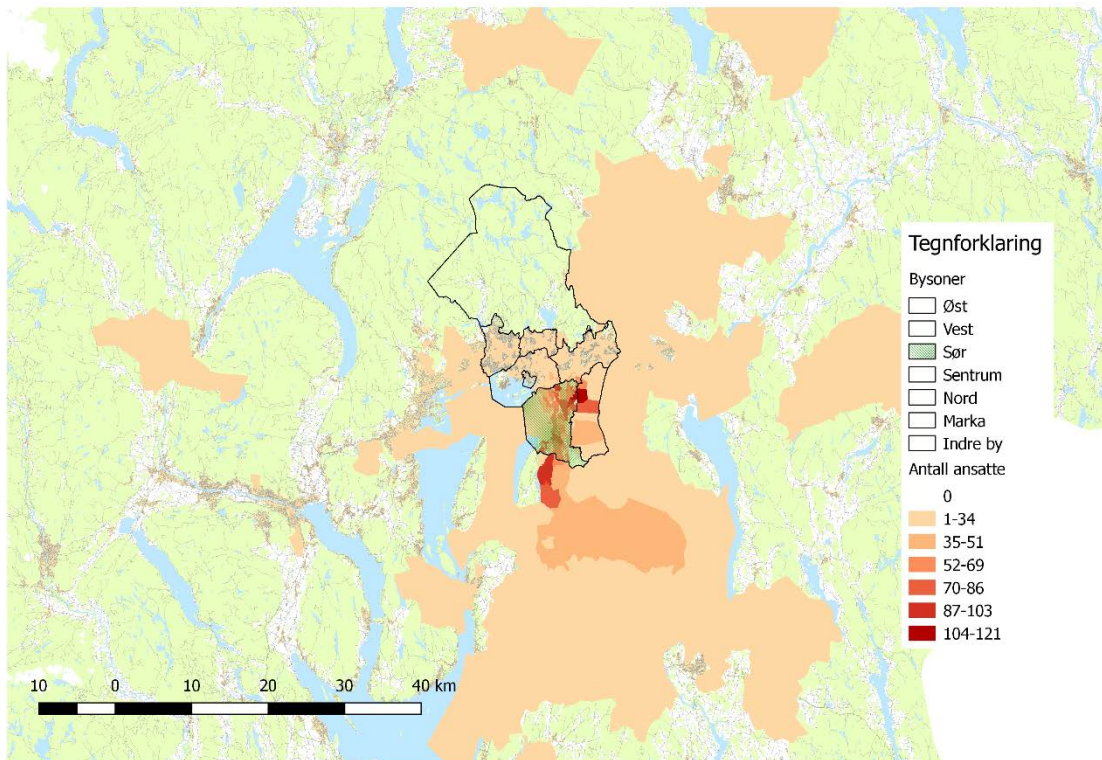
Figur 6.21: Bosted, ansatte på arbeidssteder i Vest.



Figur 6.22: Bosted, ansatte på arbeidssteder i Nord.



Figur 6.23: Bosted, ansatte på arbeidssteder i Øst.



Figur 6.24: Bosted, ansatte på arbeidssteder i Sør.

Kartene viser en tydelig forskjell i bostedsmønster basert på hvor de ansatte jobber. Ansatte i ytre øst bor i større grad øst for Oslo, mens ansatte i ytre vest i større grad bor i Asker og Bærum. Det betyr at det er et mindretall av de ansatte som reiser gjennom byen på vei til jobb.

Tabell 6.3 viser andelene som bor i ulike soner og fylker, fordelt på hvilken sone de jobber i.

Tabell 6.3: Andeler bosatt i ulike soner/fylker, fordelt på arbeidssted. Prosent.

Arbeidssted \ Bosted	Sentrum	Indre by	Sør	Øst	Nord	Vest
Indre by	27	39	19	24	34	34
Sør	15	15	53	14	10	8
Øst	9	14	8	33	12	8
Nord	9	7	3	5	26	7
Vest	8	5	2	3	6	24
Akershus	27	17	13	20	11	17
Andre fylker	4	4	3	2	2	2
<b>Sum</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>N (vektet)</b>	<b>948</b>	<b>14 192</b>	<b>6 874</b>	<b>8 433</b>	<b>2 781</b>	<b>3 131</b>

Blant ansatte på arbeidssteder i Sør er det over halvparten som bor i samme sone. Dette er en betydelig høyere andel enn ellers i Oslo. Blant de ytre sonene er det i Øst at vi finner flest ansatte som bor utenfor Oslo, 22 prosent.



## 7 Tjenestereiser

I dette kapitlet ser vi nærmere på de ansattes tjenestereiser, altså jobbreiserte reiser som foretas i arbeidstiden. I spørreundersøkelsen har vi spurt hvor ofte de ansatte foretar slike reiser, og hvor mange reiser de har foretatt sist måned. Hver tur til eller fra bestemmelsesstedet regnes som enkeltreiser. En reise fra arbeidsstedet til og fra et eksternt møte telles derfor som to gjennomførte tjenestereiser.

### 7.1 Reisehyppighet og formål

Omtrent halvparten av respondentene har gjennomført minst én tjenestereise sist måned (Tabell 7-1). Én fjerdedel gjennomførte fem eller færre reiser, og under ti prosent sier de gjennomførte flere enn 20 reiser sist måned.

Tabell 7.1: Antall tjenestereiser sist måned.

	Prosent
ingen reiser	38
1 - 5 reiser	24
6 - 10 reiser	12
11 - 20 reiser	8
21 - 30 reiser	3
31 - 40 reiser	2
> 40 reiser	3

Tabell 7.2: Tjenestereisers lengde. Andeler innen ulike avstandskategorier. Prosent.

	Prosent
0-3 km	25
3-6 km	26
6-10 km	21
>10 km	28

Når vi ser på lengden av tjenestereiser, ser vi at det er relativt stor variasjon. Én fjerdedel av reisene er under tre kilometer, og litt flere er over ti kilometer.

Videre har respondentene oppgitt hvilke typer tjenestereiser de pleier å foreta. Her har respondentene hatt mulighet til å svare på flere alternativer. Det er særlig reiser i forbindelse med møter og besøk til kunder/pasienter som gjennomføres ofte. 60 prosent av dem som gjennomfører flere enn 40 tjenestereiser per måned, oppgir besøk hos kunde eller pasient som et av formålene.

Tabell 7.3: Tjenestereiser fordelt på arbeidstype og hyppighet. Prosent.

	Ingen reiser	1 - 5 reiser	6 - 10 reiser	11 - 20 reiser	21 - 30 reiser	31 - 40 reiser	> 40 reiser	Totalt
Kontor	31	31	20	11	3	2	2	100
Omsorg	38	22	12	10	5	3	9	100
Skole eller barnehage	58	25	7	4	2	2	2	100
Driftsoppgaver	40	26	11	11	4	3	4	100

Det er blant dem som jobber på kontor at vi finner den største andelen som reiser, men de reiser som regel færre ganger enn dem med andre arbeidstyper (Tabell 7-3). Minst andel som reiser i arbeidet er det blant dem som jobber i skole eller barnehage. Disse reiser også typisk færre ganger enn ansatte i andre arbeidstyper. Størst andel av personer som utfører mange reiser (11 reiser eller mer per måned) finner vi blant dem som jobber med drifts- eller omsorgsoppgaver.

Videre har vi spurt hvilket transportmiddel de ansatte brukte på forrige tjenestereise. I tabellene nedenfor ser vi på transportmiddelbruk fordelt på hvor mange reiser de ansatte gjennomfører (Tabell 7.4) og fordelt på arbeidstype (Tabell 7.5).

Tabell 7.4: "Hvilket transportmiddel brukte du på forrige tjenestereise?" fordelt på reisehyppighet. Prosent.

	1 - 5 reiser	6 - 10 reiser	11 - 20 reiser	21 - 30 reiser	31 - 40 reiser	> 40 reiser	Alle
Egen bil	14	15	16	15	13	9	14
Bilpool	4	6	9	9	6	11	6
Buss	21	19	20	17	14	22	20
Tog	7	5	3	4	4	3	5
T-bane/trikk	33	35	30	30	39	30	33
Drosje	5	5	4	4	4	3	4
Jeg syklet	1	1	1	3	1	3	1
Jeg gikk	11	12	16	15	14	18	13
Fly	3	1	1	1	3	1	2
Annet	1	1	1	1	1	2	1
<b>Sum</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Vi ser at bruken av egen bil er lavere blant de som foretar mange reiser, mens bruk av bilpool øker når antallet reiser blir høyere. Totalt er det 14 prosent som brukte egen bil, og seks prosent som brukte bil fra bilpool på forrige reise.

Tabell 7.5: "Hvilket transportmiddel brukte du på forrige tjenestereise?" fordelt på arbeidstype. Prosent.

	Kontor	Omsorg	Arbeider i skole eller barnehage	Driftsoppgaver	Alle
Egen bil	12	13	19	24	14
Bilpool	7	10	1	11	6
Buss	17	23	24	14	20
Tog	5	4	5	4	5
T-bane/trikk	37	23	34	25	33
Drosje	4	7	3	3	5
Jeg syklet	1	2	1	5	1
Jeg gikk	14	16	8	11	13
Fly	2	1	2	1	2
Annet	1	1	2	2	1
<b>Sum</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Som nevnt er det ansatte i omsorg- og driftssektoren som reiser oftest. Ansatte i kontorarbeid reiser en del, men foretar reiser sjeldnere. Blant driftsansatte er bilbruken relativt høy (35 prosent av reisene), mens det blant kontoransatte er færre som kjører bil. I omsorgssektoren blir ca. én fjerdedel av reisene foretatt med bil, og mange benytter en bilpool til disse reisene.

## 7.2 Drivstoffbruk

Tabellen nedenfor viser fordelingen på ulike drivstoff for de som oppgir at de reiser med bil.

Tabell 7.6: «Hva slags drivstoff er det på bilen du vanligvis bruker til tjenestereiser?» Prosent.

	1 - 5 reiser	6 - 10 reiser	11 - 20 reiser	21 - 30 reiser	31 - 40 reiser	> 40 reiser	Alle
Bensin	32	33	26	22	31	23	30
Diesel	27	25	26	26	26	18	25
El-bil	29	32	38	45	31	49	34
Hybrid (plug-in)	3	3	2	2	2	0	3
Hybrid (vanlig)	6	7	7	4	10	9	7
Vet ikke	2	0	1	1	0	1	1
<b>Sum</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Tabell 7.6 viser at fossildrevne biler (bensin og diesel) er det mest vanlige drivstoffet. Samtidig er det forholdsvis mange som bruker el-bil, og spesielt blant de som utfører tjenestereiser ofte. Blant de som foretar flere enn 20 reiser per måned er elbilbruken på over 40 prosent. Samtidig er over halvparten av reisene foretatt med fossildrevne biler, noe som tyder på et stort potensial for utslippskutt dersom kommunen tar i bruk flere elbiler.

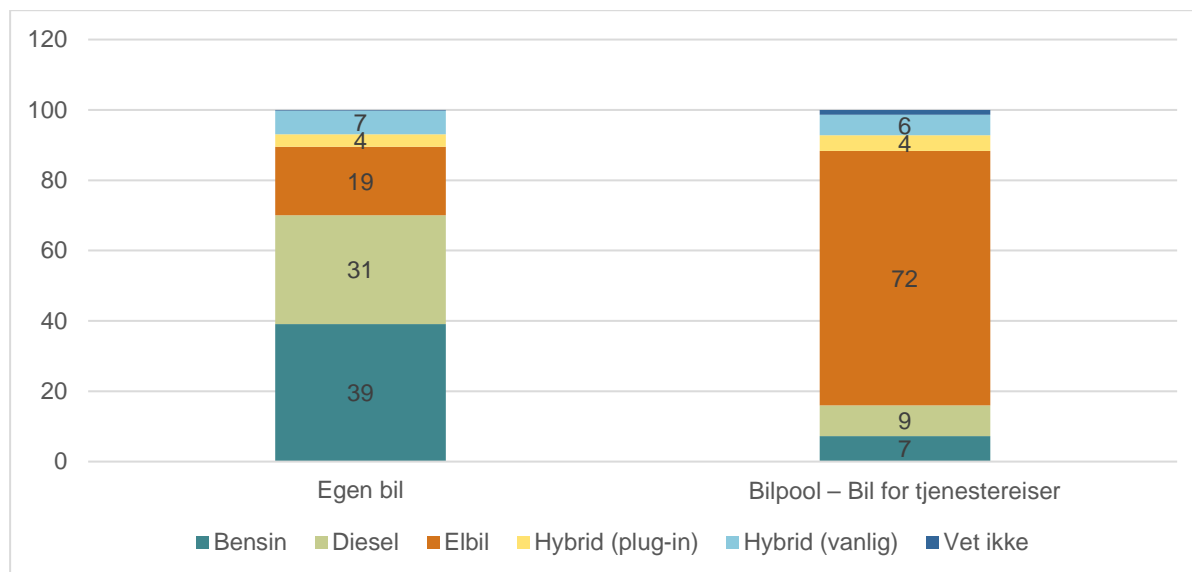
Tabell 7.7: Drivstoffbruk på tjenestereiser, per arbeidstype. Prosent blant personer som bruker bil på tjenestereiser.

	Kontor	Omsorg	Arbeider i skole eller barnehage	Driftsoppgaver	Alle
Bensin	29	28	37	20	30
Diesel	21	25	31	37	26
Elbil	39	38	21	38	34
Hybrid (plug-in)	3	2	3	2	3
Hybrid (vanlig)	8	5	6	3	7
Vet ikke	1	2	1	1	1
<b>Sum</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Når vi ser på drivstoffbruk fordelt på arbeidstyper (Tabell 7.7), ser vi at elbilbruk er mindre utbredt blant ansatte i skoler og barnehager enn i de andre sektorene. I omsorgssektoren, der vi vet det foretas mange reiser, er elbilandelen på nesten 40 prosent. Samtidig blir over halvparten av bilbruken i denne sektoren foretatt med bensin- eller diesalbiler.

Vi vet altså at mange ansatte bruker egen bil til tjenestereiser, spesielt i driftssektoren. Videre vet vi at mange i omsorgs- og driftssektoren også bruker biler fra arbeidsstedets bilpool. Totalt svarer 14 prosent at de brukte egen bil på forrige tjenestereise, mens seks

prosent benyttet en bilpool. I figuren nedenfor ser vi drivstoffordelingen blant egne biler og bilpoolbiler brukt til tjenestereiser.



Figur 7.1: Andeler av biler med ulikt drivstoff, fordelt på egen bil og bil fra bilpool. Prosent.

Som vi ser er mye av kommunens egen bilpark elektrisk. Over 70 prosent av tjenestereisene foretatt med en bil fra bilpool er gjort med en elbil. Bare 16 prosent av tjenestereiser med bilpoolbil er gjort med en bensin- eller dieselbil. Samtidig er det over dobbelt så mange tjenestereiser som gjennomføres med egen bil, og blant disse bilene er det 70 prosent bensin- eller dieselbiler.

Disse funnene tyder på at et bedre tilbud av elektriske tjenestebiler til ansatte i omsorg- og driftssektoren kan redusere bruken av egen bil på tjenestereiser, og dermed også bruken av bensin- eller dieselbiler på tjenestereiser. Det gjelder særlig i omsorg- og driftssektoren der det foretas mange tjenestereiser, i tillegg til at mange reiser foretas med egen bil.

### 7.3 Flyreiser

Det er bare ni prosent av de ansatte som svarer at de har gjennomført minst én flyreise i forbindelse med jobben de siste seks månedene (Tabell 7-8). De fleste som har fløyet har bare gjennomført to flyreiser, altså én tur-retur reise. Med ni prosent som reiser med fly, foretas det i underkant av 4 000 flyreiser (tur-retur) hvert halvår blant de kommunalt ansatte.

Tabell 7.8: Antall flyreiser de siste seks månedene. Prosent.

Antall flyreiser	Prosent
0	90
1-2	7
3-5	1
6-10	1
10+	0
<b>Sum</b>	<b>100</b>

De fleste flyreisene gjennomføres for å delta på seminar eller konferanser, mens en del av reisene er gjort for å delta på møter eller studieturer (Tabell 7.9).

Tabell 7.9: Formål med forrige flyreise. Prosent.

	Prosent
Møte med eksterne samarbeidspartnere	17
Seminar/konferanse	59
Studietur	24
<b>Sum</b>	<b>100</b>

Vi har også spurt de ansatte om flyreisene deres kunne vært erstattet av et telefon- eller videomøte, og bare tre prosent av de som har reist med fly svarer at dette er tilfellet. Det er primært de flyreisene som er foretatt for å delta på møter som er aktuelle for å erstattes av telefon- eller videomøter.

Tall fra Oslo kommunes reiselister viser at de reelle tallene på flyreiser imidlertid er noe lavere enn det tallet vi finner i vår undersøkelse. Tabell 7.10 viser antall flyreservasjoner foretatt blant de ansatte i 2017, totalt 1 990 reiser.

Tabell 7.10: Antall flyreservasjoner blant kommunens ansatte i 2017 (Kilde: Oslo kommune).

Flyreservasjoner	Antall
Interkontinentale	49
Til Europa	465
Til Norden	238
I Norge	1 238
<b>Sum</b>	<b>1 990</b>

## 7.4 Mulighet for video- eller telefonmøter

Bruken av video- eller telefonmøter er lite utbredt i Oslo kommune. Bare syv prosent gjennomfører slike møter månedlig eller oftere. Det er mange arbeidsplasser og arbeidstyper der dette ikke er relevant, men nesten 20 prosent svarer at det er potensial for å gjennomføre flere slike møter på deres arbeidsplass. Trolig kan den lave andelen som har mulighet for videomøter skyldes manglende kunnskap og teknologi for å gjennomføre denne typen møter. Bedret kunnskap og teknologi kunne også bidratt til å redusere antallet flyreiser foretatt for å delta på møter. Samtidig må det understrekes at det er primært på lange reiser, og særlig flyreiser, at video- og telefonmøter vil ha en effekt på utslipp. Korte møtereiser over korte avstander er en liten utslippskilde i forhold til andre reiser i Oslo kommune.

Tabell 7.11: Mulighet for og bruk av video- eller telefonmøter. Prosent.

	Prosent
Daglig	1
Ukentlig	2
1-2 ganger i måneden	4
4-6 ganger i året	2
1-3 ganger i året	5
Sjelden eller aldri	3
Aldri, men det er potensial for å gjennomføre video/telefonmøter	18
Nei, det er ikke aktuelt å gjennomføre møter via video/telefon	64

## 8 Beregning av CO<sub>2</sub>-utslipp

For å vurdere effektene av ulike tiltak har vi beregnet dagens utslippstall fra jobbreisene til de ansatte i Oslo kommune. Ved å beregne utslippene fra ansatte i ulike virksomheter og på arbeidssteder i forskjellige deler av Oslo, får vi et godt grunnlag for å vurdere hvor man bør iverksette tiltak.

### 8.1 Forutsetninger for beregningene

Beregningene er basert på informasjon om bilbruk fra reisevaneundersøkelsen, og vi tar utgangspunkt i den enkeltes anslåtte kjørte distanse med bensin eller diesebil til og fra arbeidsstedet og et anslått CO<sub>2</sub>-utslipp per kjørte kilometer. Vi har altså ikke sett på utslippet fra brukere av hybridbiler. Grunnlaget for utslippsanslaget er Statistisk sentralbyrås utslippsfaktorer som sier at personbiler som går på bensin slipper ut 0,16 kg CO<sub>2</sub> per kilometer, mens personbiler som går på diesel slipper ut 0,13 kg per kilometer (Fedoryshyn 2017). Fra undersøkelsen vet vi at blant de som eier bensin- og dieserbiler, er det 51 prosent bensinbiler og 49 prosent dieserbiler. Denne fordelingen gir et gjennomsnittlig utslipp fra fossildrevne biler på 0,145 kg CO<sub>2</sub> per kilometer.

For å beregne utslippet fra arbeidsreiser har vi tatt utgangspunkt i de ansattes normale reisevaner på sommer og vinter. Respondentene har svart på hvor ofte de bruker ulike transportmidler, og vi har da brukt informasjon om hvor ofte de oppgir at de bruker bensin- eller diesebil per uke. Ved å kombinere denne informasjonen med de ansattes avstand fra hjem til arbeid, kan vi utlede hvor mange kilometer som tilbakelegges med fossildreven bil per ansatt per dag. For å finne det årlige utslippstallet har vi lagt til grunn 230 arbeidsdager per år.

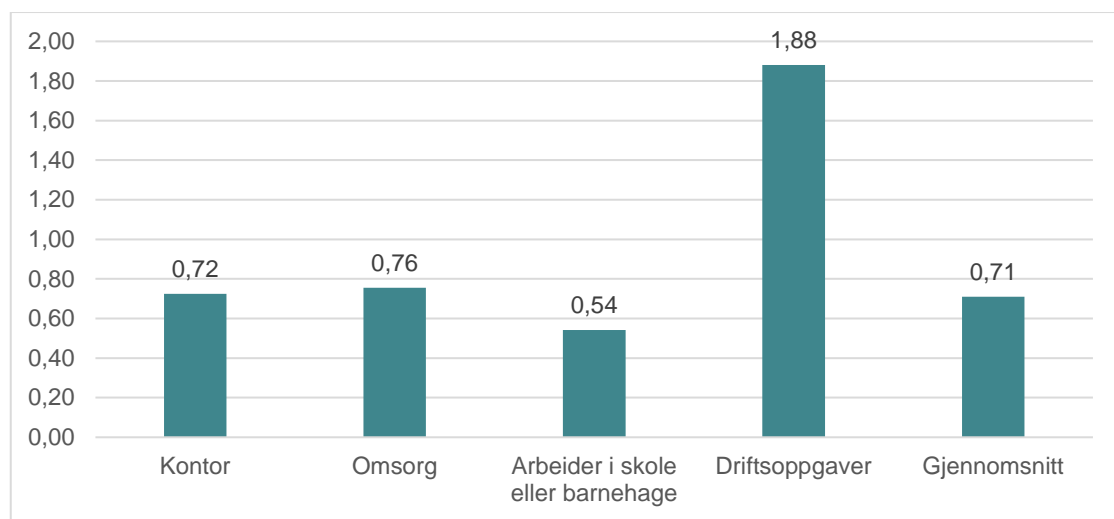
Forutsetningene vi har brukt for å beregne utslippene inneholder noen mulige feilkilder. For det første bruker vi de ansattes anslag på kjørte kilometer og ikke deres faktiske bilbruk. Vi bruker også informasjon om omtrent hvor ofte de ansatte bruker bil til jobb. Her har de ansatte valgt mellom følgende alternativer: 4-5 dager i uken, 2-3 dager i uken eller 1 dag i uken. Disse svarene er ikke veldig presise, og reflekterer ikke nødvendigvis de ansattes faktiske bilbruk. For ansatte som svarer at de bruker bil 4-5 dager uken, har vi lagt til grunn 4,5 arbeidsreiser (tur-retur) per uke. Trolig er det mange av disse som kjører bil hver dag, og som altså gjennomfører fem arbeidsreiser med bil. I og med at det er disse som står for størstedelen av utslippene, er det grunn til å tro at de faktiske utslippene er noe større enn hva våre beregninger viser. For drivstoffbruk vet vi ikke den nøyaktige fordelingen mellom diesel- og bensinbiler. Vi vet heller ikke om diesel- og bensinbilbruken varierer mellom ulike virksomheter eller ulike deler av byen.

## 8.2 Utslipp fra arbeidsreiser

Resultatene viser at de ansatte i gjennomsnitt kjører 5,4 km per dag på vinteren og 4,8 km per dag på sommeren, noe som tilsvarer 0,8 og 0,7 kg CO<sub>2</sub>. Med totalt 43 441 ansatte – som utvalget vårt består av – gir dette et totalt utslipp per dag på 34 000 og 30 000 kg CO<sub>2</sub> på henholdsvis vinter og sommer. I våre beregninger har vi brukt et gjennomsnitt for året, som gir et totalt utslipp på ca. 31 000 kg CO<sub>2</sub> per dag. Dette tilsvarer et årlig utslipp på 7 400 tonn CO<sub>2</sub>.

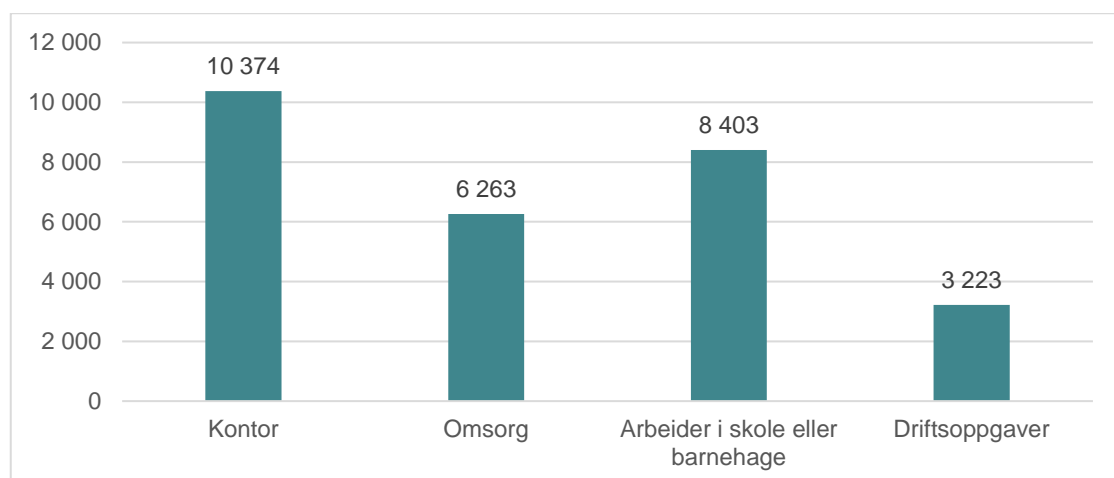
### 8.2.1 Utslipp fordelt på arbeidstype

Når vi ser på arbeidstype er det ansatte med driftsoppgaver som generelt har størst utslipp fra arbeidsreiser.



Figur 8.1: Gjennomsnittlig daglig CO<sub>2</sub>-utslipp (kg) per ansatt, arbeidstype.

Per ansatt er utslippet dobbelt så stort fra ansatte som oppgir at de jobber med driftsoppgaver som fra andre ansatte (Figur 8.1). Samtidig er det bare fem prosent av de ansatte som hører til denne gruppen, så gjennomsnittlig utslipp blant alle ansatte er lavere.

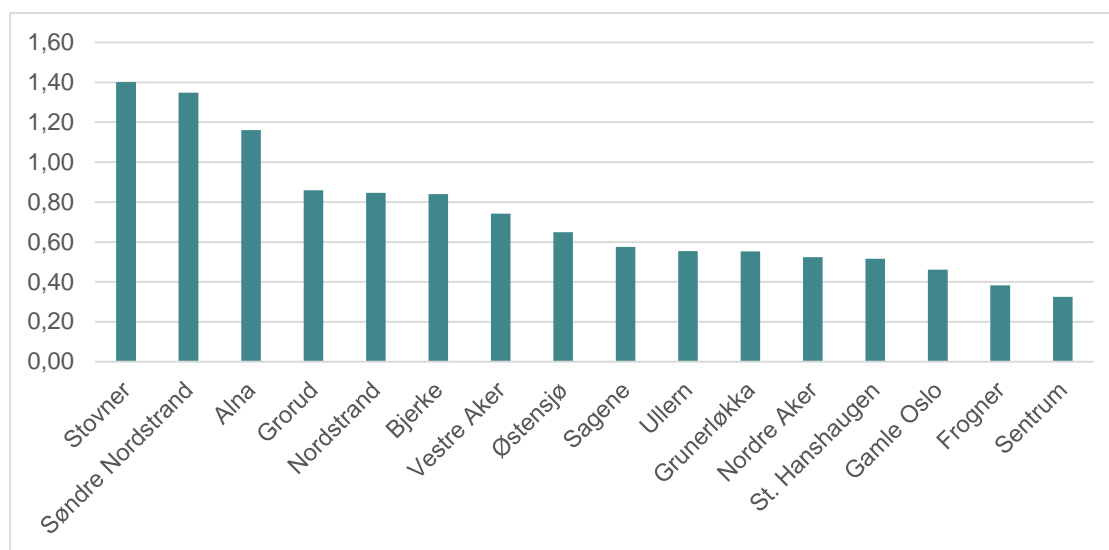


Figur 8.2: Totalt daglig CO<sub>2</sub>-utslipp (kg) fra alle ansatte i ulike arbeidstyper.

Det totale utslippet, som vist i Figur 8.2, er høyest fra ansatte med kontorarbeid. Det er fordi det er flest ansatte i denne kategorien. Ansatte med driftsoppgaver står for et utslipp på drøye 3 000 kg CO<sub>2</sub> per dag, altså bare 30 prosent av utslippet fra ansatte med kontorarbeid.

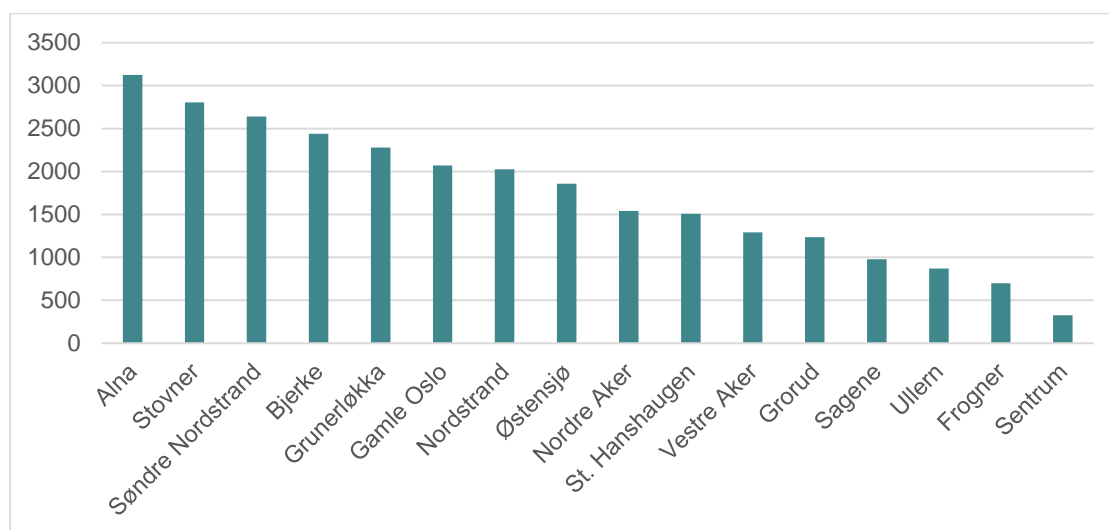
## 8.2.2 Utslipp fordelt på bydeler

Både når det gjelder utslipp per ansatt og det totale utslippet per dag ser vi at nivået er høyere i ytre enn indre by. For å undersøke denne forskjellen nærmere har vi i Figur 8.3 beregnet gjennomsnittsutslipp fra kommunalt ansattes arbeidsreiser etter virksomhetenes bydelstilhørighet.



Figur 8.3: Gjennomsnittlig CO<sub>2</sub>-utslipp (kg) fra arbeidsreiser per ansatt per dag, etter arbeidsstedets beliggenhet.

Utslipp per ansatt er høyest i bydelene Stovner, Søndre Nordstrand og Alna. Mens utslippet er lavest i de mest sentrumsnære bydelene som Frogner og Sentrum. Vi ser også at i de ytre bydelene er det lavere utslipp per ansatt i vest og nord enn i sør og øst.



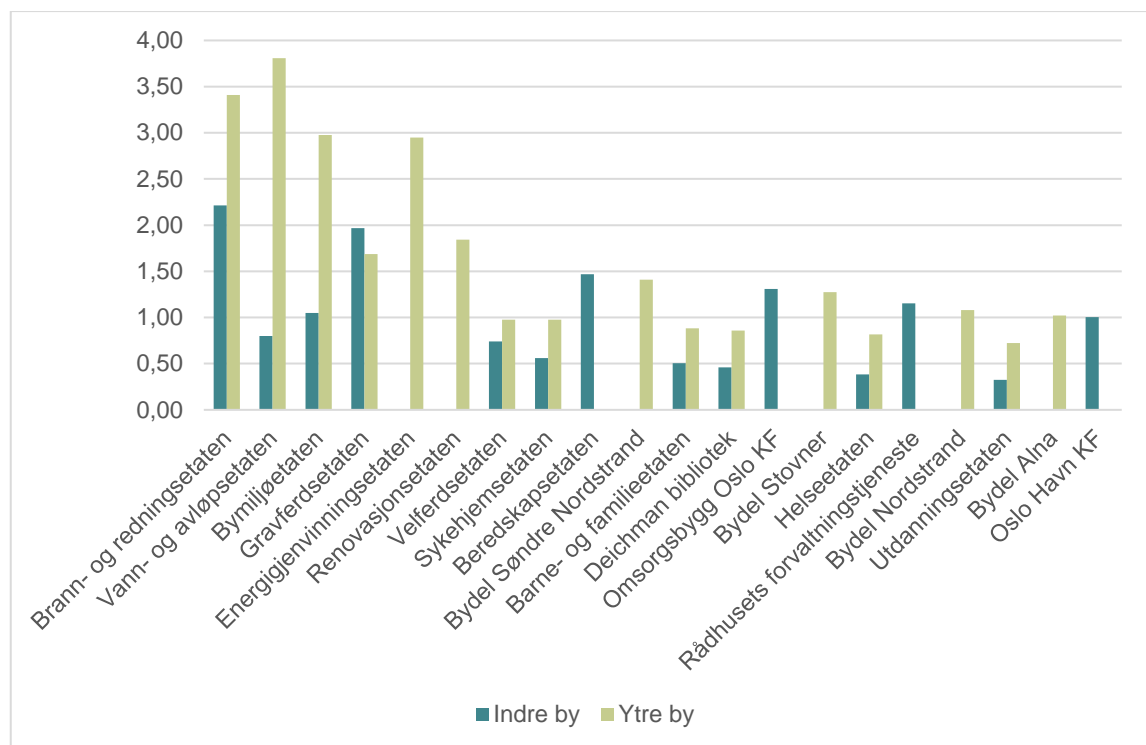
Figur 8.4: Totalt CO<sub>2</sub>-utslipp (kg) fra arbeidsreiser per dag, etter arbeidsstedets beliggenhet.



Det er særlig arbeidsreiser til ansatte på arbeidssteder i de ytre bydelene i øst og sør at utslippsnivået er høyt, både når det gjelder utslipp per ansatt og det totale utslippet. Beregningene viser at utslippene er betydelig høyere fra arbeidsreiser til virksomheter i ytre by enn i indre by<sup>6</sup>. Om lag 70 prosent av det totale utslippet kommer fra arbeidsreiser til og fra arbeidssteder i ytre Oslo, selv om bare 50 prosent av de ansatte hører til arbeidssteder her.

### 8.2.3 Utslipp fordelt på virksomheter

Vi har beregnet utslipp per ansatt, og totalt utslipp fra hver virksomhet. I figurene nedenfor har vi fordelt utslippene på ansatte i indre og ytre by, og hentet ut de 20 virksomhetene med høyest utslippsnivå.

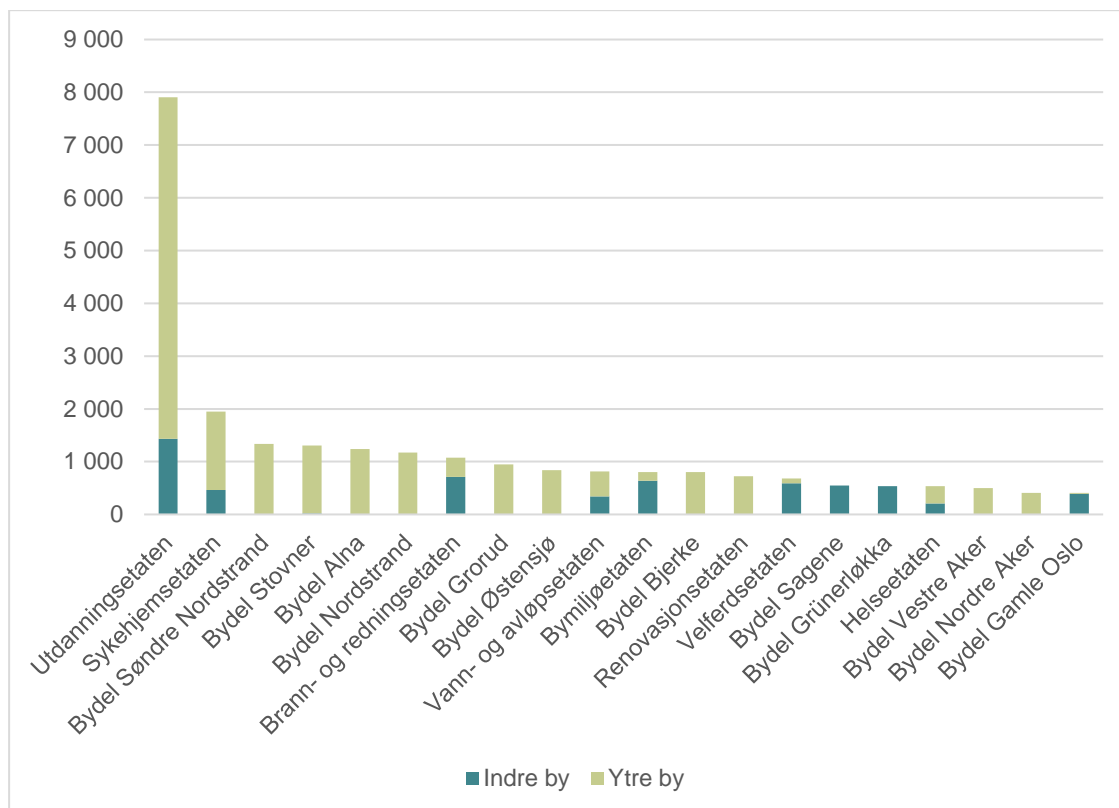


Figur 8.5: Gjennomsnittlig CO<sub>2</sub>-utslipp (kg) per ansatt per dag, fra arbeidsreiser etter virksomheter.

Mange virksomheter har et daglig utslipp på under to kg CO<sub>2</sub> per ansatt. Det er imidlertid noen virksomheter med ganske mye høyere utslippsnivå. Dette gjelder særlig de drifts- og beredskapsrettede virksomhetene Brann- redningsetaten og Vann- og avløpsetaten, Bymiljøetaten og Energigjenvinningsetaten. Også her ser vi at utslippet er større blant ansatte i ytre by, for de fleste virksomhetene.

Det er stor forskjell i antall ansatte i hver virksomhet. Derfor har vi sett på det totale utslippet per virksomhet, ved å multiplisere det beregnede utslippet per ansatt med antall ansatte (Figur 8.6).

<sup>6</sup> Indre by er bydelene Sentrum, Frogner, St. Hanshaugen, Sagene, Grünerløkka og Gamle Oslo.



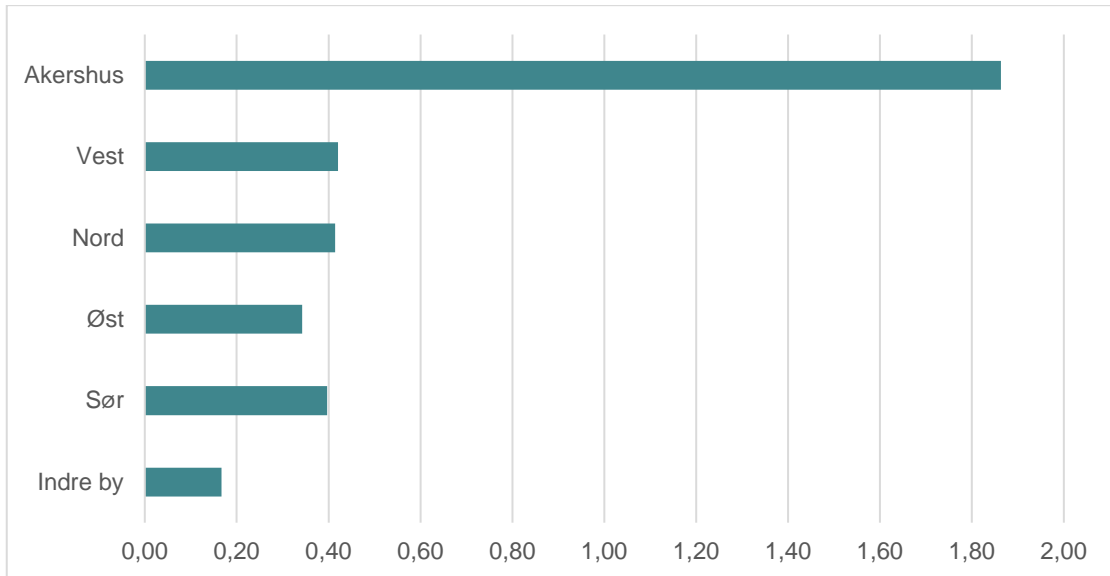
Figur 8.6: Totalt CO<sub>2</sub>-utslipp (kg) fra arbeidsreiser per dag, virksomheter.

Vi ser at Utdanningsetaten, som består av alle skoler i Oslo kommune, er den virksomheten der de ansatte genererer høyest samlet utslipp. Dette er også den desidert største virksomheten, med nærmere 15 000 ansatte. Omtrent én fjerdedel av kommunens totale utslipp fra arbeidsreiser kommer fra ansatte i Utdanningsetaten. Som vi har sett i Figur 8-5 er ikke gjennomsnittsutslippet for den enkelte ansatte i Utdanningsetaten lavere enn i mange andre virksomheter.

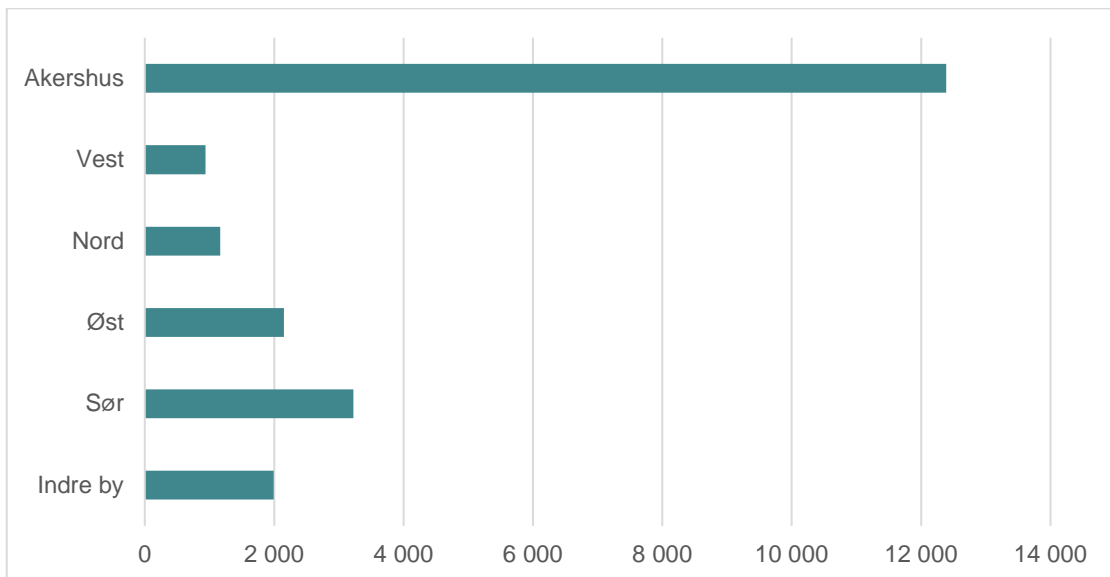
Det totale utslippet fra Utdanningsetaten og Sykehjemsetaten er på henholdsvis 1 800 og 450 tonn CO<sub>2</sub> per år.

### 8.2.4 Utslipp fordelt på de ansattes bosted

Vi har også sett på utslipp fra de ansattes arbeidsreiser fordelt på hvor de bor (Figur 8.7 og Figur 8.8).



Figur 8.7: Gjennomsnittlig CO<sub>2</sub>-utslipp (kg) fra arbeidsreiser per ansatt per dag, etter de ansattes bosted.



Figur 8.8: Totalt CO<sub>2</sub>-utslipp (kg) fra arbeidsreiser per dag, etter de ansattes bosted.

I disse beregningene har vi ikke skilt på om utslippene skjer i Oslo eller andre fylker. Alle utslipp, også fra andre fylker er medregnet. Det er de som bor i Akershus som har størst utslipp, både per ansatt og totalt sett. Dette skyldes at de som bor utenfor Oslo generelt har lengre reisevei. I tillegg er det relativt mange bilister blant de som bor i Akershus.

### 8.3 Beregnet utslipp fra tjenestereiser

Oslo kommune omfatter mange ansatte og har en betydelig reisevirksomhet. Tar vi utgangspunkt i opplysninger i reisevaneundersøkelsen finner vi at det utføres rundt 145 000 tjenestereiser av ansatte i Oslo kommune i måneden. Vi regner da én tjenestereise som en tur/retur-reise. De vanligste formålene med reisene var møter med andre kommunale virksomheter og eksterne personer eller virksomheter. I overkant av halvparten

(52 prosent) av respondentene oppga dette som formål med tjenestereisene. Også den tredje hyppigst oppgitte formålet med reisen var det vi kan kategorisere som møterelatert: Over 20 prosent av de avgitte svarene oppga konferansedeltakelse som formål. Driftsoppdrag og pasientbesøk utgjorde tilsammen ikke mer enn en sjettedel (17 prosent) av svarene. Disse andelene forteller ikke noe om hyppigheten, eller volumet, av reisevirksomheten, men antyder noe om de ulike formålenes utbredelse blant de ansatte i kommunen.

For å få en bedre forståelse for omfanget av turene spurte vi om hvor lang deres siste tjenestereise hadde vært én vei. En fjerdedel av reisene ble oppgitt til å være 3 km eller kortere en vei. Halvparten av turene var over 6 km lange og to tredjedeler av turene var kortere enn 10 km. Selv om det er de kortere turene som dominerer i antall trekker imidlertid enkelte riktig lange turer gjennomsnittsdistansen for en tjenestereise opp på 33 km én vei. Slik «siste tjenestereise» ble rapportert av de ansatte i Oslo kommune utgjorde de til sammen en distanse på rundt 1 225 000 km for alle i kommunen. Vi har da tatt med i beregningen at de reiser både frem og tilbake, samt at utvalget vårt utgjør en tredjedel av de ansatte i kommunene (jf, svarfrekvensen). Vi kjenner imidlertid ikke til tidsrommet svarene strekker seg over, bare at det er «siste tjenestereise», så det er vanskelig å gjøre mer nøyaktige anslag av volumet annet enn å si at det virker å være betydelig.

Når vi ser på hvilke transportmidler som oftest oppgis å bli benyttet på tjenestereisene ser vi av Tabell 8.1 at de fleste reisene utføres med kollektivtrafikk, til fots eller med sykkel. Disse ble oppgitt å bli benyttet på tilsammen nesten tre fjerdedeler (72 prosent) av de ansattes sist utførte tjenestereise. Bil, enten i form av egen bil eller en bilpool-bil, ble oppgitt brukt i omtrent en femtedel av deres «sist utførte reise».

Tabell 8.1: Oftest brukte transportmidler på tjenestereiser. Prosent.

Transportmiddel	Prosent
T-bane/trikk	33
Buss	21
Sykkel	4
Til fots	14
Drosje	5
Egen bil	14
Bilpool	7
Fly	1
Annet	2

Det kan være verdt å ha i mente at undersøkelsen ble utført i vinterhalvåret og under vinterlige forhold, noe som kan ha påvirket andelen som oppgir sykkel og gange negativt. Tabellen sier heller ikke noe om volumet i betydningen «trafikkarbeide», eller tilbakelagt distanse. Når vi bare ser på dem som kjørte bil, enten privat eller bil fra bilpool er imidlertid gjennomsnittsdistansen på «sist utførte tjenestereise» 17,5 km.

For å gjøre en grov beregning av utslippene fra tjenestereisene kan vi benytte andelen reiser som er utført med bil på siste tjenestereise, sammen med disse turenes gjennomsnittlige lengde (17,5 km). Totalt viser undersøkelsen vår at det gjennomføres 145 000 tjenestereiser, tur/retur, eller 290 000 enkeltturer per måned. Andelen turer som blir utført med bil (hentet fra «sist utførte tjenestereise») er 20 prosent, altså 58 000 enkeltturer. Som vi har sett var gjennomsnittslengden på disse turene 17,5 km, noe som gir en total kjørt distanse på 1 015 000 km i måneden. En del av disse turene foretas imidlertid med el-bil, eller hybridbiler. Andelen for disse er på 31 prosent, slik at 69 prosent av turene utføres med tradisjonelle biler og med fossilt drivstoff. Dette tilsvarer 700 300 km i måneden. Med et

utslippstall på 0,145 kg pr km tilsvarer dette et månedlig utslipp fra Oslo kommunes tjenestekjøring på ca. 102, tilsvarende ca. 1 120 tonn på årsbasis (tilsvarende 11 månedsværk).

Som nevnt i kapittel 8 er det ansatte i omsorgs- og driftsbaserte yrker som foretar flest tjenestereiser. Utslipet er altså større i disse sektorene enn i for eksempel skoler og barnehager der hyppigheten av tjenestereiser er lavere.

### 8.3.1 Utslipp fra flyreiser

Som vist i kapittel 7.3 foretok kommunens ansatte i underkant av 2 000 flyreiser (tur-retur) i 2017. I følge tall fra CICERO (Aamaas og Peters 2017) er utslippene per passasjer på en flyreise tur-retur Bergen fra Oslo på 170 kg CO<sub>2</sub>. En tur-returreise til London gir et utslipp på 480 kg CO<sub>2</sub>, mens reiser til New York og Bangkok gir utslipp på henholdsvis 2 200 og 3 400 kg CO<sub>2</sub>.

I beregningene våre har vi brukt disse tallene for flyreiser på forskjellige avstander (Tabell 8.2). Disse forutsetningene gir et totalt utslipp fra flyreiser på 580 tonn CO<sub>2</sub> i 2017.

Tabell 8.2: Beregnet CO<sub>2</sub>-utslipp fra flyreiser (kilde: Oslo kommune).

	Antall	Utslipp per t/r-reise	Totalt utslipp
Interkontinentale	49	2200	107 800
Til Europa	465	480	223 200
Til Norden	238	170	40 460
I Norge	1 238	170	210 460
<b>Sum</b>	<b>1 990</b>		<b>581 920</b>

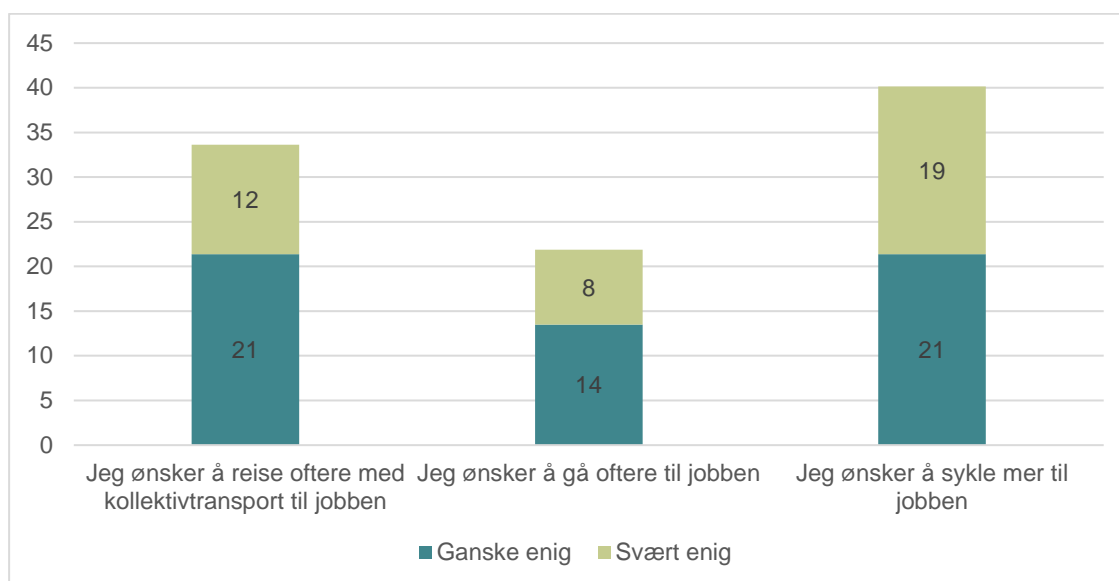
## 9 Endringsvilje og motivasjon

### 9.1 Endringsvilje

Som vist i kapittel 5 er det ganske mange av de som kjører bil i dag som har muligheter for å bruke andre transportmidler. Over halvparten av bilbrukerne oppgir at de har god tilgang på sykkelparkeringsplasser og garderobeforhold på arbeidsplassen, men som vist i Figur 6-4 er det mange bilbrukere som har relativt lang reisevei, noe som gjør at sykkelbruk blir mindre aktuelt.

Det er også rundt halvparten av bilbrukerne som oppgir at de har under 500 meter til nærmeste kollektivholdeplass og at de kan reise med kollektivtransport til jobb enten direkte eller med ett bytte underveis. Denne sammenhengen har vi sett nærmere på i våre beregninger, som beskrives i neste kapittel.

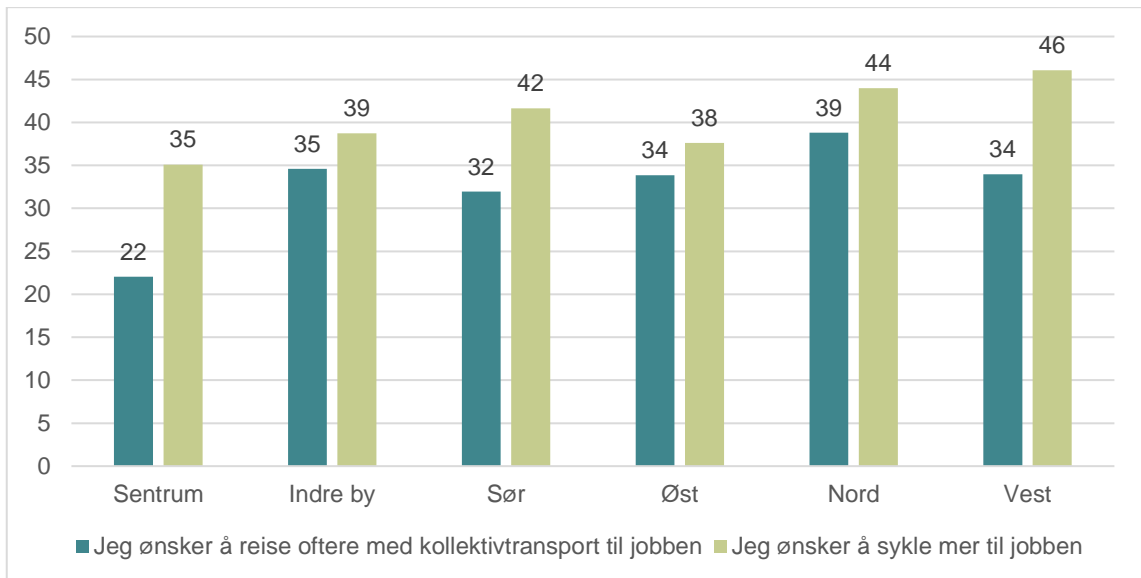
For å få et bilde av mulighetene for å redusere bilbruken, har vi spurt respondentene om deres ønske om å velge andre transportmidler.



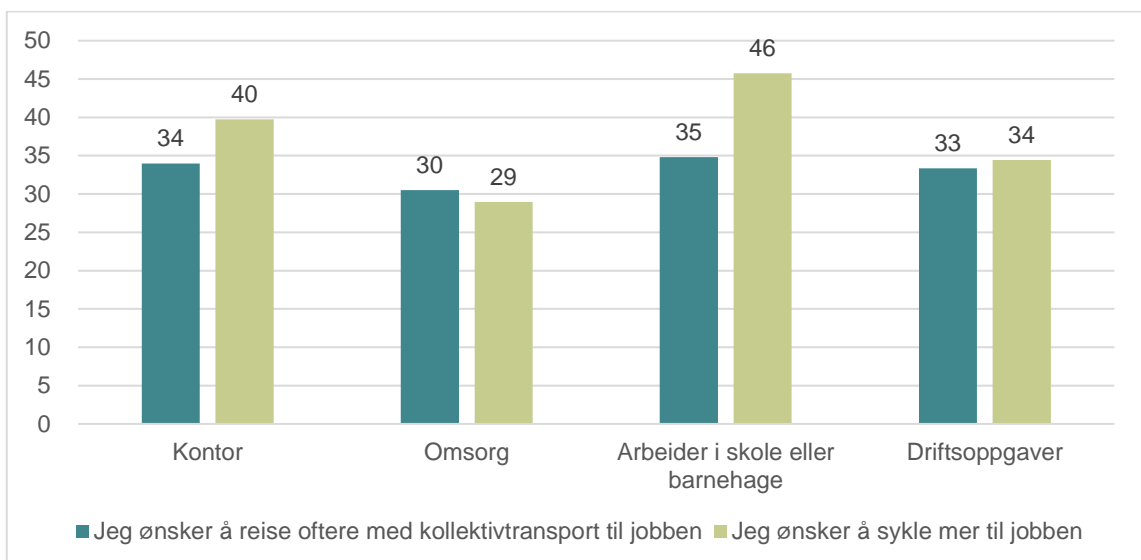
Figur 9.1: Endringsvilje blant bilbrukere. Prosent.

Figur 9.1 viser at nesten 35 prosent av bilistene kan tenke seg å reise oftere med kollektivt, mens 40 prosent ønsker å sykle oftere.

Som nevnt har mange av bilbrukerne lang reisevei, noe som gjør det mindre aktuelt å sykle eller gå hele veien til jobb. En del av disse kan likevel ha svært positivt på dette, fordi de ønsker å gå eller sykle til knutepunkter for å ta kollektivtransport videre til jobb.



Figur 9.2: Endringsvilje blant bilbrukere, bydel. Andeler som er ganske eller svært enige.

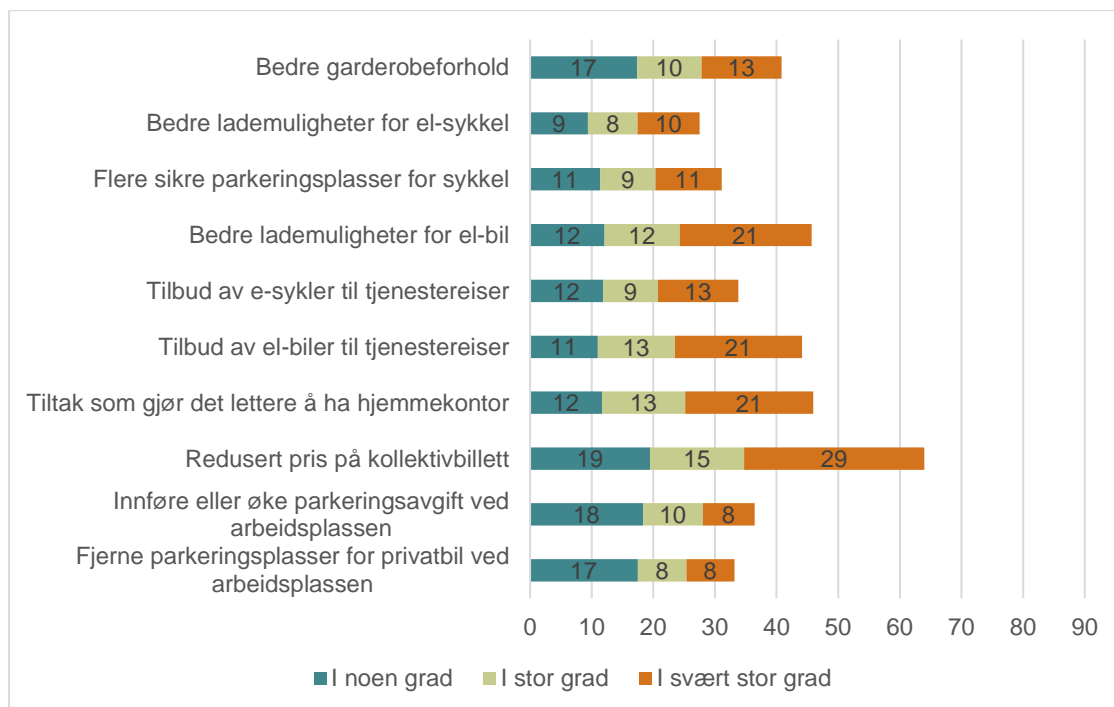


Figur 9.3: Endringsvilje blant bilbrukere, arbeidstype. Andeler som er ganske eller svært enige.

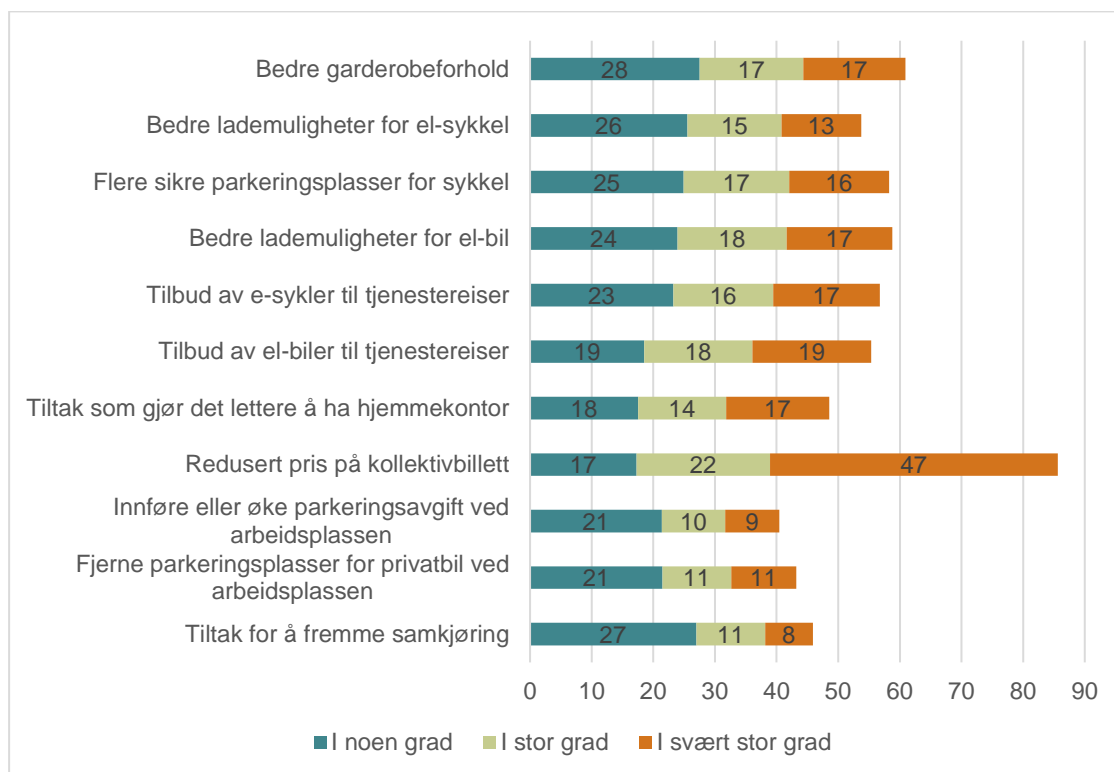
Endringsviljen er noe større i ytre vest og nord enn ellers i byen (Figur 9.2). I tillegg er det større ønske om å sykle mer blant skole- og barnehageansatte enn andre (Figur 9.3).

## 9.2 Holdninger til tiltak

I spørreundersøkelsen har vi bedt respondentene svare på hvordan de stiller seg til ulike tiltak for å redusere bilbruken. Vi har stilt spørsmål til bilbrukere, altså de som har sagt de kjørte bil på forrige arbeidsreise, om i hvilken grad tiltakene ville ført til at de reiste mindre med bil til jobben (Figur 9.4). Bilbrukere som bare eier el- eller hybridbil har ikke fått disse spørsmålene. Videre har vi spurt alle respondentene om hvordan de mener tiltakene ville ført til mindre bilbruk på deres arbeidsplass (Figur 9.5).



Figur 9.4: Bilbrukeres holdninger til tiltak som de mener vil bidra til å redusere egen bilbruk. Prosent.

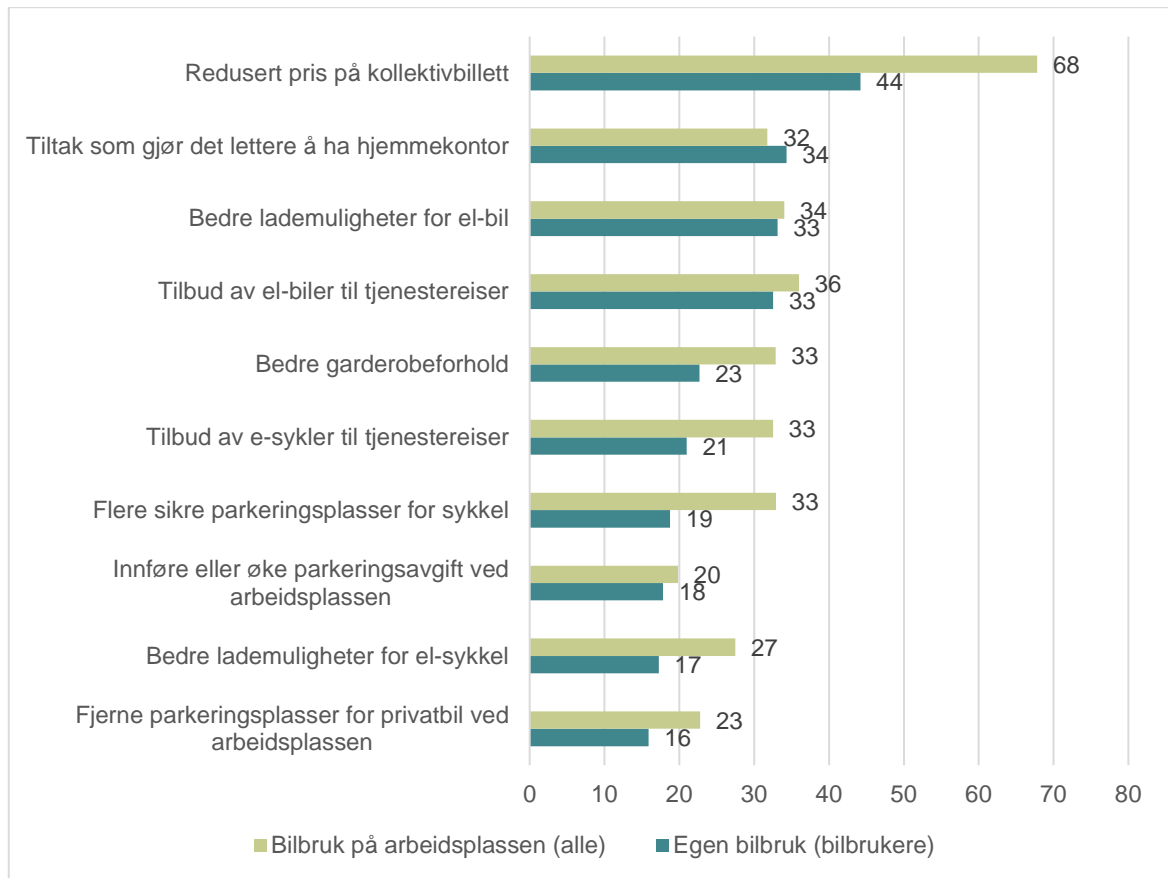


Figur 9.5: De ansattes holdninger til tiltak som de mener vil bidra til å redusere bilbruk på arbeidsplassen. Prosent.

Vi ser at oppslutningen er større når vi spør alle ansatte om tiltakene vil redusere bilbruk på arbeidsplassen (Figur 9.5), enn når vi spør bilbrukerne om tiltakene vil føre til at de selv kjører mindre bil (Figur 9.4). Samtidig er den relative forskjellen i holdning til tiltak ganske lik mellom de to gruppene. Blant bilbrukerne mener 63 prosent at redusert pris på kollektivbillett i noen, stor eller svært stor grad vil føre til at de kjører mindre bil.



Figuren nedenfor viser andelen som i stor eller svært stor grad er enig i at tiltakene vil ha en effekt.



Figur 9.6: Holdninger til tiltak. Andel som i stor grad/svært stor grad er enig. Prosent.

Redusert pris på kollektivbillett får mest positiv respons. 44 prosent av bilistene mener dette vil redusere deres bilbruk, og nesten 70 prosent mener dette vil føre til endring på deres arbeidsplass.

Også tiltak for å bedre mulighetene for hjemmekontor, bedre lademuligheter for el-bil og tilbud av el-biler til tjenestereiser får stor oppslutning hos begge gruppene.

De tiltakene som er vurdert til å ha minst effekt er endringer i parkeringsforhold ved arbeidsplassene. Bare 16-18 prosent av bilistene mener disse tiltakene vil føre til at de velger andre transportmidler. Også tiltak som gjør det lettere å sykle – sykkelparkering, garderobeforhold, etc. – er det relativt få som mener vil få en effekt.

Resultatene viser altså at tiltak som gjør det lettere å reise kollektivt er mer populære enn restriktive tiltak og tiltak rettet mot sykling. Samtidig er endringsviljen til å bytte ut bilkjøring med sykling større enn når det gjelder å bytte fra bilkjøring til kollektivbruk (som vist i Figur 9.1).

Når vi ser på de ulike bysonene, ser vi at noen ansatte i indre by er mer positive til tiltak for å fremme hjemmekontor enn det er i ytre by (Tabell 9.1). I de ytre sonene er det derimot større oppslutning rundt tilbud av el-biler til tjenestereiser, bedre lademuligheter for el-bil og bedre garderobeforhold.

Tabell 9.1: Andel bilbrukere som i stor grad/svært stor grad er enige i at tiltak vil føre til redusert bilbruk. Fordelt på arbeidssted.

	Sentrum	Indre by	Sør	Øst	Nord	Vest
Fjerne parkeringsplasser for privatbil ved arbeidsplassen	20 %	16 %	15 %	16 %	15 %	16 %
Innføre eller øke parkeringsavgift ved arbeidsplassen	14 %	19 %	19 %	16 %	18 %	19 %
Redusert pris på kollektivbillett	50 %	48 %	46 %	41 %	46 %	39 %
Tiltak som gjør det lettere å ha hjemmekontor	39 %	38 %	33 %	34 %	33 %	29 %
Tilbud av el-biler til tjenestereiser	20 %	27 %	34 %	35 %	31 %	38 %
Tilbud av el-sykler til tjenestereiser	14 %	20 %	24 %	21 %	20 %	25 %
Bedre lademuligheter for el-bil	30 %	27 %	37 %	36 %	32 %	31 %
Flere sikre parkeringsplasser for sykkel	7 %	19 %	21 %	21 %	18 %	17 %
Bedre lademuligheter for el-sykkel	9 %	16 %	19 %	20 %	17 %	18 %
Bedre garderobeforhold	10 %	20 %	24 %	25 %	23 %	24 %

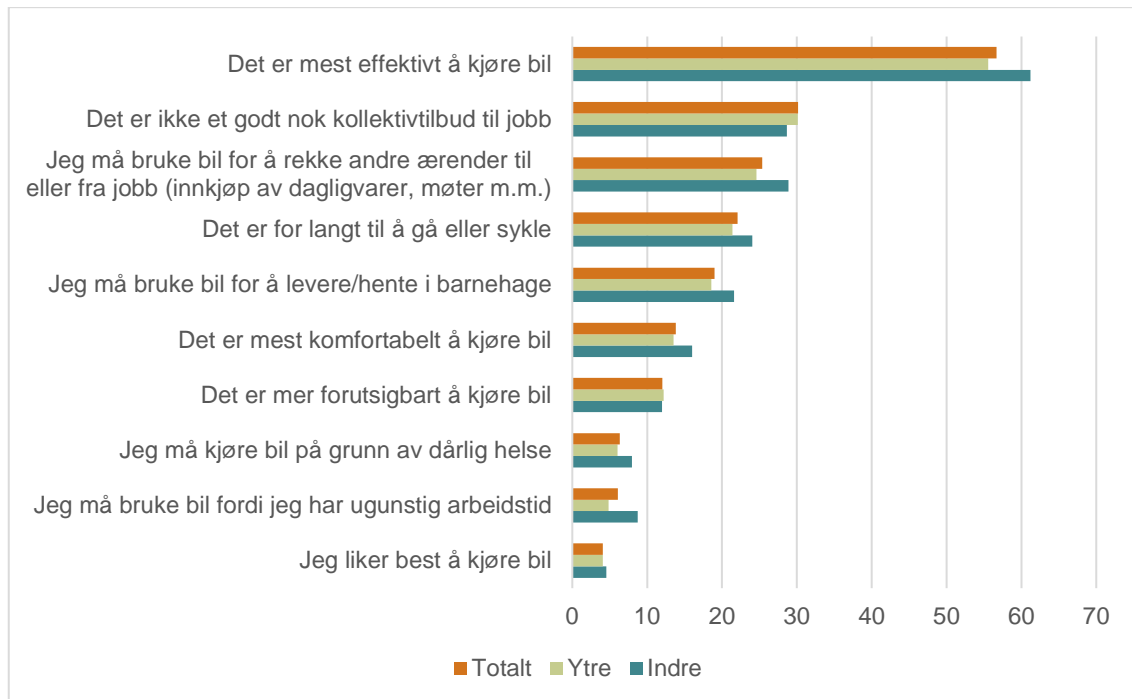
Når det gjelder arbeidstype ser vi også noe variasjon (Tabell 9.2). Ansatte med kontoroppgaver er mer positive til tiltak for å bedre mulighetene for hjemmekontor enn andre ansatte. Det er færre kontoransatte enn andre som er positive til at redusert pris på kollektivbillett vil ha en effekt. Bedre garderobeforhold er mest populært blant ansatte i skoler og barnehager.

Tabell 9.2: Andel bilbrukere som i stor grad/svært stor grad er enige i at tiltak vil føre til redusert bilbruk. Fordelt på arbeidstype.

	Kontor	Omsorg	Arbeider i skole eller barnehage	Driftsoppgaver
Fjerne parkeringsplasser for privatbil ved arbeidsplassen	17 %	13 %	16 %	19 %
Innføre eller øke parkeringsavgift ved arbeidsplassen	18 %	15 %	21 %	16 %
Redusert pris på kollektivbillett	41 %	46 %	47 %	48 %
Tiltak som gjør det lettere å ha hjemmekontor	48 %	26 %	28 %	28 %
Tilbud av el-biler til tjenestereiser	31 %	36 %	34 %	33 %
Tilbud av el-sykler til tjenestereiser	21 %	21 %	25 %	17 %
Bedre lademuligheter for el-bil	33 %	33 %	34 %	37 %
Flere sikre parkeringsplasser for sykkel	18 %	22 %	21 %	17 %
Bedre lademuligheter for el-sykkel	33 %	33 %	34 %	37 %
Bedre garderobeforhold	22 %	24 %	27 %	16 %

### 9.3 Konsekvenser ved redusert bilbruk

Redusert bilbruk vil i mange tilfeller medføre økte kostnader for de ansatte i form av økt reisetid, mindre fleksibilitet, eller lignende. For å få et bilde av disse kostnadene har vi spurt om årsakene til at de ansatte kjører bil til og fra arbeid. I figuren nedenfor viser vi andelen bilister som oppgir de ulike årsakene (Figur 9.7). Vi har skilt på ansatte på arbeidssteder i indre og ytre by, i tillegg til å vise generell andel for alle ansatte.



Figur 9.7: Årsaker til bilbruk. Andel som oppgir de ulike årsakene. Fordelt på arbeidstedets beliggenhet.

Resultatene viser at effektivitet og gjøremål på veien (innkjøp og følgereiser) er vanlige årsaker til bilbruk. Det er også en del av bilistene som oppgir at de har lang reisevei og dårlig tilbud av kollektivtransport. Det er lite variasjon mellom ansatte på arbeidssteder i indre og ytre by. Det er flere bilister på arbeidssteder i indre by som oppgir effektivitet som en viktig årsak. I ytre by er det flere som nevner dårlig kollektivtilbud som årsak til bilbruk. Dersom bilbrukere skal bytte transportmiddel, vil det som regel medføre økt reisetid. I tabellene nedenfor vises gjennomsnittlig endring i reisetid for de ansatte fordelt på bosted og arbeidssted, basert på de ansattes rapporterte tidsbruk med ulike transportmidler. Når det gjelder syklistene har vi kun sett på bilbrukere som har under 10 km reisevei til arbeid.

Tabell 9.3: Økning i rapportert reisetid (minutter) dersom bilbrukere velger kollektiv eller sykkel. Fordelt på de ansattes bosted.

	Kollektiv	Sykkel
Indre by	26	17
Sør	25	15
Øst	26	14
Nord	27	12
Vest	30	12
Akershus	41	21

Tabell 9.4: Økning i rapportert reisetid (minutter) dersom bilbrukere velger kollektiv eller sykkel. Fordelt på de ansattes arbeidssted.

	Kollektiv	Sykkel
Indre by	29	15
Sør	31	16
Øst	35	17
Nord	31	16
Vest	29	13

Vi ser av Tabell 9.3 at ansatte som bor utenfor Oslo oppgir at de får en større økning i reisetid enn andre. Når det gjelder arbeidssted er forskjellene mindre (Tabell 9.4), men det er særlig ansatte i ytre øst som vil bruke lenger tid dersom de skal bruke kollektiv transport. Videre har vi undersøkt mer i detalj hvordan reisetiden vil endres for bilbrukere som går over til sykkel eller kollektivt, basert på hvor de ansatte bor og hvor de jobber (Tabell 9.5 og Tabell 9.6).

Tabell 9.5: Bilbrukeres økning i reisetid (minutter), basert på rapporterte reisetider, dersom de velger sykkel. Fordelt på arbeidssted og bosted. Kun bilbrukere med under 10 km reisevei til arbeid.

		Bosted					
Arbeidssted		Indre by	Sør	Øst	Nord	Vest	Akershus
		Indre by	6	19	17	10	16
	Sør	28	14	26	16	19	17
	Øst	23	18	12	16	21	24
	Nord	17	29	20	9	9	-
	Vest	22	-	14	13	12	12

Tabell 9.6: Bilbrukeres økning i reisetid (minutter), basert på rapporterte reisetider, dersom de velger kollektivtransport. Fordelt på arbeidssted og bosted.

		Bosted					
Arbeidssted		Indre by	Sør	Øst	Nord	Vest	Akershus
		Indre by	18	25	28	23	31
	Sør	30	22	33	38	33	45
	Øst	29	31	23	33	38	44
	Nord	24	42	26	17	39	48
	Vest	31	33	44	28	22	30

Som vi så i avsnitt 6.3 er det få arbeidsreiser som foretas på tvers gjennom byen. De fleste som jobber i ytre by bor også på den samme kanten av byen, enten i samme bysone eller i nabosoner eller -kommuner.

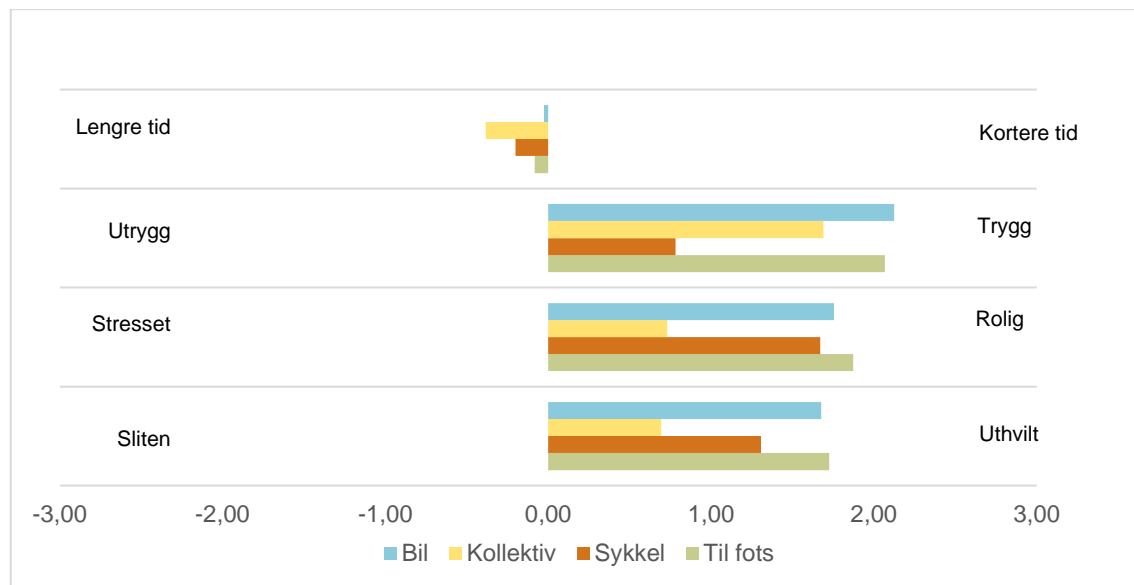
Blant ansatte som bor og jobber i samme sone ser vi en mindre økning i reisetid enn for de som reiser mellom soner. Vi ser også at reisetiden øker mer for de som har lang reisevei. De som bor i Akershus får generelt høyere økning i reisetid enn andre. Det samme gjelder ansatte som reiser mellom ytre øst/sør og ytre vest/nord.

En annen konsekvens ved å innføre bilrestriktive tiltak på arbeidsplasser, er at det kan medføre uintenderte effekter («rebound effects») som øker bilbruken på andre områder (Vivanco et al 2015). Det er nærliggende å anta at hvis en ansatt er avhengig av å bruke bil for å følge barn i barnehage, vil restriksjoner på bilbruk kunne føre til at den ansattes partner eller ektefelle må begynne å kjøre bil. Dermed kan noe av effekten av de restriktive tiltakene forsvinne. I enkelte tilfeller kan de til og med bli kontraproduktive.

For å undersøke muligheten for, og størrelsen av en rebound-effekt har vi sett på bilbruk hos partneren til respondentene som oppgir at de bruker bil fordi de må hente eller levere barn i barnehage. Som vist i Figur 9-7 er det omtrent 20 prosent av bilbrukerne som oppgir dette som årsaken til at de kjører bil til arbeid. Blant disse svarer over 40 prosent at partneren deres sjelden eller aldri bruker bil til jobb. Disse funnene viser at det er et risiko for en slik rebound-effekt dersom man innfører restriktive tiltak på bilbruken blant de ansatte.

## 9.4 Opplevelse av arbeidsreisen

De ansattes tilfredshet med arbeidsreisen kan være en viktig barriere mot å endre transportmiddel. For å undersøke hvordan respondentene opplever arbeidsreisen sin, har vi bedt de angi på en skala fra -3 til 3 hvordan forrige reise til jobben fikk dem til å føle seg. Vi har spurt om hvor slitne, stresset og utrygge de ble, samt om de brukte lenger eller kortere tid enn planlagt på reisen. Resultatene, med gjennomsnittlig score, er vist i Figur 9.8.



Figur 9.8: Opplevelse av reisen. Gjennomsnittscore.

Vi ser at det er fotgjengere og bilister som er mest positive til arbeidsreisen. Kollektivbrukere oppgir at de er ganske trygge på reisen, men blir i større grad slitne eller stresset. Det er kollektivbrukere og syklister som i størst grad opplever å bruke lengre tid enn planlagt på reisen. Syklister føler seg i mindre grad trygge sammenlignet med de andre transportmiddelbrukerne.

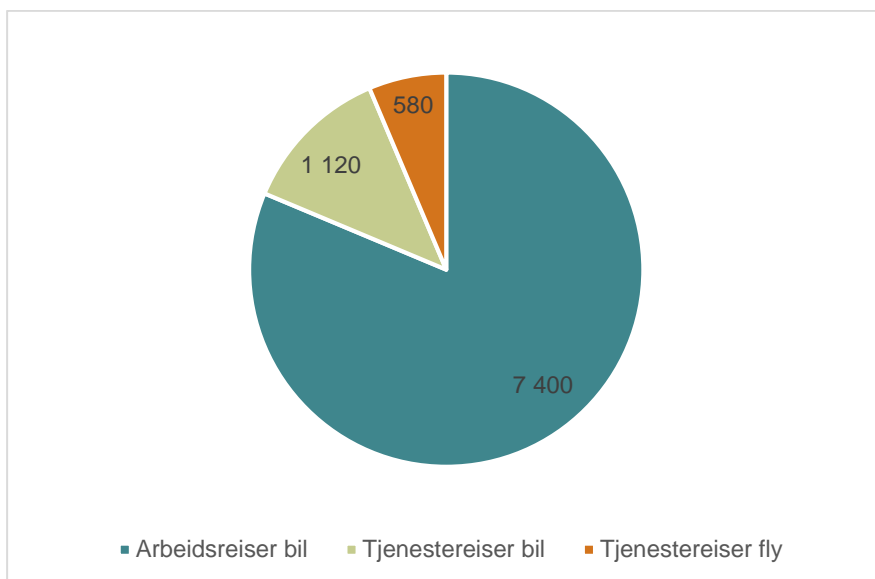
Disse resultatene tyder på at tilfredsheten kan være en begrensning mot å få bilbrukere til å velge andre transportmidler. Samtidig ser vi at utrygghet er et lite problem blant kollektivbrukere, og at syklister i liten grad blir stresset eller slitne av arbeidsreisen. Vi ser også at spesielt fotgjengere, men også kollektivbrukere og syklister, er ganske tilfredse med arbeidsreisen. Bilbruk er altså ikke nødvendig for å ha en positiv opplevelse av arbeidsreisen.

## 10 Tiltak og vurdering av effekt

I dette kapitlet gjennomgår vi ulike tiltak og virkemidler som kommunen og andre kan innføre på arbeidsplasser for å gjøre jobbreisene mer klimavennlige. For å vurdere tiltakenes effekt ser vi på hvor mange bilbrukere som kan tenkes å endre transportmiddel uten for store ulemper.

Vurderingene er begrenset til tiltak som kommunen selv kan innføre, og tiltak vi mener vil ha effekt. Dette er grunnen til at tiltak rettet mot kollektivtilbudet – som økt frekvens og bedre kollektivdekning – og bedret infrastruktur for syklende ikke er vurdert, selv om vi vet at dette er viktige tiltak for å få flere til å velge andre transportmidler enn bil.

Vi beskriver først de ulike tiltakene, med funn fra tidligere forskning. Videre ser vi på potensialet for redusert bilbruk i de ulike bysonene, ut fra hvor mange ansatte som har en reell mulighet til å velge andre transportmidler. Deretter ser vi nærmere på potensialet for utslippsreduksjon i ulike typer av arbeidsplasser og i ulike deler av byen. I den forbindelse diskuterer vi også hvilke tiltak og tiltakspakker som er mest hensiktsmessige på ulike arbeidsplasser. Til slutt vurderer vi også effekten av hvert enkelt tiltak, uavhengig av kombinasjon med andre tiltak.



Figur 10.1: Totalt årlig CO2-utslipp (tonn) fra ulike typer reiser.

Som beskrevet i kapittel 8 (og vist i Figur 10.1) kommer majoriteten av utslippene fra arbeidsreisene til de ansatte. Av de totalt 9 100 tonn som er beregnet per år, er 81 prosent fra arbeidsreiser. 12 prosent kommer fra tjenestereiser med bil og 6 prosent fra tjenestereiser med fly.

På grunn av denne fordelingen ser vi primært på tiltak rettet mot å redusere bilbruken på arbeidsreiser i dette kapitlet. I tillegg tar vi opp noen tiltak, som tilbud av elbiler og elsykler på tjenestereiser og bedret mulighet for hjemmekontor og videomøter, som kan redusere utslipp fra tjenestereiser.

## 10.1 Tiltak

### 10.1.1 Parkeringsrestriksjoner

Fra tidligere forskning vet vi at parkeringstiltak – enten reduksjon av antall plasser eller avgift på parkering – er effektive tiltak for å redusere bilbruk (Christiansen mfl. 2015). Resultatene i kapittel 5 har vist at parkeringstilgangen blant ansatte i Oslo kommune er svært god, noe som kan være årsaken til høy bilbruk i enkelte deler av kommunen.

Dersom kommunen velger å redusere antall parkeringsplasser på arbeidssstedene, kan ansatte som fortsatt ønsker å kjøre bil være nødt til å ankomme tidligere på jobb for å være sikret parkeringsplass. Eventuelt kan bilistene bli nødt til å parkere lenger unna arbeidsplassen. Også samkjøring kan være en mulig løsning for de ansatte. Uansett vil endret antall parkeringsplasser medføre en ulempe for de som kjører bil, og flere vil måtte vurdere alternative transportmidler.

Å innføre eller øke parkeringsavgift er et mindre effektivt tiltak enn å endre antallet parkeringsplasser (Christiansen mfl. 2016). Samtidig kan dette tiltaket være aktuelt på arbeidsteder der det er mindre muligheter for de ansatte til å velge andre transportmidler, for eksempel steder der kollektivtilgjengeligheten er dårlig. Ved å innføre parkeringsavgift kan man få de ansatte som har mulighet, til å velge andre transportmidler. Parkeringsplasser vil fortsatt være tilgjengelige for de som ikke har andre muligheter. En annen effekt av dette tiltaket er at de som er nødt til å kjøre bil kan regne med å finne en ledig plass uten å måtte komme svært tidlig på jobb.

Andre parkeringsrelaterte tiltak er å reservere noen plasser for el-biler eller for biler som brukes til samkjøring. Dette tiltaket fremmer mer miljøvennlig bilbruk, uten at parkeringstilbudet blir helt borte.

Resultatene i spørreundersøkelsen viser at de ansatte i liten grad mener parkeringsrestriktive tiltak vil føre til at de velger andre transportmidler. Samtidig viser reisevaneundersøkelsen av bilbruken er betydelig lavere når de ansatte ikke har tilgang på parkeringsplass på arbeidsplassen. Det samme vet vi fra annen forskning. Derfor kan det være hensiktsmessig å innføre slike tiltak i kombinasjon med andre, mer positive tiltak, som beskrevet nedenfor.

### 10.1.2 Tilby el-biler eller el-sykler til tjenestereiser

Undersøkelsen har vist at omtrent halvparten av de ansatte i Oslo kommune gjennomfører tjenestereiser i arbeidet sitt. Om lag en fjerdedel av disse bruker egen bil til tjenestereiser. Videre svarer én tredjedel av bilbrukerne at de ville kjørt mindre bil til jobb dersom de hadde tilgang på bil på arbeidsplassen til tjenestereiser. 20 prosent svarer at tilgang på elsykkel ville ført til mindre bilbruk.

Vi kan altså anta at bilbruken på arbeidsreiser kan reduseres noe dersom de ansatte får tilbud om å låne el-bil eller -sykkel på arbeidsplassen.

På Bymiljøetatens nye hovedkontor er dette tiltaket innført. De ansatte har mulighet til å bruke biler fra Hertz' bilpool til tjenestereiser. I vårt intervju fant vi ut at Bymiljøetaten har gode erfaringer med dette tiltaket. På denne arbeidsplassen har de ingen parkeringsplasser for de ansatte, noe som trolig er en viktigere forklaring på bilbruken enn tilbudet av lånebiler. Vår respondent sa likevel av lånebilene var en viktig erstatning for de som ikke lenger kunne kjøre egen bil til jobb og bruke denne til tjenestereiser.

Denne typen tiltak bør derfor vurderes innført i kombinasjon med parkeringsrestriksjoner for å sikre at de har en effekt.

### 10.1.3 Bedre tilbud for syklende ved arbeidsplassene

Det er mange ansatte som ønsker å sykle oftere til jobb. Vi vet at 40 prosent av de ansatte ønsker å sykle mer til jobben, og at en like stor andel av bilistene mener bedre garderobeforhold vil føre til at de sykler mer.

Resultatene fra vår undersøkelse viser at det er en betydelig oppslutning rundt sykkelvennliggende tiltak blant de ansatte, og at det er en stor uttalt vilje blant de ansatte til å sykle mer. Samtidig viser forskning at denne typen tiltak ofte har liten effekt isolert sett, og at de bør innføres som del av tiltakspakker (Hamre og Buehler 2014). Tiltak som kan kombineres er både restriksjoner på bilbruk (parkering), eller bedret sykkelinfrastruktur (sykkelveier).

### 10.1.4 Tilskudd til kollektivbillett til de ansatte

Arbeidsgivers tilskudd til reiseutgiftene for kollektivtrafikanter er det tiltaket som flest er positive til i undersøkelsen. 40 prosent av bilistene mener dette i stor eller svært stor grad vil føre til at de kjører mindre bil. Dette tiltaket er ikke ment som en generell reduksjon i billettprisene i Oslo, men derimot at Oslo kommune på en eller annen måte gir sine ansatte reduksjon i billettprisen. Dette kan gjøres ved at ansatte får et tilskudd hvis de kjøper månedskort, eller ved at Oslo kommune inngår en bedriftsavtale med Ruter som medfører at de ansatte får noe rabbertert pris. Et eksempel på denne typen tiltak finner vi i HjemJobbHjem-prosjektet i Rogaland der bedrifter som inngår en avtale får redusert pris på kollektivmånedskort til sine ansatte<sup>7</sup>.

Blant de som jobber med driftsoppgaver og kjører til jobb, mener nesten halvparten at tilskudd til kollektivbilletten vil føre at de kjørte mindre bil. Dette er positivt, da det er høy bilbruk i denne gruppen. Ansatte med kontorarbeid er den gruppen som bruker kollektivtransport i størst grad i dag, så tiltaket ville hatt mindre effekt her.

En ulempe med denne typen tiltak, som vi vet fra annen forskning, er at redusert pris på kollektivtransport ofte fører til at fotgjengere og syklister skifter til kollektivtransport (Boyd mfl. 2003, Redman mfl. 2013). Denne effekten er det vanskelig å forhindre, annet enn ved å samtidig innføre tiltak som gjør det lettere å sykle til jobb.

For å sikre at dette tiltaket fører til at ansatte kjører mindre bil bør det vurderes å innføre tiltaket i kombinasjon med parkeringsrestriktive tiltak.

### 10.1.5 Bruk av hjemmekontor

Å tilrettelegge for hjemmekontor kan bidra til å redusere antallet arbeidsreiser, mens mulighet for å gjennomføre videomøter kan gi færre tjenestereiser. På dette feltet er det fare for rebound-effekter knyttet til at husholdningens bil kan bli benyttet til andre formål om den frigjøres fra arbeidsreisene. Dette kan en imidlertid forsøke å motvirke ved en sterkere bevisstgjøring rundt bruken av dette (Rietveld 2011) Det usikkert om denne typen tiltak vil ha en betydelig effekt i reduksjon av utslipp fra jobbreiser. Det er en liten andel av de ansatte som har mulighet til å ha hjemmekontor og ikke alle arbeidstyper tillater dette. Det er særlig de som jobber med kontorarbeid som har mulighet for hjemmekontor.

Holdningene til dette tiltaket er mer positive blant ansatte i indre by og sentrum, og blant ansatte på kontorarbeidsplasser.

---

<sup>7</sup> <https://www.hjemjobbhjem.no/om-hjemjobbhjem/>



### 10.1.6 Andre tiltak

Andre tiltak som kommunen kan innføre er for eksempel belønningsordninger for ansatte som bruker elektriske kjøretøy. Dette kan gjennomføres ved å reservere egne parkeringsplasser for elbiler, eller på andre måter å gi insentiver til dem som velger dette.

I tillegg ville forbedret kollektivtilbud – både flere avganger, flere linjer, bedre framkommelighet og flere holdeplasser – i mange tilfeller være nyttige for å få flere til å velge andre transportmidler enn bil. Vi har sett i reisevaneundersøkelsen at kollektivtilgang står i sammenheng med bilbruk.

Også tiltak rundt infrastruktur for syklende kunne vært positivt. Vi vet at mange syklistene føler seg utrygge, og bedre sykkelveier som ikke kommer i konflikt med biltrafikk kunne redusert denne utryggheten.

Vi ser også at mange ansatte sier de ikke har mulighet til å gjennomføre telefon- eller videomøter. Tiltak som gjør dette enklere kunne trolig redusert omfanget av tjenestereiser, inkludert reiser med fly.

## 10.2 Potensial for endring

I dette avsnittet ser vi nærmere på hvilken effekt ulike tiltak kan ha på CO<sub>2</sub>-utslippet fra jobbreiser. Vi ser primært på arbeidsreisene, da det er her vi finner den største delen av utslippet. Utslipp fra tjenestereiser har, som vist i kapittel 7, et potensial for å reduseres ved å bedre tilbudet av elbiler i virksomheter der det foretas mange reiser og mange reiser med egen bil.

For å undersøke potensialet for en reduksjon i utslipp fra arbeidsreiser, og ulempene dette ville medført, har vi sett nærmere på de som i dag bruker fossildrevne biler til arbeidsreisen og undersøkt hvilken mulighet disse har til å velge kollektivtransport eller sykkel. Vi har laget en indeks med fire kategorier for tilgang på kollektivtransport, som er inndelt i fire kategorier: *uproblematisk*, *lett*, *noe utfordrende* og *utfordrende*. Indeksen er basert på hva respondentene har oppgitt når det gjelder avstand til holdeplass fra arbeidssted og bosted, antall avganger, antall bytter på veien og økning i reisetid.

For å havne i kategorien med *uproblematisk* tilgang på kollektivtransport må flere kriterier være oppfylt: De ansatte må ha under 500 meter avstand til kollektivholdeplass fra arbeidssted og bosted, det må være 8 eller flere avganger per time og de må ha maksimalt ett bytte av transportmiddel underveis. I tillegg må bruk av kollektiv ikke medføre noen økning i tidsbruk i forhold til bruk av bil. For å havne i kategorien med *lett* tilgang må avstanden til holdeplass være under 1 000 meter, det må være minst 4 avganger per time, de må ha maksimalt 2 bytter av transportmiddel, og endret reisetid kan være opp til 20 minutter i forhold til ved bruk av bil. I kategorien *noe utfordrende* har de ansatte over 1 000 meter avstand til holdeplass, det er minst én avgang per time og de kan ha 3 eller flere bytter, og endret reisetid er mellom 20 og 30 minutter sammenlignet ved bruk av bil. I kategorien *utfordrende* havner ansatte som har avganger hver annen time eller sjeldnere på holdeplassene, og som får en økt reisetid på 30 til 45 minutter. Ansatte som har oppgitt at de ikke har kollektivtilbud ved bosted eller arbeidssted og/eller får en økt reisetid på mer enn 45 minutter, har vi vurdert at ikke har mulighet til å velge kollektivtransport. Disse havner altså utenfor indeksens fire kategorier. Kriteriene for de ulike kategoriene er nærmere tydeliggjort i tabellen i Vedlegg 4.

For å validere kriteriene har vi sett på hvordan de som bruker kollektivt i dag fordeler seg på de ulike kategoriene. Fordelingen viser at kriteriene er fornuftige, ved at de fleste som bruker kollektivt i dag ligger i kategoriene *uproblematisk* og *lett*. Samtidig er det noen

kollektivbrukere som havner i kategorien *ikke kollektivtilgang*. Det kan for eksempel skyldes at disse bor langt unna holdeplassen men bruker bil til en innfartsparkering, eller det kan skyldes feil i respondentenes svar.

For potensielle syklistar har vi valgt ut personer som oppgir at de får en økt reisetid på maksimalt 20 minutter dersom de velger sykkel.

For å skille på personer som kan velge sykkel eller kollektivt til jobb, som erstatning for bil, har vi sett på avstand mellom bosted og arbeidssted. Ansatte som har opptil 5 km reisevei er lagt til kategorien sykkel (totalt 2672 personer), og ansatte med over 5 km reisevei er lagt til kollektivkategorien (totalt 6 733 personer). Denne inndelingen er valgt for å forenkle analysene, selv om personer kan være i begge gruppene: En del av de ansatte med over 5 km reisevei kan også sykle, mens de med kortere vei i stor grad også kan velge kollektivt. Med økt bruk av elsykkel kan også denne overlappingen øke, ved at flere med lang reisevei også får mulighet til å sykle til jobb.

I tabellen nedenfor (Tabell 10-1) ser vi andelen bilbrukere (personer som kjører bensin- eller dieselbil) med ulik grad av mulighet for å velge kollektivtransport eller sykkel til arbeid.

Tabell 10.1: Andel bilbrukere (med fossilbil) med ulik grad av mulighet for å redusere bilbruk. Fordelt på arbeidsstedets beliggenhet.

	Sentrum og indre by	Sør	Øst	Nord	Vest	Alle
<b>Andel som har muligheten til å reise med kollektiv (basert på indeks, vedlegg 4)<sup>8</sup></b>						
1: uproblematiske	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2
2: lett	18,3	13,4	10,3	9,0	19,4	13,3
3: noe utfordrende	33,8	26,9	30,6	35,8	28,2	30,3
4: utfordrende	25,5	27,9	23,6	27,5	25,6	25,0
5: ikke mulig	11,7	17,6	21,7	15,5	14,0	17,9
9: vet ikke	10,4	14,3	13,8	12,3	12,7	13,3
<i>n</i>	1209	1588	2216	400	542	6733
<b>Andel som har muligheten til å sykle til/fra jobb<sup>9</sup></b>						
<i>n</i>	412	875	668	246	248	2672
derav andel som opplever garderobeforhold på arbeidsplass som gode eller svært gode	52,5	38,9	44,5	53,8	43,0	44,9
	358	714	537	186	207	2185
derav andel som opplever tilgang til sykkelparkering på arbeidsplass som god eller svært god	73,9	61,6	64,7	81,1	73,1	66,5
	356	713	538	185	208	2185
<b>Andel som har mulighet for å ha hjemmekontor</b>						
Ja, ofte	2,9	1,6	1,8	1,1	1,8	1,9
Ja, noen ganger	33,6	18,9	21,3	18,0	21,7	22,5
<i>n</i>	1810	2664	3170	701	891	10329
<b>Andel som har mulighet til å parkere ved arbeidsplass</b>						
<i>n</i>	45,2	88,1	73,3	86,2	92,3	69,3
	290	235	330	65	39	1061
<b>Andel som har tilgang til gratis parkering (spm. Pkostnad)</b>						
<i>n</i>	62,2	74,7	67,1	77,7	61,9	68,9
	1275	2029	2548	484	696	7911
<b>Andel som ikke må betale for å parkere ved arbeidsplass (spm. Park3)</b>						
<i>n</i>	19,1	4,8	16,3	9,3	42,4	83,8
	110	146	209	43	33	591

<sup>8</sup> Reisevei over 5 km

<sup>9</sup> Reisevei under 5 km

Ser vi på potensielle kollektivbrukere, altså personer som har lenger reisevei enn 5 km, er det til sammen ca. 6 700 personer som er vurdert i denne kategorien. Blant disse er det til sammen 69 prosent som har mulighet for å velge kollektivt, ut fra kriteriene vi har satt. Andre er vurdert til å ikke ha mulighet, enten fordi det ikke eksisterer kollektivtilbud ved bostedet eller arbeidsplassen deres, fordi økt reisetid er for høy, eller fordi de har oppgitt at de ikke vet hvordan kollektivtilbudet deres er. Det er bare 14 prosent som har mulighet for å velge kollektivtransport uten store ulemper (kategori uproblematisk og lett), mens 55 prosent har noe utfordrende eller utfordrende kollektivtilgang.

I gruppen som har under 5 km reisevei finner vi 2 672 personer. Blant disse er det 82 prosent som kan velge sykkel uten at reisetiden øker med mer enn 20 minutter. Det er også litt under halvparten av disse som opplever tilgangen på garderobeforhold som gode eller svært gode, og over 60 prosent opplever sykkelparkeringen som god eller svært god.

Det er altså en stor andel av bilbrukerne som ikke har mulighet til å velge sykkel eller kollektivtransport til jobb, ut fra hva de har oppgitt i undersøkelsen. Til sammen ca. 76 prosent av bilbrukerne havner i denne kategorien.

Videre ser vi at det blant bilbrukerne er én fjerdedel som oppgir at de har mulighet til å ha hjemmekontor ofte eller noen ganger. I tillegg er det 60 prosent av bilbrukerne som har parkeringsmulighet ved arbeidsstedet og en litt større andel som har tilgang på gratis parkering.

Vi ser et tydelig skille mellom indre og ytre by i tabellen ovenfor. Bilbrukere i indre by vil ha mindre ulemper dersom de skulle valgt kollektivtransport eller sykkel, sammenlignet med bilbrukere i ytre by. Samtidig er det en betydelig høyere andel som har gode parkeringsmuligheter i ytre by enn i indre by.

Som vi vet fra tidligere forskning, og som disse tallene støtter, vil det være effektivt å fjerne parkeringsplasser på arbeidssteder i ytre by, der bilbruken og utslippet er høyest. Samtidig vil altså dette medføre en del ulemper for mange av de ansatte som må velge andre transportmidler. Samtidig bør man se dette i sammenheng med utviklingen av kollektivtilbudet i Oslo, og vurdere tidspunkt for å innføre ulike tiltak. Kollektivtilbudet er i stadig utvikling, og ettersom dette bedres vil ulempene knyttet til å fjerne parkeringsplasser bli mindre. På kort sikt vil det derfor være naturlig å innføre tiltak rettet mot potensielle syklistene og de med lett tilgang på kollektivtransport. På lengre sikt kan man derimot vurdere om tiltak kan rettes mot flere ansatte, når flere får bedre muligheter til å velge kollektivtransport på arbeidsreisen.

I neste tabell (Tabell 10.2) har vi summert beregnet årlig CO<sub>2</sub>-utslipp fra arbeidsreiser for bilbrukere i de ulike kategoriene. Tallene gir en indikasjon på hvor stort potensialet for utslippskutt er, fordi det er disse som har en reell mulighet til å velge andre transportmidler enn bil.

Tabell 10.2: Årlig CO<sub>2</sub>-utslipp (tonn) fra arbeidsreiser for bilbrukere i ulike kategorier, fordelt på arbeidsstedets beliggenhet.

	Sentrum og Indre by	Sør	Øst	Nord	Vest	Alle
<b>Kollektiv</b>						
<b>Lett</b>	80	93	68	14	94	349
<i>n</i>	221	212	228	36	105	802
<b>Noe utfordrende</b>	259	243	420	79	83	1084
<i>n</i>	409	427	678	143	153	1810
<b>Utfordrende</b>	235	313	354	64	85	1051
<i>n</i>	309	443	522	110	139	1523
<b>Totalt</b>	574	649	842	157	262	2485
<i>n</i>	939	1082	1428	289	397	4135
<b>Sykkel</b>						
<b>Under 20 min økning i reisetid</b>	35	78	65	23	26	228
<i>n</i>	357	714	539	186	207	2002
<b>Sum</b>	609	727	908	180	289	2712
<i>n</i>	1296	1796	1967	475	604	6137

Som vi så i Tabell 10-1 er det en større andel av ansatte på arbeidsplasser i indre by og sentrum som har mulighet til å velge andre transportmidler, enn blant ansatte i ytre by. I sentrum og indre by finner vi et potensial for å redusere utslippene med 609 tonn CO<sub>2</sub> per år. I ytre by er det totale potensialet 2 104 tonn CO<sub>2</sub>. Til sammen altså 2 712 tonn CO<sub>2</sub>. Dette tilsvarer ca. 37 prosent av det totale utslippet fra arbeidsreiser på 7 400 tonn. En større reduksjon enn dette vil, ut fra våre beregninger, være urealistisk å få til fordi de ansatte det gjelder ikke har mulighet til å reise på andre måter enn med bil.

Tabell 10.3: Andeler med mulighet for å velge kollektivt eller sykkel, fordelt på arbeidstype. Prosent.

	Kontor	Omsorg	Arbeider i skole eller barnehage	Driftsoppgaver
<b>Lett</b>	14	11	15	8
<b>Noe utfordrende</b>	33	24	33	28
<b>Utfordrende</b>	24	26	27	20
Ikke mulig	15	22	16	25
Vet ikke	14	17	9	19
<i>n</i>	2121	1436	2158	465
<b>Sykkel</b>	82	80	83	78
<i>n</i>	509	401	908	74

Som nevnt tidligere er det mer bilbruk per ansatt blant ansatte i driftsoppgaver enn andre typer ansatte. Samtidig er dette en liten andel av de ansatte, og vi fant derfor et større totalt CO<sub>2</sub>-utslipp fra ansatte i de andre sektorene. I Tabell 10-3 ser vi andelen bilbrukere med mulighet for å velge kollektivt (lett, noe utfordrende, utfordrende) og sykkel, fordelt på de ulike arbeidstypene. Det er en større andel av ansatte i skoler/barnehager som har mulighet til å velge kollektivtransport, og minst andel blant ansatte i driftssektoren. Når det gjelder mulighet for sykkel er det også minst andel blant ansatte i driftssektoren, men variasjonene er veldig små.

I **indre by og sentrum** fant vi et potensial for å redusere CO<sub>2</sub>-utslippet med omtrent 609 tonn per år (Tabell 10.2). Som vist i Tabell 10.1 er det nesten 50 prosent av de potensielle syklistene i disse sonene som mangler garderobeforhold på arbeidsplassen, og 25 prosent mangler sykkelparkering. Samtidig er det totale utslippet fra potensielle syklistene på 35 tonn. Fra potensielle kollektivbrukere har vi beregnet et utslipp på 574 tonn.

Det er i indre by og sentrum at vi finner størst andel som kan gå over til kollektivtransport uten at ulempene er for store. Over halvparten av de ansatte i disse sonene har også tilgang på gratis parkeringsplass. Å redusere antallet parkeringsplasser i indre by vil altså være et effektivt tiltak for å redusere utslipp, uten at det vil medføre for store ulemper for de ansatte.

Det er i **ytre sør og øst** at vi finner det høyeste utslippet, og det største potensialet for reduksjon av utslipp. Totalt finner vi et utslipp i disse sonene på 1 635 tonn CO<sub>2</sub> per år, 649 tonn i sør og 908 tonn i øst. 144 tonn CO<sub>2</sub> kommer fra bilbrukere med under 5 km reisevei til arbeid, som altså er potensielle syklistene ut fra våre kriterier.

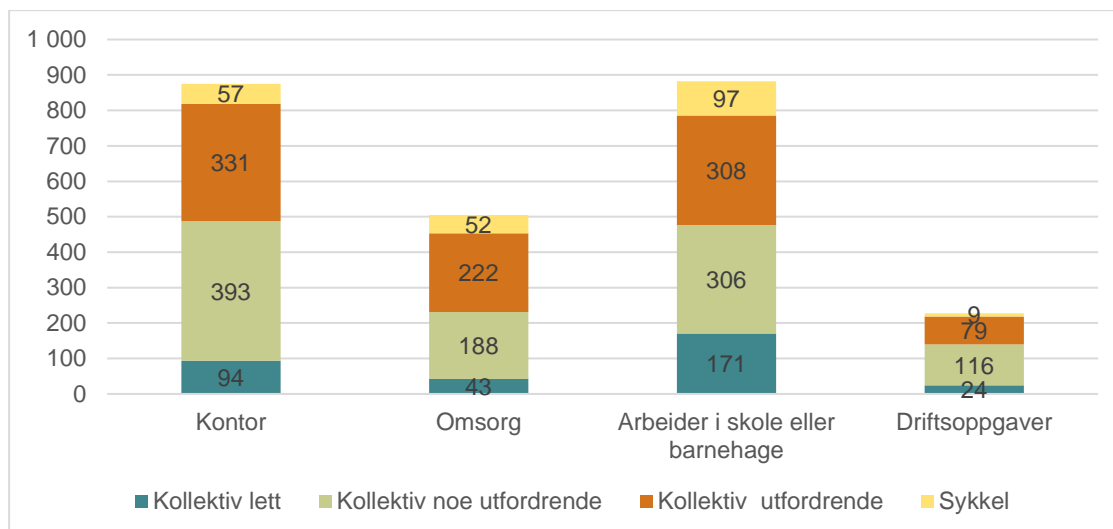
I **ytre nord** er det totale utslippet relativt lavt sammenlignet med de andre sonene. Det er også i denne bysonen at vi finner den laveste andelen som har mulighet til å sykle til jobb (75 prosent). Dette betyr at tiltak i ytre nord vil medføre en del ulemper for de ansatte, samtidig som potensialet for utslippsreduksjon er mindre her enn i andre soner. I **ytre nord** finner vi et potensial for reduksjon på 180 tonn, og i **ytre vest** et potensial på 289 tonn. Totalt har vi funnet et potensial for reduksjon på 420 tonn fra potensielle kollektivbrukere og 49 tonn fra potensielle syklistene. Det er altså større potensial for reduksjon ved å innføre tiltak i vest enn i nord.

### 10.3 Tiltak og teoretisk potensial for utslippsreduksjon

Som nevnt tidligere viser forskning at det er særlig tiltak som begrenser parkeringsmuligheten som har god effekt på transportmiddelvalg. Tiltak som gjør det lettere å reise med kollektiv eller sykkel har vist seg å være mindre effektive, dersom de ikke innføres i kombinasjon med parkeringstiltak. Å kombinere både positive og negative tiltak vil derfor være fornuftig for å redusere bilbruk.

I dette kapitlet ser vi nærmere på utslippene og det teoretisk maksimale potensialet for reduksjon i ulike typer av arbeidsplasser, altså reduksjonen dersom alle bilbrukere i ulike kategorier velger andre transportmidler. Vi beskriver også hvilke positive tiltak som bør innføres for å kompensere for at man innfører parkeringstiltak. De positive tiltakene vil være ulike avhengig av hvilken type arbeidsplass man ser på.

I figuren nedenfor har vi summert de årlige CO<sub>2</sub>-utslippene fra bilbrukere med ulik grad av mulighet for å velge sykkel eller kollektivtransport, fordelt på hvilken type arbeid de utfører.

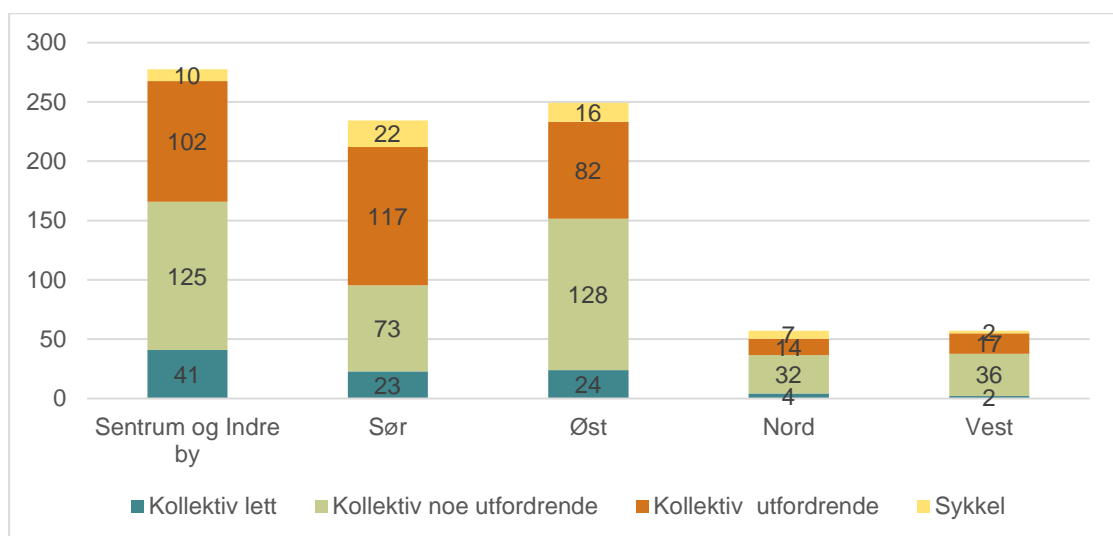


Figur 10.2: Årlig CO<sub>2</sub>-utslipp (tonn) fra ansatte i ulike kategorier, fordelt på type arbeid (N=1865, 1178, 2391, 300).

Figur 10.2 viser at det er størst potensial for utslippsreduksjon fra kontorarbeidsplasser og skoler/barnehager. Samtidig ser vi at en stor del av potensialet er fra ansatte med mest utfordrende tilgang til kollektivtransport, noe som vil medføre betydelige ulemper for de ansatte.

Det er også svært lite utslipp fra ansatte med lett tilgang til kollektivtransport. Til sammen ca. 330 tonn per år kommer fra ansatte i denne kategorien. Blant potensielle sykklister er utslippet totalt på 215 tonn per år. Det er altså mulig å redusere utslippene med 546 tonn uten for store ulemper (sykkel og kollektiv lett). For en større reduksjon enn dette må man få ansatte med utfordrende eller mest utfordrende kollektivtilgang til å velge kollektivt eller sykkel. I kategoriene noe utfordrende og utfordrende er potensialet for reduksjon på til sammen nesten 2 000 tonn per år, hovedsakelig blant ansatte på kontor og i skoler og barnehager.

### 10.3.1 Kontor

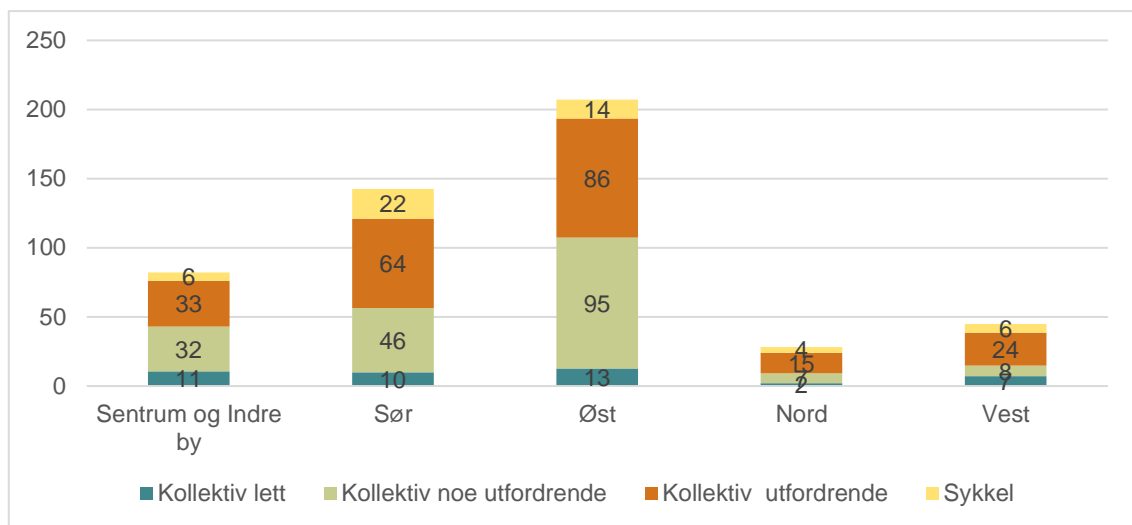


Figur 10.3: Årlig CO<sub>2</sub>-utslipp (tonn) fra arbeidsreiser for ansatte i kontor, fordelt på arbeidsstedets beliggenhet (N=438, 511, 545, 128, 126).

Det er spesielt i indre by og ytre øst at det er et potensial for reduksjon blant ansatte i kontorarbeid. Vi finner også et betydelig potensial i ytre sør, men her kommer mer av utslippet fra personer med utfordrende kollektivtilgang.

For å kompensere for parkeringsrestriktive tiltak kan man vurdere å forbedre mulighetene til hjemmekontor for de ansatte. Vi har sett at en del ansatte har denne muligheten i dag, men at få benytter seg av dette i stor grad. Økt bruk av hjemmekontor, og herunder også telefon-/videomøter kan bidra til å redusere transportmengden, uten at man tvinger de ansatte til å bruke kollektivtransport til arbeid.

### 10.3.2 Omsorg



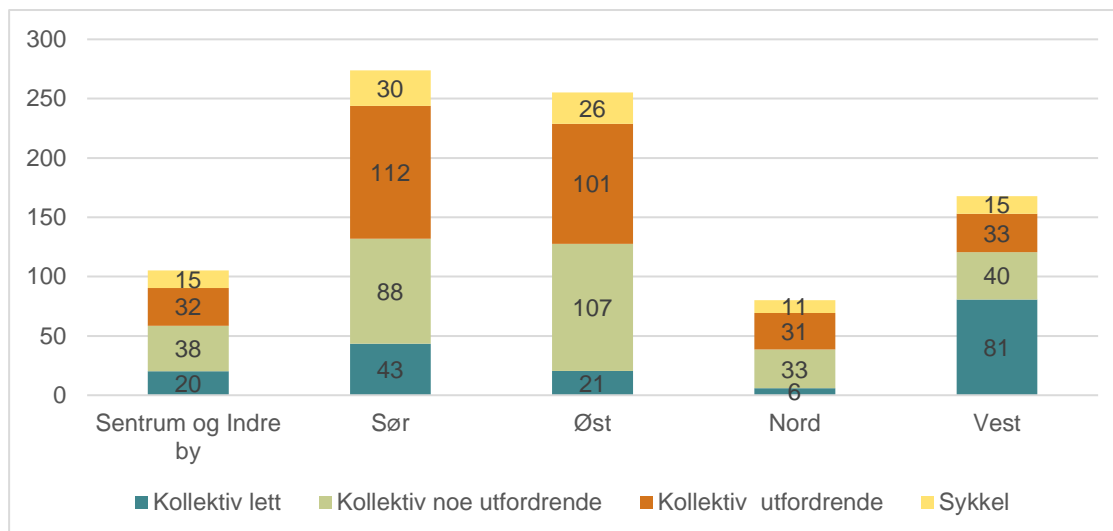
Figur 10.4: Årlig CO<sub>2</sub>-utslipp (tonn) fra arbeidsreiser for ansatte i omsorgsyreker, fordelt på arbeidsstedets beliggenhet (N= 178, 361, 446, 89, 104).

Fra spørreundersøkelsen vet vi at bilbruken i omsorgssektoren ikke er spesielt høy. Samtidig er det mange ansatte i denne sektoren, slik at det totale utslippet fra deres arbeidsreiser blir relativt stort. Som vi så i Figur 10-2 er det et totalt potensial for å redusere utslipp med 505 tonn CO<sub>2</sub> per år fra arbeidsreiser i denne sektoren. 94 tonn kommer fra ansatte med mulighet for å sykle eller lett tilgang på kollektivtransport og majoriteten av potensialet finner vi blant arbeidsplasser i indre by og ytre sør og øst (Figur 10.4).

Man kan altså innføre noen parkeringsrestriksjoner på omsorgsarbeidsplassene, spesielt i indre by og ytre sør og øst, og få til en utslippsreduksjon uten for store ulemper. Men en større utslippsreduksjon enn 94 tonn vil gå ut over ansatte med dårligere tilgang på kollektivtransport.

Det er også mange som gjennomfører hyppige tjenestereiser i denne sektoren, og som vi har sett er det mye utslipp fra bruk av egen bil til tjenestereiser. Tilbud av el-biler til tjenestereiser, som kompensasjon for parkeringsrestriksjoner kan derfor ha en effekt på utslippene. Denne typen tiltak kan altså redusere utslipp både fra arbeidsreiser og tjenestereiser.

### 10.3.3 Skoler og barnehager



Figur 10.5: Årlig CO<sub>2</sub>-utslipp (tonn) fra arbeidsreiser for ansatte i skoler og barnehager, fordelt på arbeidsstedets beliggenhet (N=376, 778, 686, 229, 321).

Ansatte i skoler og barnehager er de som har lavest utslipp fra arbeidsreiser per ansatt, som vi så i kapittel 8. Samtidig er det mange ansatte i denne sektoren, slik at det totale utslippet er betydelig (til sammen 882 tonn CO<sub>2</sub> per år). Utdanningsetaten er for eksempel den virksomheten med størst totalt utslipp.

Når vi ser nærmere på ansatte i ulike deler av byen (Figur 10-5) ser vi at det er en del potensial for reduksjon fra ansatte med mulighet for å sykle til jobb, totalt 97 tonn. Mye av dette potensialet finner vi i ytre sør og øst, men også en del i vest og i indre by. Som vi har sett tidligere i rapporten er det mange skole- og barnehageansatte som oppgir at de ønsker å sykle mer til jobben, i tillegg til at mange mangler tilgang på garderobefasiliteter på arbeidsplassen. Det vil altså være fornuftig å kombinere parkeringsrestriktive tiltak med bedre forhold for syklister på disse arbeidsplassene, spesielt i ytre øst og sør.

I tillegg er det mye av utslippet som kommer fra ansatte med ulik tilgang på kollektivtransport. Spesielt i ytre vest, der man kan kutte utslippene med 81 tonn ved å få de med lett tilgang til å velge andre transportmidler enn bil. Det kan altså være et betydelig potensial for utslippskutt i skoler og barnehager i denne delen av byen, også blant ansatte som ikke kan sykle til jobb.

### 10.3.4 Drift- og beredskap

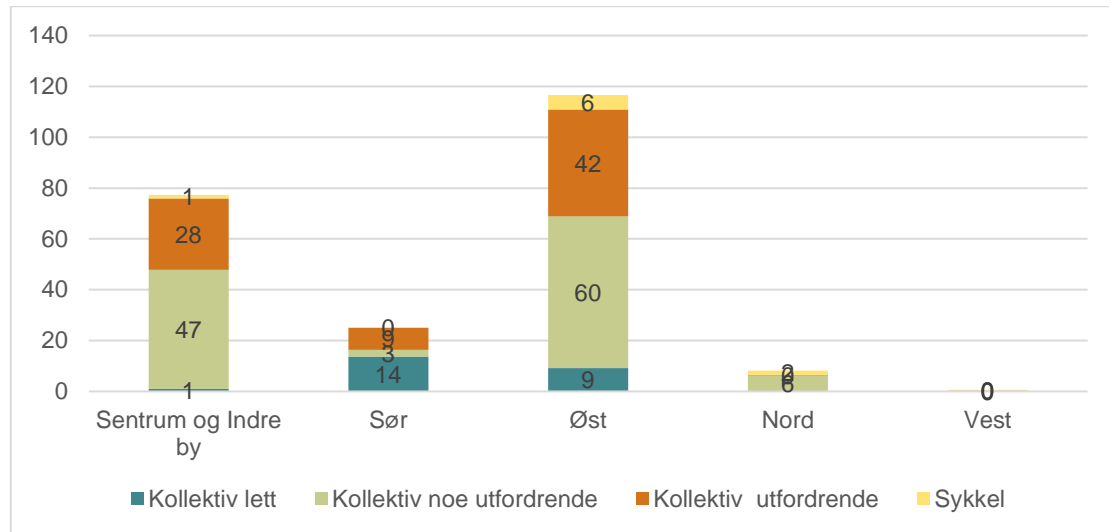
Driftssektoren er den sektoren som har størst utslipp per ansatt fra arbeidsreiser. Samtidig er det få ansatte i denne sektoren, slik at tiltak ikke vil kunne rettes mot like mange ansatte som for eksempel i undervisningssektoren. Potensialet for utslippskutt er derfor på bare 228 tonn CO<sub>2</sub> per år, altså betydelig mindre enn i de andre sektorene, som vist i Figur 10-2.

En utfordring med å redusere bilbruken blant driftsansatte er at mange har en stilling der de må være i beredskap og kunne møte opp på jobb innen en viss tid ved behov. Vår undersøkelse av Vann- og Avløpsetaten viste at de ansatte der må møte på jobb innen én time fra varsel dersom det er for eksempel en vannlekkasje som må behandles. I slike tilfeller er det mange som ikke har mulighet til å benytte andre transportmidler. Det er også mange i denne sektoren som jobber på kveld og natt, når kollektivtilbudet er dårligere.

Dersom parkeringsrestriksjoner skal innføres på denne typen arbeidsplasser må man derfor



sørge for at ansatte som er avhengige av bil for å møte opp til riktig tid fortsatt har tilgang på parkeringsplass.



Figur 10.6: Årlig CO<sub>2</sub>-utslipp (tonn) fra arbeidsreiser for ansatte med driftsoppgaver, fordelt på arbeidsstedets beliggenhet (N=89, 27, 155, 18, 12).

Av Figur 10-6 ser vi at det er en stor andel av utslippet som kommer fra bilbrukere med noe utfordrende eller utfordrende tilgang på kollektivtransport. Ser man bort fra denne kategorien er potensialet for utslippskutt på bare 33 tonn CO<sub>2</sub> per år. Majoriteten av dette potensialet finner vi på arbeidsplasser i indre by og i ytre øst, slik at det er her man bør innføre tiltak først.

## 10.4 Tiltakspakker

For å få effekt av tiltakene kan det være hensiktsmessig å sette sammen tiltakspakker rettet mot viktige segmenter innenfor utvalget. Vi vil her foreslå tiltakspakker som vil kunne være egnet for å få bilister innenfor de ulike arbeidstypene til å redusere på sine klimautslipp. Tanken er at slike «yrkesrettede» tiltakspakker kan benyttes enkeltvis eller i kombinasjon for å få større slagkraft. Vi har også gjort beregninger av hvilken effekt disse pakkene kan ha på CO<sub>2</sub>-reduksjoner dersom de innføres i de sonene vi anbefaler. I alle pakkene tar vi utgangspunkt i at også de som vil oppleve utfordringer ved å la bile stå vil endre reiseatferd. Dette mener vi er nødvendig for å tilstrekkelige utslippskutt gjennom tiltakspakkene. Av denne grunn mener vi at restriktive tiltak innenfor parkering bør kombineres med tiltak som kan underlette belastninger ved arbeidsreisen, eller belønne bytter til miljøriktige reisemåter. Vi har skilt på effekt av tiltakene avhengig av om man innfører strenge eller moderate parkeringsrestriksjoner. Med moderate restriksjoner antar vi at bilbrukere i kategoriene *sykkel* og *kollektiv lett* vil endre adferd, mens vi med sterke restriksjoner antar at også bilbrukere i kategoriene *noe utfordrende* og *utfordrende* lar bilen stå. Merk at vi her antar at alle bilbrukere velger andre transportmidler. Det er lite sannsynlig at dette faktisk skjer, da og reell effekt vil derfor trolig være noe mindre enn det vi har angitt. Vi har heller ikke tatt hensyn til at også bruk av kollektivtransport medfører utslipp. Det må også vurderes om tiltakspakkene skal innføres også i andre soner enn de som er brukt i vår oversikt.

Tiltakspakkene (Tabell 10.4) er satt sammen med tanke på å ta ut klimagevinster der potensialet er størst og der belastningene er minst. Som vist tidligere er det store

variasjoner i utslipp innenfor ulike virksomhetstyper og lokasjoner. For eksempel vet vi at et stort volum av utslipp kommer fra arbeidsreiser til og fra skoler og barnehager, og det er derfor nødvendig å rette tiltak mot denne gruppen. Ulempene som nødvendigvis knytter seg til noen av tiltakene må sees opp mot potensielle gevinster og de forventningene og ønskene som har kommet til uttrykk hos de ansatte.

Tabell 10.4: Forslag til tiltakspakker.

Målgruppe	Parkering	Elkjøretøy til tjenestereiser	Sykling	Kollektivtransport	Hjemmekontor	Effekt (tonn CO <sub>2</sub> per år)		Rettet mot sone
						Høy	Lav	
1 Kontor	X		X		x	277	51	Indre by og sentrum
2 Omsorg	X	X				350	58	Ytre øst og sør
3 Skoler og barnehager	X		X			168	95	Ytre vest
4 Driftsoppgaver	X	X		X		194	17	Indre by og ytre øst
<b>Sum</b>						<b>989</b>	<b>221</b>	

Tiltakspakken rettet mot *kontorarbeidsplasser* vil i særlig grad være aktuell i sentrum og indre by. Parkeringsrestriksjoner vil være påkrevet for å få bilister med bytemuligheter over på kollektiv eller sykkel. Motivasjonen for å få flere over til sykling kan styrkes ved å implementere bedre garderobeforhold og sykkelparkering ved de store kontorarbeidsplassene. For denne gruppen er det mange som har mulighet for hjemmekontor, selv om dette i liten grad benyttes. Dette er et tiltak som det er stor interesse for og som kan gjøre hverdagen enklere for ansatte med lange arbeidsreiser. Tydelige retningslinjer for hvordan dette skal praktiseres i virksomhetene kan være hensiktsmessig for å understøtte dette. Et tilgrensende tiltak (som ikke er vurdert her) er å ta i bruk videomøter for å redusere møtereiser. Slike møter kan like enkelt gjøres hjemmefra som på den vanlige arbeidsplassen. Opplæring i bruk av programvare o.l. kan understøtte denne typen initiativ. Med moderate tiltak anslår vi et totalt potensial for reduksjon på 51 tonn CO<sub>2</sub>, mens med sterkere tiltak kan utslippene reduseres med 277 tonn.

Tiltakspakken mot *omsorgsykker* vil også innebære parkeringsrestriksjoner, spesielt i indre by, sør og øst, men ikke like sterke som for kontor-tiltakspakken. Denne målgruppen har ofte uregelmessig arbeidstid og for de utenfor sentrum vil mangel på bil være en betydelig ulempe. Tilbud om bruk av elektriske tjenestebiler eller sykler er velegnet i denne sektoren. Potensialet er betydelig, selv om en stor andel allerede har byttet ut bensin og dieslbiler til fordel for el-biler. Med sterke tiltak er det denne tiltakspakken som gir størst reduksjon i utslipp, på til sammen 350 tonn CO<sub>2</sub>.

Tiltakspakken mot *skoler og barnehager* bør rettes spesielt mot virksomheter i ytre vest der utslippene er høyest og relativt mange vil kunne bytte uten alt for store ulemper. Men også i ytre sør og øst er dette aktuelt. Parkeringsrestriksjoner ved skoler og barnehager bør kombineres med tiltak som kan fremme sykling, spesielt bedre garderobeforhold og parkering. En kan også vurdere å iverksette særskilte tiltak for å støtte kjøp av el-sykler og utstyr til vintersykling, men dette faller utenfor de beregningene vi har gjort her. Denne tiltakspakken er den med størst effekt, når vi kun ser på moderate tiltak. Til sammen kan man kutte utslippene med 95 tonn CO<sub>2</sub> med moderate tiltak i ytre vest.

For tiltakspakken rettet mot *drift- og beredskap* bør man også vurdere parkeringstiltak, først og fremst i indre by og øst. Det er ikke naturlig med omfattende parkeringsrestriksjoner

utover dette. Tilgang til elektriske kjøretøy for tjenestereiser vil være aktuelt og attraktivt for mange i denne målgruppen. Tilgang på nye modeller el-varebiler har gjort dette aktuelt også for et bredere spekter av yrkesgrupper (Julrud m fl 2016). Også subsidiering av kollektivbillett vil kunne inngå i en tiltakspakke for å bøte på noe av omkostningene ved å la bilen stå. Med moderate tiltak finner vi en ganske liten effekt, på kun 17 tonn CO<sub>2</sub>.

## 10.5 Effektberegninger av enkelttiltak

Oppsummeringsvis skal vi splitte opp tiltakspakkene og beregne de enkeltstående effektene av en del sentrale tiltak. Det er imidlertid viktig å huske på at slike tiltak alltid vil stå i et forhold til hverandre og at de oppgitte verdiene vi presenterer i det følgende er tekniske verdier som i utgangspunktet er beregnet ut fra en situasjon der tiltaket er det eneste tiltaket som gjennomføres og der alt annet forblir uforandret. Som tidligere nevnt vil pakker av tiltak være positive, både for å øke effekten, for å minimere ulempene for de berørte og for å redusere motstanden mot enkelte av tiltakene. Beregningene i dette kapitlet kan like vel gi en viss innsikt ved å klargjøre noen forutsetninger samt å gi en pekepinn på deres innbyrdes rangering når det gjelder effektene.

**- Fjerning av parkeringsplasser:** Det mest drastiske tiltaket er å fjerne alle parkeringsplassene tilhørende Oslo kommunes arbeidssteder. Teoretisk sett skulle dette kunne fjerne alle de 7 400 tonnene vi har beregnet fra arbeidsreiser, i tillegg til utslipp fra tjenestereiser foretatt med egen bil. Vi har imidlertid tidligere sett at fem prosent av de som bruker bil til arbeidet gjør dette til tross for at de opplyser at det ikke finnes parkeringsplasser ved arbeidsplassen. I tillegg til dette blir effekten av tiltaket også redusert ved at mange arbeidsplasser har tilgang på alternative parkeringsplasser i sine nærområder. Det er bare for en sjettedel (16 prosent) av arbeidsstedene det blir oppgitt at det ikke finnes andre parkeringsmuligheter i nærområdene. Det finnes for eksempel flere private parkeringsanlegg også utenfor Oslo sentrum. Når vi dessuten vet at omtrent hver tredje bilist oppgir å ha gjennomført en følgereise på vei til eller fra arbeidet er det rimelig å anta at effekten blir ytterligere svekket og at det kan være en viss betalingsvilje for private parkeringsløsninger. I tråd med dette ble det i intervjuet med Bymiljøetaten, der de ansattes parkeringsplasser var fjernet, anslått at rundt 20 prosent av bilistene hadde funnet alternative parkeringsløsninger og fortsatt benyttet bil. En reduksjon på 80 prosent av utslippene fra de bilbaserte arbeidsreisene er derfor et til en viss grad begrunnet anslag av den maksimale effekten et slikt drastisk virkemiddel vil kunne ha. Dette maksimumsanslaget representerer et kutt på rundt 5 900 tonn.

Et mer realistisk anslag får vi når vi tar utgangspunkt i en studie fra 2015 (Christiansen m.fl. 2015). Der finner forfatterne at bruken av bil på arbeidsreisene i Oslo ligger rundt 55 prosent lavere når parkeringstilgangen blir beskrevet som vanskelig, sammenliknet med når den blir beskrevet som lett. Hvis vi antar at fjerning av alle parkeringsplassene som disponeres av de kommunalt ansatte betyr en endring fra «lett» til «vanskelig» tilgang på parkeringsplasser, kan vi altså forvente oss i overkant av en halvering av utslippene fra dem som benytter bil og oppgir at de har lett tilgang på parkeringsplass. I vår beregning her har vi tatt utgangspunkt i dem som benytter bil til arbeidet minst én dag i uken. Blant disse er det 84 prosent som oppgir at det vanligvis er lett å finne parkeringsplasser ved arbeidsstedet, selv om en andel på fem prosent oppgir at man må komme ekstra tidlig. Når vi legger den registrerte forskjellen i bilbruk mellom dem med vanskelig og lett parkeringstilgang på arbeidsstedet på 55 prosent til grunn for beregningene, finner vi at det å fjerne parkeringsplassene på arbeidsstedene har en beregnet reduksjon i CO<sub>2</sub>-utslippene på nesten 3800 tonn.

**- Innføring, eller markant økning av parkeringsgebyrer:** Et alternativ til fjerning av parkeringsplasser kan være å avgiftsbelegge disse plassene. Dagens situasjon at litt over 90 prosent av de kommunale arbeidstakerne som har oppgitt å ha benyttet bil sist gang de reiste til jobben også har oppgitt at de har parkert ved, eller i nærheten av arbeidsplassen. 85 prosent av dem oppgir også at de hadde parkert gratis. En maksimal virkning av å innføre parkeringsbetaling vil være at alle disse sluttet å benytte bil til arbeidet. Til sammen oppgir disse et årlig utslipp på 4400 tonn CO<sub>2</sub>. I disse tallen er det også lagt til grunn at kommunen innfører parkeringsgebyr rundt de arbeidsstedene hvor dette ikke finnes.

Selv om en innføring av avgiftsbelagt parkering vil endre arbeidstakernes parkeringsbetingelser i betydelig grad må det likevel betraktes som et «mykere» tiltak enn å fjerne alle plassene. Som nevnt tidligere i rapporten er en ganske vanlig effekt av dette tiltaket at det blir mindre etterspørsel etter de eksisterende parkeringsplassene slik at de som trenger dem mest og har størst betalingsvilje kan være sikrere på at det finnes ledige parkeringsplasser til alle tider på døgnet. Dette kan gjøre det mer attraktivt å kjøre til jobben for noen, spesielt hvis de i utgangspunktet har et stort behov, eller opplever store fordeler ved å kjøre egen bil. Den generelle effekten av å innføre, eller å øke, avgiftene betraktelig er erfaringsmessig en reduksjon av bilbruken blant de ansatte. I den ovenfor nevnte studie finner forfatterne at de arbeidsstedene hvor de ansatte må betale for å parkere har en bilandel som er omtrent 40 prosent lavere enn den er der det er gratis parkering (Christensen mfl., 2015). I denne siste beregningen tar vi utgangspunkt i dem som benytter bil minst én dag i uken og samtidig oppgir at de har gratis parkering på arbeidsstedet. I tillegg har vi utelatt dem som bor utenfor Oslo og Akershus, da vi her antar at det for dem som har såpass lang reisevei, finnes såpass tungtveiende grunner til å benytte bil at en parkeringsavgift ikke vil ha særlig stor virkning. Vi ser også bort fra dem som bare benytter gratis gateparkering i denne beregningen. Ved å benytte dette grunnlaget finner vi at deres samlede utslipp fra arbeidsreisene (med bil) er på 3700 tonn. Ved å legge erfaringstallene fra den nevnte studien til grunn, kan forvente et kutt i CO<sub>2</sub>-utslippene på nesten 1500 tonn ved å innføre parkeringsavgift ved arbeidsstedene. Effekten avhenger selvfølgelig av nivået på avgiftene, men et utgangspunkt kan være å benytte markedspriser, det vil si på nivå med parkeringskostnadene på det åpne markedet, på rundt kr 40-50 per time og rundt kr 200 per dag. En slik markedstilpasset prissetting vil også bety at kommunene ikke lengre sponser parkeringsarealene til sine ansatte slik man kan si at situasjonen er under de rådende forhold.

I og med at innføring av (høyere) avgifter kan sies å være et mer fleksibelt og «mykere» virkemiddel enn fjerning og til og med kan representere en forbedring av parkeringsforholdene for noen, må man forvente at reduksjonen av bil som transportmiddel på arbeidsreisen blir betraktelig mindre enn dersom man fjerner parkeringsplassene. Etter vår mening er et høyt anslag at dette tiltaket kan redusere CO<sub>2</sub>-utslippene med rundt 2 700 tonn, eller ca. en tredjedel av det totale utslippet fra arbeidsreiser foretatt med bil. Som nevnt er dette antagelig et høyt anslag og det krever at man får også dem som har det vi har definert som «utfordrende» tilgang på kollektivtrafikk, eventuelt ikke opplever mer enn 20 minutters økning i reisetid ved å skifte til sykkel, til å slutte å benytte bilen.

**- Innføring av sykkelrelaterte tiltak.** I vår survey er det 40 prosent av de ansatte som oppgir at de ønsker å sykle mer til jobben. Det er imidlertid ingen opplysninger om hvorfor de velger å ikke sykle, om dette skyldes forhold rundt sykling som aktivitet eller om det ikke passer for dem å sykle så mye som de «ønsker». Vi har imidlertid sett at det er forhold knyttet til det å sykle som kan oppleves som hindringer. De som allerede er syklister føler seg i mindre grad trygge på reisen enn de øvrige trafikantene. En slik opplevelse av utrygghet kan også være en mulig hindring for at andre trafikanter benytter sykkel i større

grad, selv om de har en positiv holdning til aktiviteten. Vi har også sett at sikker sykkelparkering og bedre garderobeforhold også blir nevnt av respondentene, men at det ikke er så stor andel som mener disse tiltakene vil ha så stor effekt på egen bilbruk (jf. Figur 9.6). Denne relativt sett moderate troen på betydningen av disse sykkeltiltakene er, som tidligere nevnt, i tråd med resultater fra annen forskning. Vi kan imidlertid anta at det finnes et endringspotensial som har en relativt lav terskel for å realiseres blant dem som benytter bil til jobben og som oppgir at de er enige i utsagnet om at de ønsker å sykle mer til jobben. Når vi ser nærmere på denne kategorien, det vil si bilister som oppgir at de er enige eller svært enige i utsagnet om at de ønsker å sykle mer, finner vi at 46 prosent av dem har en arbeidsreise på 5 km eller kortere og kan antas å ha en forholdsvis lav terskel for å benytte sykkel oftere. Hvis alle ansatte i denne kategorien begynner å sykle vil det redusere utslippene av CO<sub>2</sub> med 90 tonn i året. Vi har da beregnet at sykkelsongen deres varer fra og med april og ut oktober. For denne kategorien som maksimalt sykler 5 km for å komme til arbeidsstedet, er det etter vår mening rimelig å anta at behovet for gode garderobeforhold er ganske beskjedent. Sikre parkeringsplasser kan derimot være et tiltak med en viss effekt også for denne kategorien.

For dem som har lengre vei til jobben kan derimot gode garderobeforhold ha en viss betydning for hvor mange som benytter sykkel på arbeidsreisen. Hvis vi antar at sykkeltiltak som sikker parkering og gode garderobeforhold får samme kategori bilister som ovenfor, men nå med en reisevei til jobben på mellom 5 og 7,5 km, til å gå helt over til sykkel vil man redusere CO<sub>2</sub> utslippene med ytterligere 70 tonn i året.

Disse anslagene på 90 og 70 tonn redusert CO<sub>2</sub> utslipp må imidlertid ansees som høye anslag, og er mer å regne som et potensial enn realistiske effekter. Sykkelrelaterte tiltak alene vil neppe ha effekter som er i nærheten av anslagene, men i sammenheng med andre tiltak er det mulig at de vil kunne være med på å påvirke valg av transportmiddel i noen grad. Tiltakene kan også ha en vesentlig verdi som kompenserende tiltak som gjør det lettere å innføre andre og mer effektive tiltak.

- **Subsidiering av årskort for RUTER** er en annen form for tiltak. Disse kan være utformet som fastbeløp, men vil da utgjøre en relativt større dekning for dem med korte arbeidsreiser og rimeligere kollektivreiser enn for dem med lange og kostbare reiser. Samtidig er det disse reisende som har størst utslipp av klimagasser og trolig også er minst følsomme for andre tiltak. Da en slik støtteordning med fastbeløp etter våre vurderinger vil være lite egnet til å redusere klimagassutslippene tar vi her utgangspunkt i en situasjon der Oslo kommune subsidierer årskort hos Ruter ut fra en modell der de ansatte får en reduksjon i prisen på årskort på 10 prosent, også etter at støtten er skattlagt. Ut fra dagens prisnivå vil støtten den enkelte mottar variere fra kr 736 til kr 1 874 pr ansatt, avhengig av antall soner arbeidsreisene deres omfatter.

Transportøkonomisk institutt er nå i ferd med å beregne priselastisiteter for kollektivtrafikken<sup>10</sup>. Modellene, som bygger på ulike erfaringstall, er ennå ikke ferdig utarbeidet, men en foreløpig modell anslår at man ved en reduksjon i kostnadene i billettprisene på ti prosent kan forvente at i underkant av en prosent av bilistene vil gå over til å reise kollektivt. I løpet av ett år kjører de av Oslo kommunes ansatte som benytter bil med fossilt drivstoff til arbeidet minst to dager i uken og som bor i Oslo eller Akershus til sammen 33 311 700 km. Hvis én prosent av disse går over til å reise med kollektivtrafikk som følge av en prissubsidiering på 10 prosent tilsvarer dette en reduksjon i årlige CO<sub>2</sub>-utslipp på 45 tonn. Dette anslaget bør også vurderes som forholdsvis høyt: I 2008

<sup>10</sup> Prosjektet «Cross Model» er finansiert av Norges Forskningsråd og avsluttes høsten 2018.

gjennomførte Ruter en reduksjon i prisen på månedskort på rundt 25 prosent, noe som var med på å øke antall reiser med om rundt 6 prosent. Dette tallet omfatter imidlertid et økt kundegrunnlag på grunn av økt befolkning i området og det omfatter også dem som skiftet fra å reise med enkeltbilletter og andre måter å reise på som syklist og gående. Et annet viktig moment er at dette dreide seg om et månedskort på mange måter er et produkt det er enklere å forholde seg til for forbrukerne enn et årskort. For det første er det snakk om et forholdsvis stort enkeltbeløp som skal betales, og for det andre er ett år forholdsvis lang investeringshorisont for de arbeidstakere som har en løsere tilknytning til Oslo kommune og er usikre på fremtidige arbeidsforhold. Dessuten kan det stilles spørsmålsteget ved hvor treffsikkert et slikt tiltak er: Som tidligere pekt på er det sannsynlig at Oslo kommune kan regne med en viss overgang til subsidierte årskort, blant annet fra reisende som nå benytter månedskort og kanskje også en viss overgang fra sykkel til kollektivtrafikk.

**- Mulighet for hjemmekontor** Å øke bruken av hjemmekontor kan betraktes som et tiltak for å redusere utslipp av klimagasser fra arbeidsreiser. Tidligere i rapporten har vi sett at vel en fjerdedel (26 prosent) oppgir at de har muligheter til å jobbe hjemmefra enkelte dager. Bruken av denne ordningen er imidlertid forholdsvis lav blant dem som har mulighet til det. I alt er det 18 prosent av de ansatte i Oslo kommune som oppgir at de har mulighet til hjemmekontor men benytter det sjeldnere enn 1 dag i måneden. Hvis disse innfører hjemmekontor to dager i måneden vil dette bety en reduksjon i CO<sub>2</sub>-utslippene på vel 10 tonn.

Ingen av disse anslagene av enkelteffekter tar hensyn til eventuelle «reboundeffekter». Det er imidlertid lett å tenke seg at en fristilt bil vil bli benyttet av andre sjåfører i en husholdning som ikke disponerer flere biler, en situasjon som gjelder rundt halvparten av alle husholdningene. Undersøkelsen har også vist at et slikt tiltak vil medføre til dels store ulemper for mange av de berørte arbeidstakerne, både i form av til dels betydelig lengere reisetid, opplevelse av større uforutsigbarhet med hensyn til reisetid og tilgang på alternative transportmidler.

# 11 Oppsummering

Undersøkelsene som er gjennomført i dette prosjektet har gitt god kunnskap om reisevanene til de kommunalt ansatte i Oslo. Det er en høy andel klimavennlige arbeidsreiser i dag. Svært mange reiser med kollektivtransport til jobb. Sykkelandelen er relativt høy på sommeren, men lavere på vinteren. Samtidig er det en del som kjører bil, spesielt i noen deler av kommunen.

Resultatene har vist at det er mange årsaker til at ansatte bruker bil til jobb. Mange kjører bil fordi kollektivtilgjengeligheten er dårlig der de bor og arbeider, eller fordi reisetiden blir betydelig lenger hvis de skal reise kollektivt. Mange ansatte har også veldig god tilgang på parkering ved arbeidsstedet, og det er få som betaler for parkering. Gjøremål på veien er også en viktig årsak til at de ansatte kjører bil. Mange oppgir at å følge barn til barnehage er hovedårsaken til deres bilbruk. Det er særlig på arbeidssteder i ytre by at bilbruken er høy. Her er kollektivtilgjengeligheten dårligere, og de ansatte bruker lenger tid på arbeidsreisen. En reduksjon i bilbruk i Oslo kommune vil altså medføre noen ulemper for de ansatte. Mange vil bruke lenger tid på arbeidsreisen, og for noen vil det bli vanskeligere å få gjennomført gjøremål på vei til og fra jobb.

Likevel ser vi et betydelig potensial for redusert bilbruk blant de ansatte.

Dette gir gode muligheter for å kutte betydelig i utslippene fra de ansattes jobbreiser. Men for å oppnå kutt av en viss størrelse er det nødvendig med mange tiltak, spesielt knyttet til parkering. Tiltakene vil medføre endring i transportmiddelbruk for en stor mengde ansatte, noe som igjen vil medføre ulemper i form av økt reisetid og for mange mindre fleksibilitet.

## 11.1 Utslippsberegninger

De totale utslippene fra arbeidsreiser og tjenestereiser med bil, samt flyreiser, i Oslo kommune er beregnet til 9 100 tonn CO<sub>2</sub> per år. 7 400 tonn kommer fra arbeidsreiser, 1 120 tonn fra tjenestereiser med bil, og 580 tonn fra tjenestereiser med fly.

Beregningene av utslipp fra arbeidsreiser har vist at ansatte i driftsykker har et høyt utslippsnivå, mens nivået er lavere blant ansatte innen undervisning- og omsorgsykker. Samtidig er det få som jobber med driftsoppgaver, og svært mange ansatte i kontorvirksomhet, undervisning og omsorg. Potensialet for utslippskutt er derfor større med tiltak rettet mot arbeidsplasser innen undervisning, omsorg og kontor. Det er også større potensial for utslippskutt på arbeidsplasser i ytre by, og spesielt i bydelene i ytre øst og sør. Utslippene fra tjenestereiser er lavere enn fra arbeidsreiser. Det er særlig ansatte med omsorgs- og driftsoppgaver som reiser ofte i jobben, og utslippet og potensialet for utslippskutt er derfor større i disse virksomhetene.

Som nevnt er det spesielt de store virksomhetene med mange ansatte som står for mye av utslippet, til tross for at utslippet per ansatt er lavere her enn i andre virksomheter. Særlig Utdanningsetaten og Sykehjemsetaten har et høyt utslipp, på henholdsvis 1 800 og 450 tonn CO<sub>2</sub> per år. Dersom man greier å redusere bilbruken på arbeidsreiser i disse virksomhetene med 15 prosent vil man oppnå et utslippskutt på til sammen 338 tonn CO<sub>2</sub>.

Ansatte på arbeidssteder i ytre by står for majoriteten av utslippet. I bydelene Alna, Stovner og Søndre Nordstrand står arbeidsreisene for et årlig utslipp på 1 971 tonn CO<sub>2</sub>. Ved å redusere bilbruken med 15 prosent blant alle ansatte i disse bydelene vil man kutte utslippene med 296 tonn CO<sub>2</sub>.

## 11.2 Tiltak og tiltakspakker

Vi har i denne rapporten vurdert et begrenset sett med tiltak først og fremst rettet mot å redusere utslipp fra arbeidsreiser med bil. Av disse er parkeringsrestriksjoner det mest effektive og skal en oppnå signifikante utslippsreduksjoner kommer en ikke utenom dette. Parkeringsrestriksjoner bør imidlertid i størst mulig grad innrettes mot brukergrupper som har muligheter for å la bilen stå og/eller bytte til sykkel eller gange. Parkeringsrestriksjoner bør også kombineres med tiltak som kan underlette overgang til miljøvennlige transportmåter. Vi har foreslått fire tiltakspakker innrettet mot ulike typer arbeidsplasser i kommunen. Disse tiltakspakkene vil til sammen kunne gi utslippsreduksjoner på 221 tonn CO<sub>2</sub> per år med moderate tiltak, og til sammen 989 tonn med sterkere tiltak. Man kan også få til større reduksjoner ved å rette tiltakspakker mot andre soner enn de vi har anbefalt.

Utviklingen innenfor transportfeltet er i stadig endring og det er flere forhold som vil kunne påvirke mulighetene for å endre arbeidsreisene i kommunen. Dette omfatter spesielt utbygging av kollektivtransporttilbudet i områder der det i dag er mye bilbruk, samt utbygging av vegnett for sykling og gange. En videre utvikling på dette området, slik det har vært gjort de senere år, vil ha stor betydning for omstillingsmulighetene spesielt i ytre bydeler.

En annen faktor, som ikke er behandlet i dette prosjektet, er økt bruk av elektriske biler og sykler. Som vi har sett er det kun 15 prosent av bilene og 20 prosent av syklene som brukes til arbeidsreiser som er elektriske. Når det gjelder tjenestereiser er det 34 prosent av bilene som er elektriske. Det er altså et potensial for å redusere utslippene ved å øke bruken av elektriske kjøretøy. Økt bruk av elbil vil redusere utslippene direkte. Flere elsykler kan bidra til at flere kan velge sykkel som transportmiddel, også de som har lang reisevei.

Det er også en økende interesse for konsepter der kjøretøy gjøres tilgjengelig for delt bruk ved hjelp av mobile applikasjoner. Det finnes ulike forretningsmodeller for dette, og de siste årene har såkalt «peer-to-peer» løsninger vært i sterk vekst, der private kjøretøy gjøres tilgjengelig via en digital tredjepart (Martin et al 2011; Ferrero 2018). Det er også kommet til mange nye løsninger for samkjøring, og mange tror automatisering vil forsterke disse ordningene i fremtiden. Fortsatt vekst i denne typen løsninger kan gjøre det enklere for mange å klare seg uten privatbil på jobbreisene. Samtidig kan det bidra til at kollektivtransport og sykling velges bort.

## 11.3 Oppfølging

Vurderingene og antakelsene i denne rapporten er basert på hva respondentene har svart at de vil gjøre dersom tiltak innføres, samt funn fra tidligere forskning. Vi vet altså ikke med sikkerhet hvilken effekt ulike tiltak vil ha, og om de ansatte faktisk vil endre reisevaner. For å få svar på dette bør det gjennomføres oppfølgingsundersøkelser i etterkant av innførte tiltak.



## 12 Referanser

- Aamaas, B. and Peters, G.P., 2017. *The climate impact of Norwegians' travel behavior*. *Travel Behaviour and Society*, 6, pp.10-18.
- Boyd, B., Chow, M., Johnson, R. and Smith, A., 2003. *Analysis of effects of fare-free transit program on student commuting mode shares: BruinGo at University of California at Los Angeles*. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, (1835), pp.101-110.
- Christiansen Petter, Øystein Engebretsen og Jan Usterud Hanssen (2015) *Parkeringstilbud ved bolig og arbeidsplass. Fordelingseffekter på bilbruk og bilhold i byer og bydeler* TØI-rapport 1439/2015
- Christiansen, P., Usterud Hanssen, J., Skartland, E-G., Fearnley, N. (2016). *Parkering – virkemidler og effekter*. TØI-rapport 1493/2016.
- Fedorshyn, N (2017). *Samferdsel og miljø 2017: Hva påvirker utslipp til luft fra veitrafikk?* Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig på: <http://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/hva-pavirker-utslipp-til-luft-fra-veitrafikk>
- Ferrero, F., Perboli, G., Rosano, M., & Vesco, A. (2018). Car-sharing services: An annotated review. *Sustainable Cities and Society*, 37, 501-518. doi:<https://doi.org/10.1016/j.scs.2017.09.020>
- Hamre, A. og Buehler, R. (2014). *Commuter mode choice and free car parking, public transportation benefits, showers/ lockers, and bike parking at work: Evidence from the Washington, DC Region*. *Journal of Public Transportation*.
- Hjorthol, R., Engebretsen, Ø., & Uteng, T. P. (2014). Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 - nøkkelrapport. *Transportøkonomisk institutt, Oslo, Rapport 1383/2014*.
- Julsrud, T. E., Figenbaum, E., Nordbakke, S., Denstadli, J. M., Tilset, H., & Schiefloe, P. M. (2016). Pathways to Sustainable Transport among Norwegian Crafts and Service Workers. *Institute of Transport Economics, TØI-report 1503/2016*.
- Martin, E., & Shaheen, S. (2011). The Impact of Carsharing on Household Vehicle Ownership. *Access*, 38.
- Oslo kommune (2018). *Klimabudsjetten 2018. Faggrunnlag og vurdering av potensiale for reduksjon av klimagassutslipp*. Tilgjengelig på: <http://www.klimaoslo.no/wp-content/uploads/sites/88/2017/03/Klimabudsjetten-2018.pdf>
- Redman, L., Friman, M., Gärling, T. and Hartig, T., 2013. *Quality attributes of public transport that attract car users: A research review*. *Transport Policy*, 25, pp.119-127.
- Rietveld, P. (2011). Telework and the transition to lower energy use in transport: On the relevance of rebound effects. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1, 146-151.
- Ruter (2016). *Ruter årsrapport*. <https://ruter.no/globalassets/dokumenter/aarsrapporter/ruter-arsrapport-20161.pdf>
- Font Vivanco, D., Kemp, R., & van der Voet, E. (2015). The relativity of eco-innovation: environmental rebound effects from past transport innovations in Europe. *Journal of Cleaner Production*, 101, 71-85. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.04.019>



# Vedlegg

**Vedlegg 1** Infrastrukturundersøkelse

**Vedlegg 2** Reisevaneundersøkelse

**Vedlegg 3** Bakgrunnsvariabler reisevaneundersøkelse

**Vedlegg 4** Indeks kollektivtilgang og mulighet for å bruke sykkel

## Vedlegg 1 Infrastrukturundersøkelse

passord	Lagrer passord her
Fylles inn automatisk	
Ope n	

Svarenhet	Hva er navnet på virksomheten eller enheten du svarer for?
Skriv inn navnet på virksomheten du svarer på her:	
Ope n	

Adresse2	Hva er den lokale adressen til virksomheten/enheten du svarer for?
Oppgi adressen til den virksomheten/enheten du svarer for her:	
Ope n	

PplssAnt3	Omtrent hvor mange parkeringsplasser disponerer virksomheten/enheten på dette stedet?
♦ range:*	
Antall parkeringsplasser:	
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1	

PplassBet4	Er parkeringsplassene avgiftsbelagte?
filter:\PplssAnt3.a.1=1:999	
♦ range:*	
Ja, alle	<input type="radio"/> 1
Ja, men ikke alle	<input type="radio"/> 2
Nei	<input type="radio"/> 3

PplssBetTid	Betaler man per time, per dag eller betaler man på andre måter? Flere svaralternativer er mulig.
filter:\PplassBet4.a=1;2	
♦ range:*	
Per time	<input type="checkbox"/> 1

PplssBetTid	Betaler man per time, per dag eller betaler man på andre måter? Flere svaralternativer er mulig.
Per dag	<input type="checkbox"/> 2
Per måned	<input type="checkbox"/> 3
Andre måter	<input type="checkbox"/> 4

PplassKr5	Hvor mye koster det å parkere? (Oppgi kun de betalingsmåtene som er relevant for din virksomhet)
♦ filter:\PplssBetTid.a=1;2;3 exclusive:no	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1
Avgift for en times parkering, kr:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 2
Avgift for en dags parkering, kr:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 3
Avgift for en måneds parkering, kr:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

PLedelse6	Er noen parkeringsplasser reservert ledelsen eller andre personer?
filter:\PplssAnt3.a.1=1:999 ♦ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2

PLdlsGrts7	Er noen av ledelsens parkeringsplasser gratis?
filter:\PLedelse6.a=1 ♦ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2

PLdlsGrtsAnt8	Hvor mange gratis parkeringsplasser disponerer ledelsen?
filter:\PLdlsGrts7.a=1 ♦ range:*	
Antall gratis parkeringsplasser:	<input type="text"/> <input type="text"/> 1

AndrePplssr	Er det mulig å benytte andre parkeringsplasser som f.eks. private parkeringsplasser, parkeringshus eller gateparkering i området? Flere svaralternativer er mulig.
◆ range:*	
Ja, gratis gateparkering	<input type="checkbox"/> 1
Ja, avgiftsbelagt gateparkering	<input type="checkbox"/> 2
Ja, gratis parkering som ikke er gateparkering	<input type="checkbox"/> 3
Ja, annen avgiftsbelagt parkering (f.eks. P-hus)	<input type="checkbox"/> 4
exclusive:yes Nei	<input type="radio"/> 5
exclusive:yes Vet ikke	<input type="radio"/> 6

PpssBeskr	Hvordan vil du alt i alt beskrive parkeringsforholdene der du jobber?
Beskriv forholdene med dine egne ord:	Open

GaatidKolltr	Hvor lang tid tar det å gå til nærmeste stoppested for kollektivtransport?
◆ range:*	
Oppgi tiden det tar å gå i minutter:	<input type="text"/> <input type="text"/> 1

TypeKolltr	Hvilke typer kollektivtransport ligger mindre enn 10 minutters gange unna dette arbeidsstedet? Flere svaralternativer er mulig.
filter:\GaatidKolltr.a.1=1:10	
◆ range:*	
Buss	<input type="checkbox"/> 1
Trikk	<input type="checkbox"/> 2
T-bane	<input type="checkbox"/> 3
Tog	<input type="checkbox"/> 4
Annet, spesifiser:	Open

SykklpPStd	Finnes det egne plasser for sykkelparkering på stedet? Flere svaralternativer er mulig.
♦ range:*	
Ja, inne	<input type="checkbox"/> 1
Ja, ute under tak	<input type="checkbox"/> 2
Ja, ute uten tak	<input type="checkbox"/> 3
exclusive:yes Nei	<input type="radio"/> 4
exclusive:yes Vet ikke	<input type="radio"/> 5

Sykklfrhld	Hvordan vil du beskrive forholdene for sykkelparkering her?
filter:\SykklpPStd.a=1;2;3 ♦ range:*	
Stort sett fullt i sykkelsesongen	<input type="radio"/> 1
Noe fullt av og til i sykkelsesongen	<input type="radio"/> 2
Alltid ledige plasser, også i sykkelsesongen	<input type="radio"/> 3
Vet ikke	<input type="radio"/> 4

SykklpTrygg	Vil du si at sykler står trygt på de sykkelparkeringene arbeidsplassen har tilgjengelige
filter:\SykklpPStd.a=1;2;3 ♦ range:*	
Ja, på alle plassene	<input type="radio"/> 1
Ja, men ikke på alle plassene	<input type="radio"/> 2
Nei	<input type="radio"/> 3
Vet ikke	<input type="radio"/> 4

SykklAndrTlbd	Finnes det andre tilbud til syklistene som ansatte her kan benytte? Oppgi alle tilbud.
♦ range:*	

SyklAndrTlbd	Finnes det andre tilbud til syklistere som ansatte her kan benytte? Oppgi alle tilbud.
	Ja, mulig å vaske eller spyle sykkelen <input type="checkbox"/> 1
	Ja, trykkluft eller pumpe <input type="checkbox"/> 2
	Ja, tilgjengelig verktøy <input type="checkbox"/> 3
	Ja, egne skap til klær og utstyr <input type="checkbox"/> 4
	Ja, tørkemuligheter for klær <input type="checkbox"/> 5
exclusive:yes	Nei <input type="radio"/> 6
exclusive:yes	Vet ikke <input type="radio"/> 7
	Annet (skriv det inn her): Open

Garderobe14	Finnes det muligheter for å benytte garderobe på stedet?
◆ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2
Vet ikke	<input type="radio"/> 3

GrdrbDusj	Har garderoben dusjmuligheter som de ansatte kan benytte?
filter:\Garderobe14.a=1	
◆ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2
Vet ikke	<input type="radio"/> 3

GrdrbGnrlt	Hvordan vil du beskrive garderobeforholdene generelt? Flere svaralternativer er mulig.
filter:\Garderobe14.a=1	
◆ range:*	



GrdrbGnrIt	Hvordan vil du beskrive garderobeforholdene generelt? Flere svaralternativer er mulig.
	Garderobeforholdene er meget gode <input type="checkbox"/> 1
	Garderobeforholdene er greie å bruke <input type="checkbox"/> 2
	Garderobeforholdene skulle helst ha vært bedre <input type="checkbox"/> 3
	Garderobeforholdene er dårlige <input type="checkbox"/> 4
	Annet, beskriv forholdene her: Open

Ldemlightr	Finnes det lademuligheter for elbiler? Flere svaralternativer er mulig.
	filter:\PplssAnt3.a.1=1:999   \AndrePplssr.a=1;2 ♦ range:*
	Ja, på eget parkeringsområde <input type="checkbox"/> 1
	Ja, på nærliggende parkeringsområde <input type="checkbox"/> 2
	exclusive:yes Nei <input type="radio"/> 3
	exclusive:yes Vet ikke <input type="radio"/> 4

LdePplssr	Hvor mange parkeringsplasser med lademuligheter finnes på dette arbeidsstedet? Hvis du er usikker på det eksakte antallet plasser kan du gi et anslag.
	filter:\Ldemlightr.a=1;2 ♦ range:*
	Antall: <input type="text"/> <input type="text"/> 1

Pfrhgenrlt	Når du tenker på parkeringsforholdene ved dette arbeidsstedet generelt, er det noen spesielle utfordringer knyttet til parkeringsforholdene her?
	♦ range:*
	Ja, for besøkende <input type="checkbox"/> 1
	Ja, for de ansatte <input type="checkbox"/> 2
	exclusive:yes Nei <input type="radio"/> 3

PrkutfrdrSpsfsr t	Du har oppgitt at det finnes spesielle parkeringsutfordringer ved dette stedet. Her kan du beskrive dem nærmere:
♦ filter:\Pfrhgenrlt.a=1;2	
Beskrivelse av parkeringsutfordringer:	Open

MiljStrat	Ved en del av arbeidstedene til Oslo kommune har det vært jobbet med å fremme miljøvennlige arbeidsreiser og tjenestereiser, for eksempel gjennom miljøfyrtårnordningen. Har ditt arbeidsted jobbet med dette?
♦ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2
Vet ikke	<input type="radio"/> 3

MljKnrkrTlTk	Har dette arbeidet med å fremme miljøvennlige arbeidsreiser ført til at konkrete tiltak er gjennomført?
filter:\MiljStrat.a=1	
♦ range:*	
Ja, konkrete tiltak er gjennomført	<input type="radio"/> 1
Nei, men konkrete tiltak er planlagt gjennomført i 2018	<input type="radio"/> 2
Nei, ingen konkrete tiltak er gjennomført eller planlagt	<input type="radio"/> 3

BskrvlsTlTkGjn frt	Her kan du nevne opptil fire av de viktigste tiltakene som er gjennomført:
♦ filter:\MljKnrkrTlTk.a=1	
	Open

YttlgrTlTkPlnlg t	Er det planlagt å gjennomføre andre tiltak som kan medvirke til mer miljøvennlige arbeidsreiser i løpet av 2018?
♦ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1

YttlgrTltkPlnlg t	Er det planlagt å gjennomføre andre tiltak som kan medvirke til mer miljøvennlige arbeidsreiser i løpet av 2018?
Nei	<input type="radio"/> 2

AlrntvTltk	Selv om det ikke har blitt jobbet spesifikt med å fremme miljøvennlige arbeidsreiser ved dette arbeidsstedet, er det likevel gjennomført tiltak som kan ha en slik effekt?
filter:\MiljStrat.a=2 ♦ range:*	
Ja, slike tiltak er gjennomført	<input type="radio"/> 1
Nei, men slike tiltak vil bli gjennomført i løpet av 2018	<input type="radio"/> 2
Nei, slike tiltak er hverken gjennomført eller planlagt gjennomført i løpet av 2018	<input type="radio"/> 3

BskrvlsTltkPlnlg t	Her kan du nevne opptil fire av de viktigste tiltakene som kan medvirke til mer miljøvennlige jobbreiser og som er planlagt gjennomført:
♦ filter:\AlrntvTltk.a=1;2 \YttlgrTltkPlnlg.a=1	
	Open

AndrFrhld	Hvis det er andre forhold ved dette arbeidsstedet som er av betydning for valg av reisemåte på arbeidsreisen kan du oppgi det her:
Andre betydningsfulle forhold for valg av reisemåte:	Open

## Vedlegg 2 Reisevaneundersøkelse

Information
<p>Du starter nå reisevaneundersøkelsen som Transportøkonomisk institutt gjennomfører for Oslo kommune. Undersøkelsen sendes ut til alle ansatte i kommunen.</p> <p>Dine svar er verdifulle for oss, så vennligst besvar alle spørsmål så godt det lar seg gjøre. Du svarer anonymt. Opplysningene du oppgir vil ikke spores tilbake til deg.</p> <p>Undersøkelsen tar ca. 10 minutter å gjennomføre. På forhånd takk for hjelpen!</p>

arbeid	Autofyll av tekstvariabler gjøres på radnivå. Arbeidsplass
Navn på arbeidsplass	Ope n

arbeidadr	Autofyll av tekstvariabler gjøres på radnivå. Arbeidsplassadresse
Adresse til arbeidsplass	Ope n

Oppmote	Vi ser at du er registrert med følgende arbeidssted: Med adresse: Er dette riktig arbeidssted, og møter du vanligvis opp på denne adressen?
filter:\arbeidadr.a=* ◆ range:*	
Ja, det er riktig arbeidssted og jeg møter opp på denne adressen	<input type="radio"/> 1
Nei, jeg har dette arbeidsstedet, men jeg møter opp på en annen adresse	<input type="radio"/> 2
Jeg har et annet arbeidssted enn det som er nevnt	<input type="radio"/> 3

Oppmote_1	Vi ser at du er registrert med følgende arbeidssted: Er dette riktig arbeidssted, og møter du vanligvis opp på hovedadressen til dette arbeidsstedet?
filter:\arbeidadr.a=- ◆ range:*	
Ja, jeg møter vanligvis opp på hovedadressen til dette arbeidsstedet	<input type="radio"/> 1

Oppmote_1	Vi ser at du er registrert med følgende arbeidssted: Er dette riktig arbeidssted, og møter du vanligvis opp på hovedadressen til dette arbeidsstedet?
Nei, jeg har et annet oppmøtested til vanlig enn arbeidsstedets hovedadresse	<input type="radio"/> 2
Jeg har et annet arbeidssted enn det som er nevnt	<input type="radio"/> 3

Oppmote2	Hva er adressen på oppmøtestedet du vanligvis bruker?
♦ filter:\Oppmote.a=2 \Oppmote_1.a=2	
Skriv inn gateadresse og/eller postnummer	Open

Oppmote2_1	
♦ filter:\Oppmote.a=2 \Oppmote_1.a=2	
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/> 1

Oppmote3	Hvilket arbeidssted møter du vanligvis opp på?
♦ filter:\Oppmote.a=3 \Oppmote_1.a=3	
Skriv inn arbeidssted	Open
Skriv inn arbeidsstedets adresse, hvis du vet denne	Open

Arbtype	Hvilken type arbeid utfører du hovedsakelig i din stilling?
♦ range:*	
Kontor	<input type="radio"/> 1
Omsorg	<input type="radio"/> 2
Arbeider i skole eller barnehage	<input type="radio"/> 3
Driftsoppgaver	<input type="radio"/> 4
Annet, vennligst spesifiser	Open

Arbtid	Jobber du vanligvis på dagtid (kontorarbeidstid) eller i en turnus- eller skiftordning?
♦ range:*	

Arbtid	Jobber du vanligvis på dagtid (kontorarbeidstid) eller i en turnus- eller skiftordning?
Jeg jobber i vanlig arbeidstid på dagtid	<input type="radio"/> 1
Jeg jobber vanligvis turnus- eller skiftordning	<input type="radio"/> 2

Forerkort	Har du førerkort for bil?
♦ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2

Eiebil	Eier eller disponerer du eller andre i husholdningen bil? (flere svar er mulig)
♦ range:*	
Eier eller leaser bil (registrert på deg eller annen person i husstanden)	<input type="checkbox"/> 1
Er med i bildeleordning (bildeling via nett/app, bilkollektiv, bilpool via arbeidsgiver o.l.)	<input type="checkbox"/> 2
Har tilgang på firmabil	<input type="checkbox"/> 3
Annet, vennligst spesifiser	Open
exclusive:yes Nei	<input type="radio"/> 4

Bilantall	Hvor mange biler eier din husholdning (inkludert firmabiler)?
♦ filter:\Eiebil.a=1;3	
1	<input type="radio"/> 1
2	<input type="radio"/> 2
3 eller flere	<input type="radio"/> 3

Drivstoff	Hva slags drivstoff benytter bilen(e)?
filter:\Bilantall.a=1;2;3	
♦ range:*	

Drivstoff	Hva slags drivstoff benytter bilen(e)?						
	Bensin	Diesel	Hybrid (ladbar)	Hybrid (bensin/ diesel)	Elbil	Annet	
	1	2	3	4	5	6	
filter:\Bilantall.a=1;2;3 Bil 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
filter:\Bilantall.a=2;3 Bil 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
filter:\Bilantall.a=3 Bil 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

## Information

Vi vil nå stille deg noen spørsmål om hvordan du reiste til og fra jobb i dag. Hvis du ikke har reist til jobb i dag, tenk på sist gang du foretok denne reisen.

Transportmiddel A	Hvordan reiste du til jobb i dag? Merk av for alle reisemidler du benyttet. (Hvis du ikke har reist til jobb i dag, tenk på sist du foretok denne reisen)	
Til fots	<input type="checkbox"/>	1
Sykkel	<input type="checkbox"/>	2
Motorsykkel eller moped	<input type="checkbox"/>	3
Bil, fører	<input type="checkbox"/>	4
Bil, passasjer	<input type="checkbox"/>	5
Drosje	<input type="checkbox"/>	6
Buss	<input type="checkbox"/>	7
Tog	<input type="checkbox"/>	8
Trikk	<input type="checkbox"/>	9

Transportmidd el.A	Hvordan reiste du til jobb i dag? Merk av for alle reisemidler du benyttet. (Hvis du ikke har reist til jobb i dag, tenk på sist du foretok denne reisen)
T-bane	<input type="checkbox"/> 10
Båt	<input type="checkbox"/> 11
Annet	<input type="checkbox"/> 12

Transportmidd el.B	Du har svart at du benyttet flere transportmidler. Hvilket reiste du lengst med (i avstand)?
filter:\Transportmiddel.a=#2:12 ♦ range:\Transportmiddel.a	
Til fots	<input type="radio"/> 1
Sykkel	<input type="radio"/> 2
Motorsykkel eller moped	<input type="radio"/> 3
Bil, fører	<input type="radio"/> 4
Bil, passasjer	<input type="radio"/> 5
Drosje	<input type="radio"/> 6
Buss	<input type="radio"/> 7
Tog	<input type="radio"/> 8
Trikk	<input type="radio"/> 9
T-bane	<input type="radio"/> 10
Båt	<input type="radio"/> 11
Annet	<input type="radio"/> 12

Bil_fører	Du har oppgitt at du kjørte bil til jobb i dag. Hvilken bil benyttet du?
filter:\Transportmiddel.a=4 ♦ range:1 try \Eiebil.a=1 2 try \Eiebil.a=2 3 try \Eiebil.a=3 4 try \Eiebil.a=1;2;3;4	
Egen bil	<input type="radio"/> 1



Bil_forer	Du har oppgitt at du kjørte bil til jobb i dag. Hvilken bil benyttet du?	
Bil fra bildelingsordning	<input type="radio"/>	2
Firmabil	<input type="radio"/>	3
Annet, vennligst spesifiser		Open

Bil_passasjer	Du har oppgitt at du var passasjer i bil til jobb i dag. Hvilken bil var du passasjer i?	
filter:\Transportmiddel.a=5 ♦ range:1 try \Eiebil.a=1		
Satt på i en bil som husholdet disponerer	<input type="radio"/>	1
Satt på med venner/slektninger/kjente	<input type="radio"/>	2
Satt på med en kollega	<input type="radio"/>	3
Satt på med andre	<input type="radio"/>	4
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/>	5

Elbil	Benyttet du elbil til jobben i dag?	
filter:\Transportmiddel.a=4;5&(\Bilantall.a=2;3&(\Drivstoff.a.1=5   (\Drivstoff.a.2=5   \Drivstoff.a.3=5)) ♦ range:*		
Ja	<input type="radio"/>	1
Nei	<input type="radio"/>	2

Hybridbil	Benyttet du hybrid bil til jobben i dag?	
filter:\Transportmiddel.a=4;5&(\Bilantall.a=2;3&(\Drivstoff.a.1=3;4   (\Drivstoff.a.2=3;4   \Drivstoff.a.3=3;4)) ♦ range:*		
Ja	<input type="radio"/>	1
Nei	<input type="radio"/>	2

Bilordning	Får du fast godtgjørelse av arbeidsgiver for bilbruk?
filter:\Eiebil.a=1;2;3;4 ♦ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2
Vet ikke	<input type="radio"/> 3

Sykkeltype	Du har svart at du syklet til jobb i dag. Benyttet du elsykkel eller vanlig sykkel?
filter:\Transportmiddel.a=2 ♦ range:*	
Elsykkel	<input type="radio"/> 1
Vanlig sykkel	<input type="radio"/> 2

Gjoremål	Hadde du noen gjøremål eller ærender på vei til jobben i dag, eller planlegger du noen gjøremål på veien hjem? (f eks levere barn i barnehagen, handle i butikken, etc) Hvis du ikke har reist til jobb i dag, tenk på sist gang du foretok denne reisen.
♦ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2
Vet ikke	<input type="radio"/> 3

Gjoremaltyp	Hvilke typer gjøremål gjorde du, eller planlegger du å gjøre, på vei til eller fra jobben i dag? Flere svar kan merkes av		
♦ filter:\Gjoremal.a=1			
	Til jobb	Fra jobb	
	1	2	
Møter i tilknytning til arbeidet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Dagligvareinnkjøp og andre innkjøp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
Hente/bringe barn hos dagmamma, barnehage, skole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3

Gjøremalttype	Hvilke typer gjøremål gjorde du, eller planlegger du å gjøre, på vei til eller fra jobben i dag? Flere svar kan merkes av			
Hente/bringe barn til/fra andre aktiviteter, gjøremål		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Følge andre husholdningsmedlemmer		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Andre følgereiser		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
Trening		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7
Sosiale og/eller kulturelle aktiviteter		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8
Andre gjøremål (lege, tannlege, annen service og annet)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9

Avstand	Omtrent hvor mange kilometer er det langs vei mellom ditt bosted og arbeidsplassen?
Kilometer	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> 1

Avstand_2	
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/> 1

Reisetid_1	Omtrent hvor lang tid brukte du på reisen sist du reiste til jobb (én vei og ikke medregnet eventuelle gjøremål på veien)?
Antall minutter	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1

Antatreisetid_1	
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/> 1

reisetidkoll	Hvor lang tid tror du arbeidsreisen ville tatt hvis du hadde reist kollektivt hele veien i dag? (én vei og fratrukket tid brukt til levering av barn til barnehage eller eventuelle andre ærend)
♦ filter:\Transportmiddel.a=1;2;3;4;5;6;12	
Antall minutter	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1

Reisetidkoll_1	
♦ filter:\Transportmiddel.a=1;2;3;4;5;6;12	
Vet ikke/ikke aktuelt <span style="float: right;"><input type="radio"/> 1</span>	

reisetidgange	Hvor lang tid tror du arbeidsreisen ville tatt hvis du hadde gått hele veien i dag? (én vei og fratrukket tid brukt til levering av barn til barnehage eller eventuelle andre ærend)
♦ filter:\Transportmiddel.a=2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12	
Antall minutter <span style="float: right;"><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1</span>	

Reisetidgange_1	
♦ filter:\Transportmiddel.a=2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12	
Vet ikke/ikke aktuelt <span style="float: right;"><input type="radio"/> 1</span>	

reisetidbil	Hvor lang tid tror du arbeidsreisen ville tatt hvis du hadde reist med bil hele veien i dag? (én vei og fratrukket tid brukt til levering av barn til barnehage eller eventuelle andre ærend)
♦ filter:\Transportmiddel.a=1;2;3;7;8;9;10;11;12	
Antall minutter <span style="float: right;"><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1</span>	

Reisetidbil_1	
♦ filter:\Transportmiddel.a=1;2;3;7;8;9;10;11;12	
Vet ikke/ikke aktuelt <span style="float: right;"><input type="radio"/> 1</span>	

reisetidsyk	Hvor lang tid tror du arbeidsreisen ville tatt hvis du hadde reist med sykkel hele veien? (én vei og fratrukket tid brukt til levering av barn til barnehage eller eventuelle andre ærend)
♦ filter:\Transportmiddel.a=1;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12	
Antall minutter <span style="float: right;"><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1</span>	

Reisetidsyk_1	
♦ filter:\Transportmiddel.a=1;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12	
Vet ikke/ikke aktuelt <span style="float: right;"><input type="radio"/> 1</span>	



Avreisetid.B	Når omtrent planlegger du å forlate du jobben i dag? Om du ikke er på jobb i dag, tenk på når du vanligvis forlater jobben. Minutter							
Angi klokkeslett (timer/minutter)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1

Avreisetid_2								
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/>							1

Parksted	Hvor parkerte du bilen du brukte i dag eller forrige gang du dro til jobben med bil?							
filter:\Transportmiddel.a=4 ♦ range:*								
Parkeringsplass som disponeres av de ansatte og/eller din arbeidsplass	<input type="radio"/>							1
Langs offentlig vei/gate i nærheten av din arbeidsplass med avgift	<input type="radio"/>							2
Langs offentlig vei/gate i nærheten av din arbeidsplass uten avgift	<input type="radio"/>							3
Benyttet innfartsparkering (togstasjon, el.l)	<input type="radio"/>							4
Jeg parkerte langt unna arbeidsplassen	<input type="radio"/>							5
Annet	<input type="radio"/>							6

Pkostnad	Hvem betaler for den parkeringsplassen du brukte i dag eller forrige gang du dro til jobben med bil?							
filter:\Transportmiddel.a=4&\Parksted.a=1;2;4;5;6 ♦ range:*								
Jeg betaler alt selv	<input type="radio"/>							1
Arbeidsgiver betaler for min parkeringsplass	<input type="radio"/>							2
Jeg betaler en viss andel av parkeringskostnadene, og arbeidsgiver dekker det øvrige	<input type="radio"/>							3
Jeg parkerer gratis	<input type="radio"/>							4
Annet, vennligst spesifiser								Open
Vet ikke	<input type="radio"/>							5

Park1	Hvis du skal kjøre bil til jobb, har du vanligvis mulighet til å parkere ved arbeidsstedet? Herunder gateparkering og andre parkeringsplasser ved arbeidsstedet.
filter:\Forerkort.a=1&(\Eiebil.a=1;2;3;4&!\Parksted.a=1;2;3)	
♦ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2
Vet ikke	<input type="radio"/> 3

Park2	Er det vanligvis lett å finne ledig plass på denne parkeringsplassen?
filter:\Park1.a=1	
♦ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
Ja, hvis man kommer ekstra tidlig	<input type="radio"/> 2
Ja, hvis man reserverer plass på forhånd	<input type="radio"/> 3
Nei	<input type="radio"/> 4
Vet ikke	<input type="radio"/> 5

Park3	Må du betale for å parkere der?
filter:\Park1.a=1&(!\Parksted.a=1;2&!\Pkostnad.a=4)	
♦ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2
Vet ikke	<input type="radio"/> 3

Park4	Betaler du per måned, dag eller time?
filter:\Park3.a=1	
♦ range:*	
Per måned	<input type="radio"/> 1

Park4	Betaler du per måned, dag eller time?
Per dag	<input type="radio"/> 2
Per time	<input type="radio"/> 3
Annet, vennligst spesifiser	Open
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/> 4

Park5	Hvor mye betaler du per måned?
♦ filter:\Park4.a=1	
	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> 1

Park5_	
♦ filter:\Park4.a=1	
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/> 1

Park6	Hvor mye betaler du per dag?
♦ filter:\Park4.a=2	
	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> 1

Park6_1	
♦ filter:\Park4.a=2	
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/> 1

Park7	Hvor mye betaler du per time?
♦ filter:\Park4.a=3	
	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> 1

Park7_1	
♦ filter:\Park4.a=3	
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/> 1



Park8	Hvor mye betaler du?
filter:\Park4.a=4 ♦ range:*	Open
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/> 1

Trans_vinter	Hvor ofte bruker du følgende transportmidler vanligvis til jobben i vinterhalvåret					
♦ range:*	4-5 dager i uken	2-3 dager i uken	1 dag i uken	Sjeldnere	Aldri	
	1	2	3	4	5	
Til fots hele veien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Sykkel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Kollektivtransport	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
filter:\Drivstoff.a.1=1;2 \Drivstoff.a.2=1;2 \Drivstoff.a.3=1;2 Bil (bensin/diesel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
filter:\Drivstoff.a.1=5 \Drivstoff.a.2=5 \Drivstoff.a.3=5 Elbil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
filter:\Drivstoff.a.1=3;4 \Drivstoff.a.2=3;4 \Drivstoff.a.3=3;4 Hybridbil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6

Trans_sommer	Hvor ofte bruker du følgende transportmidler vanligvis til jobben i sommerhalvåret?					
♦ range:*	4-5 dager i uken	2-3 dager i uken	1 dag i uken	Sjeldnere	Aldri	
	1	2	3	4	5	

Trans_sommer	Hvor ofte bruker du følgende transportmidler vanligvis til jobben i sommerhalvåret?					
Til fots hele veien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Sykkel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Kollektivtransport	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
filter:\Drivstoff.a.1=1;2 \Drivstoff.a.2=1;2 \Drivstoff.a.3=1;2 Bil (bensin/diesel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
filter:\Drivstoff.a.1=5 \Drivstoff.a.2=5 \Drivstoff.a.3=5 Elbil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
filter:\Drivstoff.a.1=3;4 \Drivstoff.a.2=3;4 \Drivstoff.a.3=3;4 Hybridbil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6

Avstandkol_hjem	Hvis du skulle reist med kollektivtransport til jobb. Hvor langt er det å gå fra der du bor til nærmeste stoppested som det er mulig å bruke til jobb?	
◆ range:*		
0-250 meter	<input type="radio"/>	1
250-500 meter	<input type="radio"/>	2
500-1000 meter	<input type="radio"/>	3
Over 1000 meter	<input type="radio"/>	4
Finnes ikke kollektivtilbud ved bostedet	<input type="radio"/>	5
Vet ikke	<input type="radio"/>	6

Avganger_hjem	Hvor mange avganger per time er det på dette stoppestedet på det tidspunktet da det er mest aktuelt for deg å reise til jobb?	
filter:\Avstandkol_hjem.a=1;2;3;4 ◆ range:*		

Avganger_hjem	Hvor mange avganger per time er det på dette stoppestedet på det tidspunktet da det er mest aktuelt for deg å reise til jobb?
12 ganger eller mer (5 min mellom avgangene)	<input type="radio"/> 1
8 ganger (7,5 min mellom avgangene)	<input type="radio"/> 2
6 ganger (10 min mellom avgangene)	<input type="radio"/> 3
4 ganger (15 min mellom avgangene)	<input type="radio"/> 4
2-3 ganger per time	<input type="radio"/> 5
1 gang per time	<input type="radio"/> 6
Hver annen time	<input type="radio"/> 7
Sjeldnere	<input type="radio"/> 8
Vet ikke	<input type="radio"/> 9

Koll_dir	Har du mulighet til å reise direkte med kollektiv til jobben, eller må du bytte transportmiddel underveis?
filter:\Avstandkol_hjem.a=1;2;3;4 ♦ range:*	
Jeg kan reise direkte	<input type="radio"/> 1
Jeg må bytte kollektivtransportmiddel underveis	<input type="radio"/> 2
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/> 3

Koll_bytte	Hvor mange bytter har du på jobbreisen?
filter:\Koll_dir.a=2 ♦ range:*	
1	<input type="radio"/> 1
2	<input type="radio"/> 2
3 eller flere	<input type="radio"/> 3
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/> 4

Koll_bytte_1	Hvor lenge må du vente på det byttepunktet der du venter lengst?
filter:\Koll_dir.a=2	
♦ range:*	
Under 5 minutter	<input type="radio"/> 1
5-10 minutter	<input type="radio"/> 2
Over 10 minutter	<input type="radio"/> 3
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/> 4

Avstandkol_ar b	Hvis du reiser med kollektivtransport til jobb. Hvor langt er det å gå fra nærmeste stoppested som det er mulig å bruke til arbeidsplassen din?
♦ range:*	
0-250 meter	<input type="radio"/> 1
250-500 meter	<input type="radio"/> 2
500-1000 meter	<input type="radio"/> 3
Over 1000 meter	<input type="radio"/> 4
Finnes ikke kollektivtilbud ved arbeidsplassen	<input type="radio"/> 5
Vet ikke	<input type="radio"/> 6

Avganger_arb	Hvor mange avganger per time er det på stoppestedet ved arbeidsplassen din, på det tidspunktet da det er mest aktuelt for deg å reise til jobb?
filter:\Avstandkol_arb.a=1;2;3;4&\Koll_dir.a=2;3	
♦ range:*	
12 ganger eller mer (5 min mellom avgangene)	<input type="radio"/> 1
8 ganger (7,5 min mellom avgangene)	<input type="radio"/> 2
6 ganger (10 min mellom avgangene)	<input type="radio"/> 3
4 ganger (15 min mellom avgangene)	<input type="radio"/> 4
2-3 ganger per time	<input type="radio"/> 5

Avganger_arb	Hvor mange avganger per time er det på stoppestedet ved arbeidsplassen din, på det tidspunktet da det er mest aktuelt for deg å reise til jobb?
1 gang per time	<input type="radio"/> 6
Hver annen time	<input type="radio"/> 7
Sjeldnere	<input type="radio"/> 8
Vet ikke	<input type="radio"/> 9

Information
Vi vil nå stille deg noen spørsmål om hvordan du følte deg på din forrige reise til arbeid. Vennligst angi svar på skalaen fra -3 til 3

Tilfreds1	Tenk på din siste reise til arbeid, og angi på skalaen hvor
◆ range:*	
	-3 Sliten   -2   -1   0   1   2   3 Uthvilt
	1   2   3   4   5   6   7
sliten eller uthvilt den fikk deg til å føle deg	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 1

Tilfreds2	Tenk på din siste reise til arbeid, og angi på skalaen hvor
◆ range:*	
	-3 Stresset   -2   -1   0   1   2   3 Rolig
	1   2   3   4   5   6   7
stresset eller rolig den fikk deg til å føle deg	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 1

Tilfreds3	Tenk på din siste reise til arbeid, og angi på skalaen hvor
◆ range:*	
	-3 Utrygg   -2   -1   0   1   2   3 Trygg

Tilfreds3	Tenk på din siste reise til arbeid, og angi på skalaen hvor							
	1	2	3	4	5	6	7	
utrygg eller trygg den fikk deg til å føle deg i trafikken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1

Tilfreds4	Tenk på din siste reise til arbeid. Brukte du kortere eller lengre tid enn du hadde forventet på denne reisen?							
◆ range:*								
	-3 Jeg brukte kortere tid	-2	-1	0 Jeg brukte like lang tid som forventet	1	2	3 Jeg brukte lengre tid	
	1	2	3	4	5	6	7	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1

Hold_generell	Vennligst angi hvor enig eller uenig du er i følgende utsagn:						
◆ range:*							
		Svært uenig	Ganske uenig	Ganske enig	Svært enig	Ikke relevant	
		1	2	3	4	5	
Jeg ønsker å reise oftere med kollektivtransport til jobben		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Jeg ønsker å gå oftere til jobben		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Jeg ønsker å sykle mer til jobben		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
filter:(((!\Drivstoff.a.1=5 !\Drivstoff.a.2=5 !\Drivstoff.a.3=5)))		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Jeg vurderer å gå til innkjøp av el-bil		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Parkering_viktig	Hvor viktig er det for deg med tilgang på parkeringsplass ved arbeidsplassen?
♦ range:*	
Svært viktig	<input type="radio"/> 1
Ganske viktig	<input type="radio"/> 2
Ikke viktig i det hele tatt	<input type="radio"/> 3
Vet ikke/ikke relevant	<input type="radio"/> 4

Bilbruk	Hva er grunnen til at du bruker bil til jobb? Velg de alternativene som passer best. Du kan velge opp til tre alternativer.
filter:\Transportmiddel.a=4;5	
♦ range:#1:3	
Det er mest effektivt å kjøre bil	<input type="checkbox"/> 1
Det er mest komfortabelt å kjøre bil	<input type="checkbox"/> 2
Det er mer forutsigbart å kjøre bil	<input type="checkbox"/> 3
Jeg må bruke bil for å levere/hente i barnehage	<input type="checkbox"/> 4
Jeg må bruke bil for å rekke andre ærender til eller fra jobb (innkjøp av dagligvarer, møter m.m.)	<input type="checkbox"/> 5
Jeg må bruke bil fordi jeg har ugunstig arbeidstid	<input type="checkbox"/> 6
Jeg liker best å kjøre bil	<input type="checkbox"/> 7
Jeg må kjøre bil på grunn av dårlig helse	<input type="checkbox"/> 8
Det er ikke et godt nok kollektivtilbud til jobb	<input type="checkbox"/> 9
Det er for langt til å gå eller sykle	<input type="checkbox"/> 10
Annet, vennligst spesifiser	Open

Tilbud	Hvordan opplever du følgende tilbud på din arbeidsplass?
♦ range:*	

Tilbud	Hvordan opplever du følgende tilbud på din arbeidsplass?					
	Svært liten tilgang	Middels tilgang	Ganske god tilgang	Svært god tilgang	Vet ikke/ikke relevant	
	1	2	3	4	5	
Tilgang på parkeringsplass for bil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Tilgang på parkeringsplass for sykkel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2

Tilbud_2	Hvordan opplever du følgende tilbud på din arbeidsplass?					
	Svært dårlig mulighet	Ganske dårlig mulighet	Ganske god mulighet	Svært god mulighet	Vet ikke/ikke relevant	
	1	2	3	4	5	
♦ range:*						
Lademulighet for el-bil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Lademulighet for elsykkel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2

Tilbud_1	Hvordan opplever du følgende tilbud på din arbeidsplass?					
	Svært dårlige	Ganske dårlige	Ganske gode	Svært gode	Vet ikke/ikke relevant	
	1	2	3	4	5	
♦ range:*						
Garderobeforhold (dusj, tørkeskap, ol)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1

Information
Vi vil nå stille deg noen spørsmål om ulike tiltak for å endre reisevaner på arbeidsreiser.



Hold_tiltak_2	I hvilken grad mener du følgende tiltak vil bidra til at du reiser mindre med bil med fossilt drivstoff til jobben?					
filter:\Transportmiddel.a=4;5&((\Drivstoff.a.1=1;2 \Drivstoff.a.2=1;2 \Drivstoff.a.3=1;2))						
♦ range:*						
	Ikke i det hele tatt	I noen grad	I stor grad	I svært stor grad	Vet ikke/ikke relevant	
	1	2	3	4	5	
Fjerning av parkeringsplasser for privatbil ved arbeidsplassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Innføre eller øke parkeringsavgift ved arbeidsplassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Redusert pris på kollektivbillett	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Tiltak som gjør det lettere å ha hjemmekontor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Tilbud av el-biler til reiser man gjør i forbindelse med jobben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Tilbud av el-sykler til reiser man gjør i forbindelse med jobben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6
Bedre lademuligheter for el-bil på arbeidsplassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7
Flere sikre parkeringsplasser for sykkel ved arbeidsplassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8
Bedre lademuligheter for el-sykkel ved arbeidsplassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9
Bedre garderobeforhold på arbeidsplassen (dusj, tørkeskap, ol)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10

Hold_tiltak_3	Tenk på alle de ansatte på din arbeidsplass og deres reiser til og fra jobb. I hvilken grad mener du følgende tiltak vil bidra til mindre bilbruk med fossilt drivstoff til din arbeidsplass?					
♦ range:*						
	Ikke i det hele tatt	I noen grad	I stor grad	I svært stor grad	Vet ikke/ikke relevant	
	1	2	3	4	5	

Hold_tiltak_3	Tenk på alle de ansatte på din arbeidsplass og deres reiser til og fra jobb. I hvilken grad mener du følgende tiltak vil bidra til mindre bilbruk med fossilt drivstoff til din arbeidsplass?					
rot:r						
Tiltak for å fremme samkjøring til arbeidsplassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Fjerning av parkeringsplasser for privatbil ved arbeidsplassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Innføre eller øke parkeringsavgift ved arbeidsplassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Redusert pris på kollektivbillett	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Tiltak som gjør det lettere å ha hjemmekontor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Tilbud av el-biler til reiser man gjør i forbindelse med jobben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6
Tilbud av el-sykler til reiser man gjør i forbindelse med jobben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7
Bedre lademuligheter for el-bil på arbeidsplassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8
Flere sikre parkeringsplasser for sykkel ved arbeidsplassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9
Bedre lademuligheter for el-sykkel ved arbeidsplassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10
Bedre garderobeforhold på arbeidsplassen (dusj, tørkeskap, ol)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	11

Forslag	Dersom du har forslag til andre tiltak som kan tenkes å bidra til bedre eller mer miljøvennlige arbeidsreiser på din arbeidsplass, vennligst skriv de ned nedenfor. Vennligst skriv opp de tre tiltakene du mener vil ha størst betydning.
	Ope n
	Ope n
	Ope n

Arbeidsdager	Hvor mange dager er du vanligvis på jobb per uke?
♦ range:1:7	
Antall dager	<input type="text"/> 1

Arbeidstimer	Hvor mange timer inntektsgivende arbeid har du per uke? Vanlig antall timer med fulltids stilling er 37,5
Skriv inn antall timer	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> 1

Arbeidstimer_2	
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/> 1

Mulig_hjemmekontor	Har du mulighet til å jobbe hjemmefra enkelte dager?
♦ range:*	
Ja, ofte	<input type="radio"/> 1
Ja, noen ganger	<input type="radio"/> 2
Nei	<input type="radio"/> 3

Hjemme_ant	Hvor mange hele dager i måneden har du vanligvis hjemmekontor?
filter:\Mulig_hjemmekontor.a=1;2	
♦ range:*	
Sjeldnere enn 1 dag	<input type="radio"/> 1
1-4 dager	<input type="radio"/> 2
5-10 dager	<input type="radio"/> 3
11-20 dager	<input type="radio"/> 4
Over 20 dager	<input type="radio"/> 5
Aldri	<input type="radio"/> 6

Information
<p>Vi vil nå stille deg noen spørsmål om tjenestereiser. Med tjenestereiser mener vi alle jobbrelaterte reiser. Herunder pasientbesøk, eksterne møter, befaringer, etc.</p>

Tjenestereise_ant	Omtrent hvor mange tjenestereiser gjennomførte du sist måned? Antall reiser én vei. En reise tur/retur arbeidsplassen er altså to reiser
Skriv inn antall reiser én vei	<input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> 1

Tjenestereis_ant_2	
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/> 1

Tjenestetype	Hvilke typer tjenestereiser har du gjennomført den siste måneden? (flere svar er mulig)
filter:\Tjenestereise_ant.a.1=1:999 ♦ range:#1:5	
Møte med andre kommunale virksomheter	<input type="checkbox"/> 1
Møte med eksterne personer/institusjoner	<input type="checkbox"/> 2
Besøk hos kunde/pasient	<input type="checkbox"/> 3
Konferanse/seminar	<input type="checkbox"/> 4
Service- eller driftsoppdrag	<input type="checkbox"/> 5
Annet, vennligst spesifiser	Open
exclusive:yes Husker ikke	<input type="radio"/> 6

Tjenestetrans	Hvilke transportmidler bruker du vanligvis på tjenestereiser? Kryss av inntil tre reisemåter.
filter:\Tjenestereise_ant.a.1=1:999 ♦ range:#1:3	
Egen bil	<input type="checkbox"/> 1

Tjenestetrans	Hvilke transportmidler bruker du vanligvis på tjenestereiser? Kryss av inntil tre reisemåter.
Bilpool – Bil for tjenestereiser	<input type="checkbox"/> 2
Buss	<input type="checkbox"/> 3
Tog	<input type="checkbox"/> 4
T-bane/trikk	<input type="checkbox"/> 5
Drosje	<input type="checkbox"/> 6
Jeg sykler	<input type="checkbox"/> 7
Jeg går	<input type="checkbox"/> 8
Fly	<input type="checkbox"/> 9
Annet	<input type="checkbox"/> 10

Tjenestetrans_ist	Hvilket transportmiddel brukte du på den siste tjenestereisen du gjennomførte? Hvis du har benyttet flere transportmidler, oppgi det transportmiddelet du reiste lengst med.
filter:\Tjenestereise_ant.a.1=1:999&\Tjenestetrans.a=#2:3 ♦ range:*	
Egen bil	<input type="radio"/> 1
Bilpool – Bil for tjenestereiser	<input type="radio"/> 2
Buss	<input type="radio"/> 3
Tog	<input type="radio"/> 4
T-bane/trikk	<input type="radio"/> 5
Drosje	<input type="radio"/> 6
Jeg syklet	<input type="radio"/> 7
Jeg gikk	<input type="radio"/> 8
Fly	<input type="radio"/> 9
Annet	<input type="radio"/> 10

Tjenestebil	Du har oppgitt at du bruker bil på tjenestereiser. Hva slags drivstoff er det på bilen du vanligvis bruker?	
filter:\Tjenestetrans.a=1;2		
♦ range:*		
Bensin	<input type="radio"/>	1
Diesel	<input type="radio"/>	2
Elbil	<input type="radio"/>	3
Hybrid (ladbar)	<input type="radio"/>	4
Hybrid (bensin/diesel)	<input type="radio"/>	5
Vet ikke	<input type="radio"/>	6

Tjenestereis_levngde	Omtrent hvor lang var din siste tjenestereise (i km)?	
♦ filter:\Tjenestereise_ant.a.1=1:999		
Skriv inn antall km én vei		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> 1

Tjenestereis_levngde_1		
♦ filter:\Tjenestereise_ant.a.1=1:999		
Vet ikke/husker ikke		<input type="radio"/> 1

Flyreiser	Hvor mange flyreiser har du gjennomført i forbindelse med jobben de siste seks månedene?	
Antall flyreiser én vei. En reise tur/retur er altså to flyreiser.		
Skriv inn antall flyreiser én vei		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1

Flyreiser_2		
Vet ikke/husker ikke		<input type="radio"/> 1

Langreisformal	Hva var formålet med reisen sist du reiste med fly i forbindelse med jobben?
filter:\Flyreiser.a.1=1:999 ♦ range:*	
Møte med eksterne samarbeidspartnere	<input type="radio"/> 1
Seminar/konferanse	<input type="radio"/> 2
Studietur	<input type="radio"/> 3
Annet, vennligst spesifiser	Open

Videoerstatte	Kunne denne reisen vært erstattet av et telefon/videomøte (Cisco, Skype, Lync, Webinar el.l.)?
filter:\Flyreiser.a.1=1:999 ♦ range:*	
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2
Vet ikke	<input type="radio"/> 3

Video	I ditt arbeid, hender det at dere gjennomfører møter via video eller telefon?
♦ range:*	
Ja, vi gjennomfører noen møter via video/telefon	<input type="radio"/> 1
Nei, men det er potensial for å gjennomføre flere møter via video/telefon	<input type="radio"/> 2
Nei, det er ikke aktuelt å gjennomføre møter via video/telefon	<input type="radio"/> 3

Videofrekvens	Hvor ofte har du deltatt i telefon/videomøter det siste året?
filter:\Video.a=1 ♦ range:*	
Daglig	<input type="radio"/> 1
Ukentlig	<input type="radio"/> 2
1-2 ganger i måneden	<input type="radio"/> 3
4-6 ganger i året	<input type="radio"/> 4

Videofrekvens	Hvor ofte har du deltatt i telefon/videomøter det siste året?
1-3 ganger i året	<input type="radio"/> 5
Sjelden eller aldri	<input type="radio"/> 6

Information
Til slutt vil vi stille deg noen spørsmål om deg og din husstand. Formålet er å kunne vurdere hva ulike tiltak vil bety for ulike grupper.

Alder	Hva er din alder?
◆ range:12:99	
Alder	<input type="text"/> <input type="text"/> 1

Kjønn	Er du kvinne eller mann?
◆ range:*	
Kvinne	<input type="radio"/> 1
Mann	<input type="radio"/> 2
Annet/ønsker ikke å svare	<input type="radio"/> 3

Utdannelse	Hva er din høyeste fullførte utdanning?
◆ range:*	
Grunnskole	<input type="radio"/> 1
Videregående yrkesfaglig/-yrkesskole/handelsskole	<input type="radio"/> 2
Videregående allmennfaglig/-gymnas	<input type="radio"/> 3
Høyskole/universitet - lavere grad - (Bachelorgrad eller tilsvarende)	<input type="radio"/> 4
Høyskole/universitet - høyere grad - (Mastergrad eller høyere)	<input type="radio"/> 5



inntekt	Hva var din husholdnings samlede bruttoinntekt siste år?
< 299 000 kroner	<input type="radio"/> 1
300 000 - 399 000 kroner	<input type="radio"/> 2
400 000 - 499 000 kroner	<input type="radio"/> 3
500 000 - 599 000 kroner	<input type="radio"/> 4
600 000 - 699 000 kroner	<input type="radio"/> 5
700 000 - 799 000 kroner	<input type="radio"/> 6
800 000 - 899 000 kroner	<input type="radio"/> 7
900 000 - 999 000 kroner	<input type="radio"/> 8
1 000 000 - 1 199 000 kroner	<input type="radio"/> 9
> 1 200 000 kroner	<input type="radio"/> 10
Vet ikke/ ønsker ikke å oppgi inntekt	<input type="radio"/> 11

B_kommune	Hvilken kommune bor du i?
	<input type="text"/> <span style="float: right;">Ope n</span>

postnrhjem	Hvor bor du?
Det er fint om du oppgir postnummer:	<input type="text"/> <span style="float: right;">Ope n</span>
Hvis du ikke vet postnummer, oppgi bydel (for Oslo) eller kommune:	<input type="text"/> <span style="float: right;">Ope n</span>
Vet du hverken postnummer, eller bydel, oppgi "sted"	<input type="text"/> <span style="float: right;">Ope n</span>

gift	Hva er din sivilstand?
♦ range:*	
Jeg er gift/samboer	<input type="radio"/> 1

gift	Hva er din sivilstand?
Jeg er singel/enslig	<input type="radio"/> 2
Annet/vil ikke svare	<input type="radio"/> 3

partnerarb	Er din partner i arbeid?
filter:\gift.a=1 ♦ range:*	
Ja, 100 prosents stilling	<input type="radio"/> 1
Ja, men ikke 100 prosents stilling	<input type="radio"/> 2
Nei	<input type="radio"/> 3

partnerarbsted	Hvor ligger arbeidsplassen til din partner?
filter:\partnerarb.a=1;2 ♦ range:*	
I Oslo, innenfor ring 2	<input type="radio"/> 1
I Oslo, utenfor ring 2	<input type="radio"/> 2
Utenfor Oslo	<input type="radio"/> 3
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/> 4

partnerbil	Benytter din partner bil på arbeidsreisen?
filter:\partnerarb.a=1;2&\Eiebil.a=1;2;3;4 ♦ range:*	
Ja, stort sett daglig	<input type="radio"/> 1
Ja, men ikke hver dag	<input type="radio"/> 2
Sjelden eller aldri	<input type="radio"/> 3
Vet ikke/husker ikke	<input type="radio"/> 4

anthust	Hvor mange personer er det i din husstand (inkludert deg selv)?
♦ range:1:99	
Skriv inn antall personer i husstanden	
<input type="text" value="1"/>	

antallbarn	Hvor mange hjemmeboende barn har du i de forskjellige aldersklassene? (fyll ut alle linjene)				
filter:\anthust.a.1=2:20					
♦ range:*					
	0	1	2	3 eller fler	
	1	2	3	4	
0 - 5 år	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
6 - 12 år	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
13 -17 år	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
18 år eller eldre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4

konkurrans	Takk for dine svar. Dersom du ønsker å være med i trekningen av tre universalgavekort på 2000,- hver, vennligst skriv inn ditt telefonnummer.	
Skriv inn telefonnummer		Open
Ønsker ikke å delta		<input type="checkbox"/> 1

Information
<p>exit:yes</p> <p>redirect:https://www.oslo.kommune.no/</p> <p>status:COMPLETE</p> <p>Tusen takk for at du tok deg tid til å svare på spørsmålene!</p>

## Vedlegg 3 Bakgrunnsvariabler reisevaneundersøkelse

Alder	Antall	Prosent	Vektet prosent
<30 år	1 855	13,2	13,7
30-39 år	3 558	25,4	25,3
40-49 år	3 536	25,2	25,0
50-59 år	3 333	23,8	23,8
60+ år	1 733	12,4	12,2

Kjønn	Antall	Prosent	Vektet prosent
Kvinne	9 614	68,6	70,9
Mann	4 327	30,9	28,5

Utdanning	Antall	Prosent	Vektet prosent
Grunnskole	221	1,6	1,6
Videregående yrkesfaglig	1 507	10,8	11,1
Videregående allmennfaglig	918	6,6	6,6
Høgskole/universitet - lavere grad	6 648	47,4	49,9
Høgskole/universitet - høyere grad	4 721	33,7	30,8

Husholdningsinntekt	Antall	Prosent	Vektet prosent
< 299 000 kroner	346	2,5	2,6
300 000 - 399 000 kroner	604	4,3	4,7
400 000 - 499 000 kroner	1 762	12,6	13,1
500 000 - 599 000 kroner	2 235	15,9	16,4
600 000 - 699 000 kroner	1 217	8,7	8,6
700 000 - 799 000 kroner	774	5,5	5,3
800 000 - 899 000 kroner	959	6,8	6,8
900 000 - 999 000 kroner	1 007	7,2	7,3
1 000 000 - 1 199 000 kroner	1 864	13,3	13,0
> 1 200 000 kroner	2 101	15,0	13,8

Arbeidstype	Antall	Prosent	Vektet prosent
Kontor	5 193	37,1	33,5
Omsorg	2 219	15,8	19,7
Arbeider i skole eller barnehage	5 089	36,3	36,5
Driftsoppgaver	664	4,7	4,0
Mangler	850	6,1	6,3

Arbeidssted bydel	Antall	Prosent	Vektet prosent
Gamle Oslo	1 817	13,0	10,5
Grünerløkka	1 560	11,1	9,6
Sagene	460	3,3	4,0
St. Hanshaugen	1 028	7,3	6,8
Frogner	650	4,6	4,2
Ullern	487	3,5	3,7
Vestre Aker	470	3,4	4,1

Arbeidssted bydel	Antall	Prosent	Vektet prosent
Nordre Aker	975	7,0	6,9
Bjerke	911	6,5	6,9
Grorud	414	3,0	3,4
Stovner	593	4,2	4,8
Alna	780	5,6	6,4
Østensjø	879	6,3	6,8
Nordstrand	662	4,7	5,6
Søndre Nordstrand	597	4,3	4,6
Sentrum	511	3,6	2,3
Marka	13	0,1	0,1

Bosted fylke	Antall	Prosent	Vektet prosent
Oslo	10 240	73,1	73,8
Akershus	2 258	16,1	27,7
Buskerud	127	0,9	0,9
Østfold	161	1,1	1,2
Oppland	43	0,3	0,3
Hedmark	35	0,2	0,2
Vestfold	33	0,2	0,2
Andre fylker	11	0,1	0,1

Bosted bysone	Antall	Prosent	Vektet prosent
Sentrum	0	0,0	0,0
Indre by	3 936	38,5	27,7
Sør	2 635	25,7	19,2
Øst	1 990	19,4	15,0
Nord	933	9,1	6,7
Vest	741	7,2	5,2

## Vedlegg 4 Indeks kollektivtilgang og mulighet for å bruke sykkel

**Sykkel:** Respondenter som har 5 km eller kortere reisevei mellom bosted og arbeidssted, og som får mindre enn 20 minutter økning i reisetid dersom de velger sykkel.

**Kollektiv:** Respondenter som har over 5 km reisevei mellom bosted og arbeidssted.  
Indeks:

Kollektiv Indeks	Avstand til kollektiv ved bosted	Antall avganger ved bosted	Bytte	Antall bytte	Avstand til kollektiv ved arbeidssted	Økt reisetid
Uproblematiske	0-250 meter	12 ganger eller mer (5 min mellom avgangene)	Jeg kan reise direkte	1	0-250 meter	ingen økt reisetid
Lett	250-500 meter	8 ganger (7,5 min mellom avgangene)	Jeg må bytte kollektivtransportmiddel underveis	2	250-500 meter	≤ 20 min
Noe utfordrende	500-1000 meter	6 ganger (10 min mellom avgangene)	Vet ikke/husker ikke	3 eller flere	500-1000 meter	> 20 ≤ 30 min
Utfordrende	Over 1000 meter	4 ganger (15 min mellom avgangene)		Vet ikke/husker ikke	Over 1000 meter	> 30 ≤ 45 min
ikke mulig	Finnes ikke kollektivtilbud ved bostedet	2-3 ganger per time			Finnes ikke kollektivtilbud ved bostedet	> 45 min
	Vet ikke	1 gang per time			Vet ikke	ukjent
		Hver annen time				
		Sjeldnere				
		Vet ikke				



## Transportøkonomisk institutt (TØI) Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

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 70 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet utgir tidsskriftet Samferdsel med 10 nummer i året og driver også forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside [www.toi.no](http://www.toi.no).

TØI er partner i CIENS Forskningscenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se [www.ciens.no](http://www.ciens.no)). Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forsknings-samarbeid, 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, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transport 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.

### Besøks- og postadresse:

Transportøkonomisk institutt  
Gautstadalléen 21  
NO-0349 Oslo

22 57 38 00  
[toi@toi.no](mailto:toi@toi.no)  
[www.toi.no](http://www.toi.no)