

# Arbeid og pendling i kunnskapsintensive byområder: miljø, kreativitet og livskvalitet

Forskningsleder Tom Julsrud, TØI



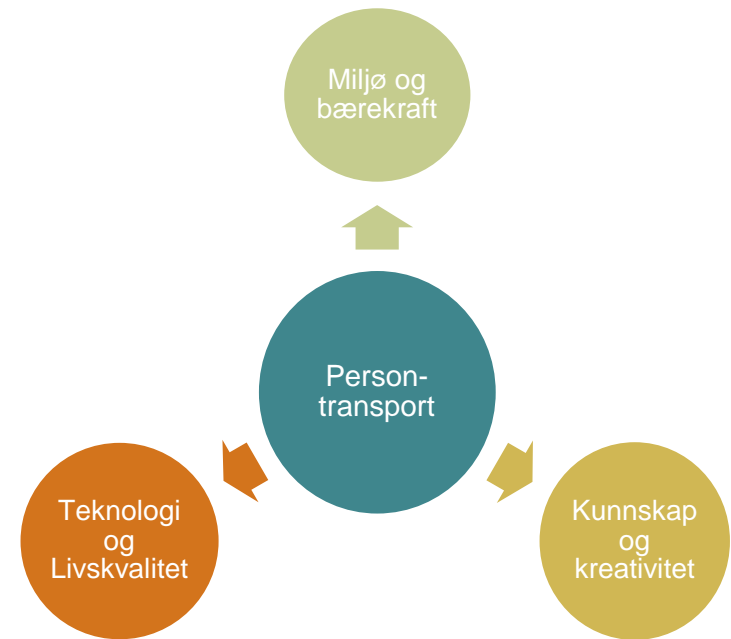
# Hvordan bør fremtidens byer se ut?

- Byer anses som sentrale noder i fremtidens globale økonomi
  - *Drivkrefter for næringsutvikling, livskvalitet, og vekst*
  - *Urbanisering skaper nye utfordring*
- Den bærekraftige byen (Castells 2000, Banister 2011)
  - *Lave klimautslipp*
  - *Godt levested*
  - *Politisk og sosial deltakelse*
- Den kunnskapsintensive og kreative byen (Florida 2002)
  - *Klima for økonomisk vekst og fornyelse*
  - *Attraktive for nyetablering*
  - *Vital og nyskapende*
- Den smarte byen (Caragliu 2009)
  - *Teknologi som muliggjør fri mobilitet*
  - *Utvidet informasjonstilgang*
  - *Styrking av livskvalitet*



# Hvordan bør folk reise i fremtidens byer?

- Visjonene må sees i sammenheng
  - *Kan anses som ulike aspekter av «bærekraft»*
  - *Alle dimensjoner må inkluderes i diskusjoner om transport i fremtidens byer*
- Arbeidsreiser fyller viktige formål i byene
  - *Knytter sammen og effektivisere transport mellom arbeidsplasser og bosteder*
  - *Bidrar til å redusere miljøbelastninger for det lokale og det globale miljøet*
  - *Alternative «steder» for effektivt og kreativt arbeid*
  - *Fasiliteter som gjør byer mer attraktive for arbeidssøkere, bedrifter, tilflyttere*
- Arbeidsreiser - en «nøkkel» for å initiere videre endringer i reisesystemet



# Hvorfor kunnskapsarbeid?

- Anses viktig for å utvikle byer og regioners attraktivitet og vekst
  - Økende konkurranse og differensiering
- Mange i Oslo-regionen jobber innenfor kunnskapsnæringer
  - Nær 40 % innenfor «kreative» yrker og næringer
  - Nær hver tredje arbeidstaker har universitetsutdannelse i Oslo, Asker, Bærum og Nesodden (ca halvparten PhD-nivå)
- Særskilte utfordringer og muligheter
  - Ofte lokalisering i klynger
  - Ofte langpendlere
  - Høy fleksibilitet i arbeidet
  - Høy IKT bruk og kompetanse
- Sentrale kunnskapsnæringer er
  - FoU, teknologiutvikling, bioteknologi, konsulentvirksomhet, finans
  - Kreative næringer: design, musikk, media, mm

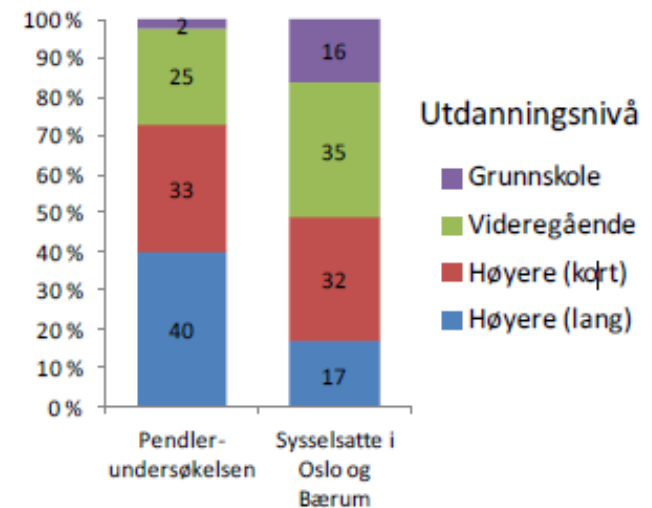
<i>Human Capital</i>		
Position	Municipality	HC %
1	Bærum	30,5%
2	Asker	30,3%
3	Nesodden	27,9%
4	Oppegård	27,8%
5	Oslo kommune	27,3%
6	Volda	26,8%
7	Førde	26,7%
8	Lillehammer	26,3%
9	Leikanger	26,3%
10	Sogndal	25,8%

Kilde: Tinagli 2012

## Reisevaneendring i Oslo og Akershus

# Utfordringer i Oslo og Akershus

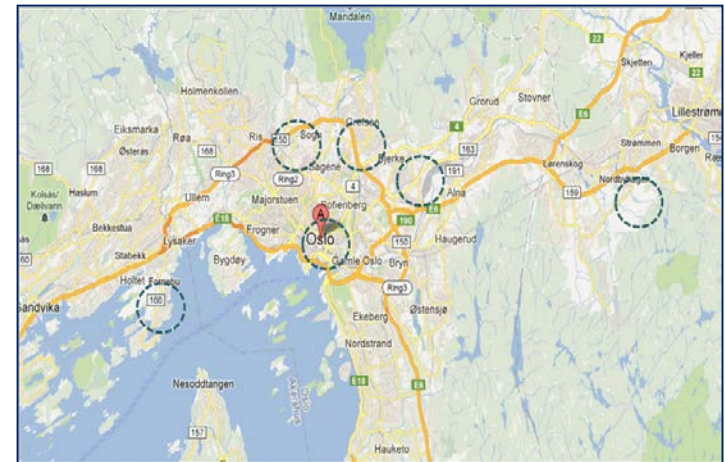
- Konsentrasjon av reisene knyttet til tid og sted. Høye andeler med bil på pendlingsreiser utenfor sentrum - 62% for Oslos omegnskommuner
- Mye innpendling mot sentrum fra omkringliggende vekstkommuner – og utpendling mellom byene
- Økende tilflytting til regionen. Høye boligpriser i sentrum presser mange ut – også kunnskapsarbeidere.
- Mange langpendlere inn til Oslo har høy utdanning (Engebretsen m fl. 2012). Mange ønsker også å bo andre steder.
- Politiske ambisjoner om stabilisering og reduksjon i bruk av privatbil



Kilde: Engebretsen m fl (2012)

# Hvordan endre reisevaner i Oslo og Akershus?

- Hovedformål
  - Å utvikle et sett med relevante tiltakspakker som kan bidra til å nå målene fastsatt i NTP med utgangspunkt i seks sentrale næringsområder i hovedstadsregionen
- Finansierende partnere
  - Regionale Forskingsfond i Hovedstaden, Jernbaneverket, Oslo kommune (BYM), Statens Vegvesen, Ruter, Akershus Fylkeskommune
- Øvrige partnere
  - Statoil, Ahus, Siemens, Universitetet i Oslo, BI.
  - Oxford University, Göteborg Universitet
- Organisering
  - Eier: Oslo kommune (BYM)
  - Prosjektledelse: TØI

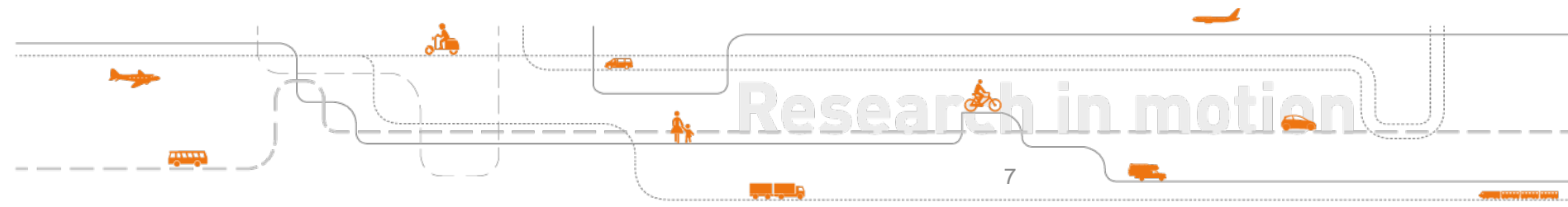


<https://www.toi.no/reisevaner-i-oslo-og-akershus/category1476.html>



# Reisevaner i kunnskapsbedrifter: En komparativ analyse av seks virksomheter i Oslo og Akershus

*Hvilke forhold kan forklare høy andel som bruker privatbil til jobben?*



# Tiltak for å begrense bilbruk finnes på ulike nivåer

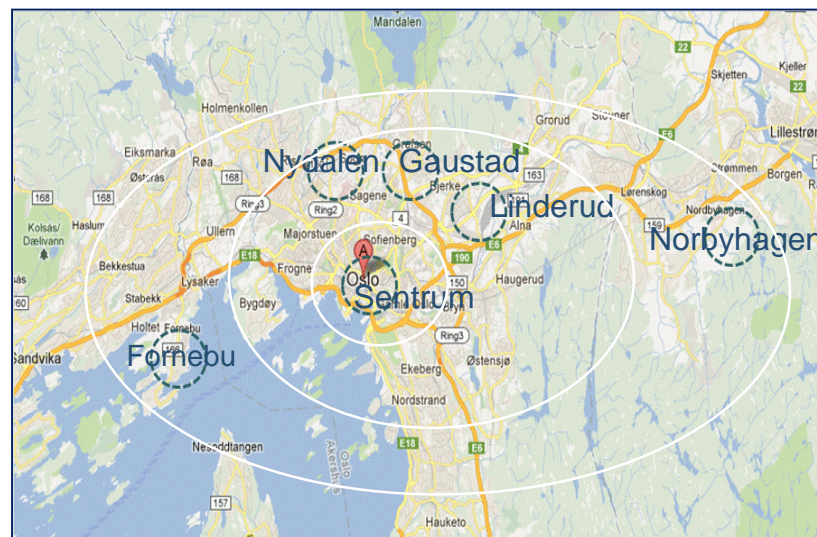
Nivå/aktør	Tiltak (eksempler)
Institusjonelt	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dimensjoner infrastruktur for off. kom</li><li>• Infrastruktur tilpasset pendlingsruter</li><li>• Arealer for næring og bosteder</li><li>• Infrastruktur for gange/sykling</li><li>• Begrensninger på bruk av privatbiler</li><li>• Insentiver for e-mobilitet</li></ul>
Organisatorisk	<ul style="list-style-type: none"><li>• Insentiver for bruk av o.k., gange og sykkel</li><li>• Ordninger for samkjøring/bideling</li><li>• Fasiliteter for sykling (dusj, garderobe, etc)</li><li>• Parkeringsrestriksjoner</li><li>• Fleksibilitet i arbeidstid/sted</li></ul>
Individ/aktør	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informasjon, kunnskap, læring</li><li>• Planlegging og koordinering av gjøremål</li></ul>





# Fem områder - tre soner

- Fokus på utvalgte områder med mye næringsvirksomhet
  - Sentrum (AFK/JBV)
  - Nydalen (BI)
  - Linderud (Siemens)
  - Fornebu (Statoil)
  - Nordbyhagen (Ahus)
- Områdene lokalisert i tre «soner» rundt sentrum
  - Sentrum
  - Ytre sentrum
  - Omland
- Komparativ analyse av reisevaner på to nivåer
  - Bedriftsrelaterte forhold
  - Forhold relatert til lokasjon



# Data & metode

Sone	Virksomhet	Bransje	N	%
S1	Akershus fylkesk.	Offentlig	255	6
S1	Jernbaneverket	Offentlig	539	13
S2	Siemens	IT/teknologi	425	10
S2	BI	Universitet	297	7
S3	AHUS	Helse	1597	39
S3	Statoil	Olje/gass	979	24
<i>Total</i>			<i>4092</i>	<i>100</i>

- Nettbasert survey
  - Standardisert datainnsamling
  - Tema: reisemiddelvalg, barrierer; motiver; tilfredshet; vurderinger av tiltak; forslag til tiltak, mm
  - Totalt 4092 svar
- Analytiske steg
  - Områdebeskrivelse
  - Fordelingsanalyse
  - Regresjonsanalyse
  - Endringsvilje

# Sentrumsområdet (S1)

- Akershus fylkeskommune og Jernbaneverket
  - Svært bra kollektivtilbud, buss, T-bane, tog.
- JBV og AFK har viktige likhetspunkt
  - Mange arbeidstakere som pendler inn til sentrum
  - Offentlige virksomheter med nokså likeartede oppgaver
- Samtidig sentrale ulikheter
  - Forskjellig parkerings-politikk
  - Ulik støtte til kollektivtransport for ansatte



# Ytre del av sentrum (S2)

- Nydalen (Handelshøgskolen BI)
  - Innenfor ytre ringvei, et område som er transformert fra industri til «kunnskapsbedrifter» og boliger, tett bebygget og godt kollektivtilbud – busser, T-bane og tog
- Linderud (Siemens)
  - Ytre bydel, ved en av de store utfartsårene fra Oslo, lett tilgjengelig med bil, relativt dårlig kollektivtilbud, andre bedrifter i området er arealintensive





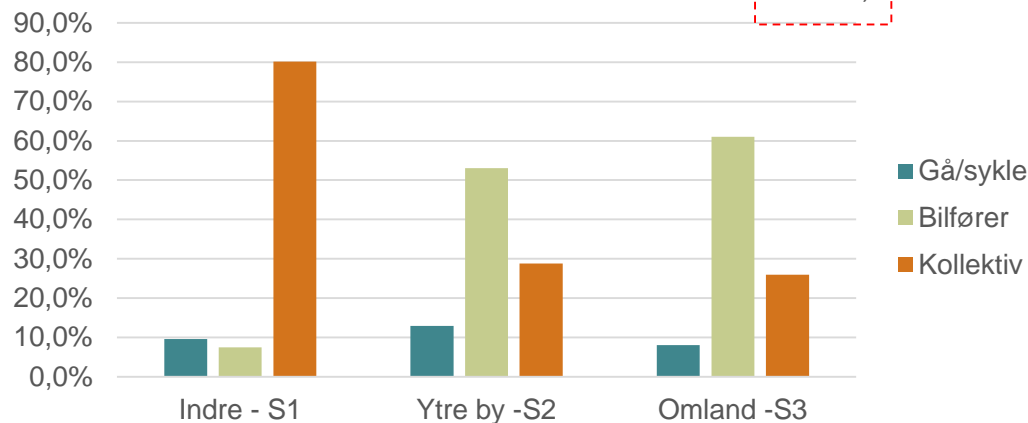
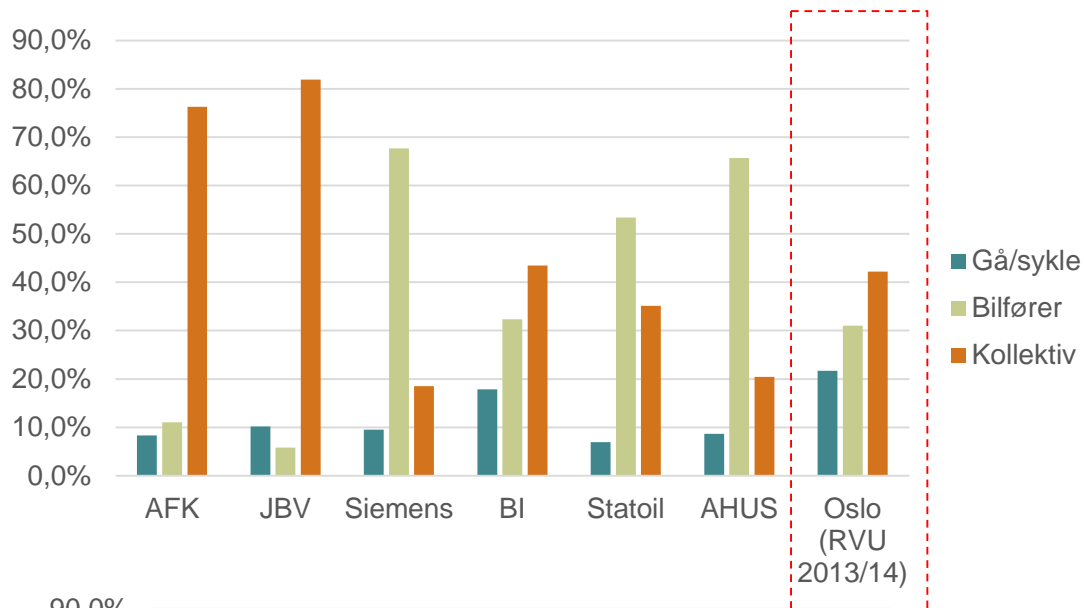
# Omland (S3)

- Fornebu (Statoil)
  - Bærum, nabokommune til Oslo, buss – ofte i kø sammen med biler. Venter på T-bane
- Norbyhagen (Ahus - sykehus)
  - Lørenskog, nabokommune til Oslo, lett tilgjengelig med bil, buss nær, 15 min til tog. Ahus som dominerende virksomhet.

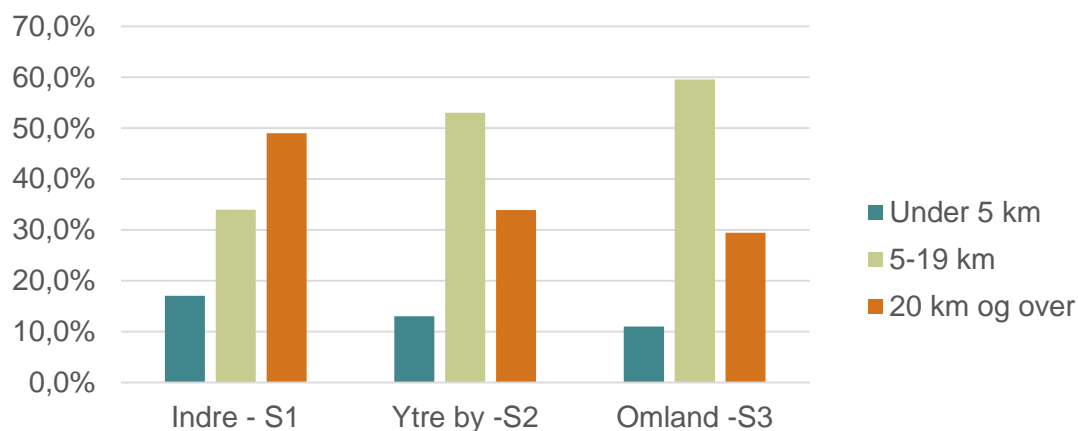
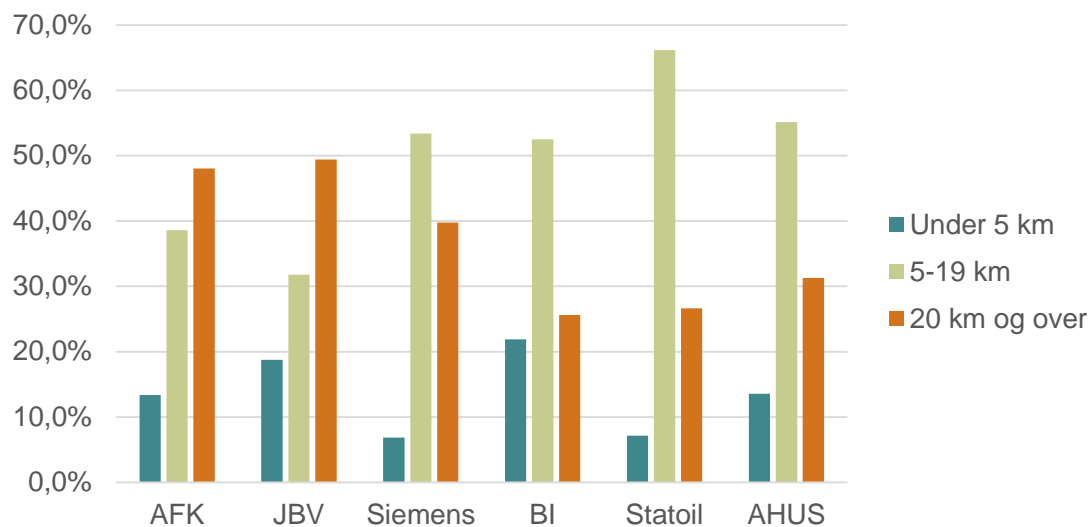


## Fordelingsanalyse

# Hovedtransportmiddel

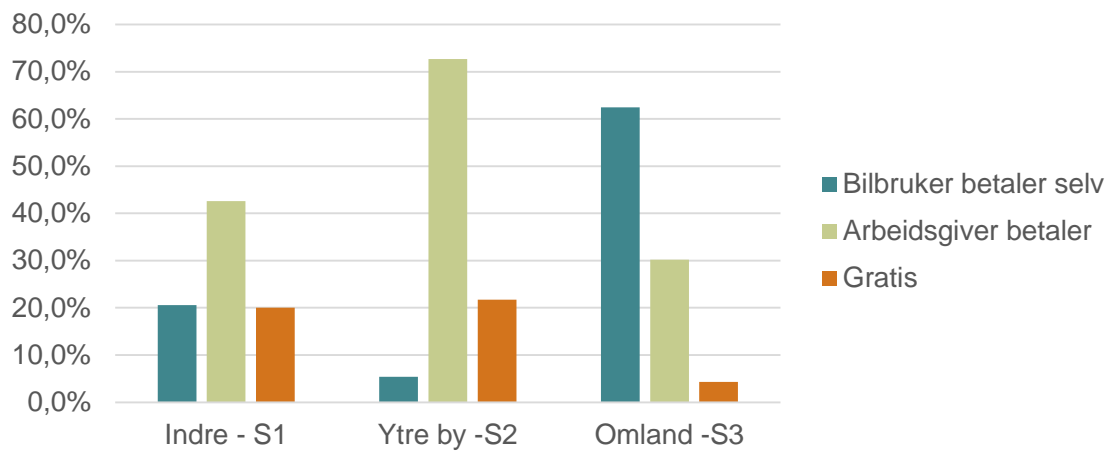
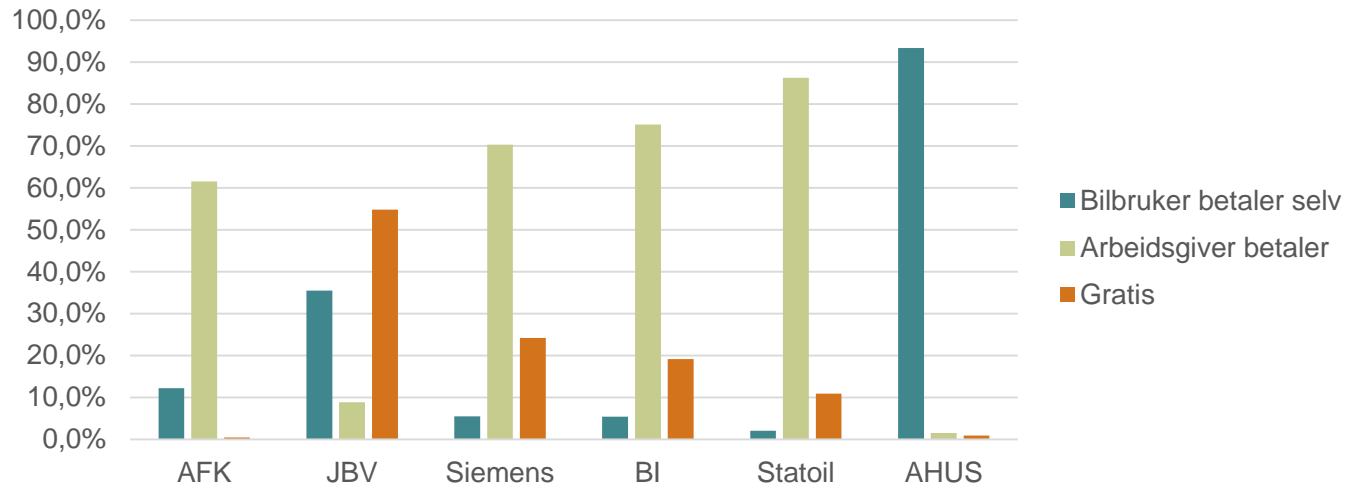


# Reiseavstand

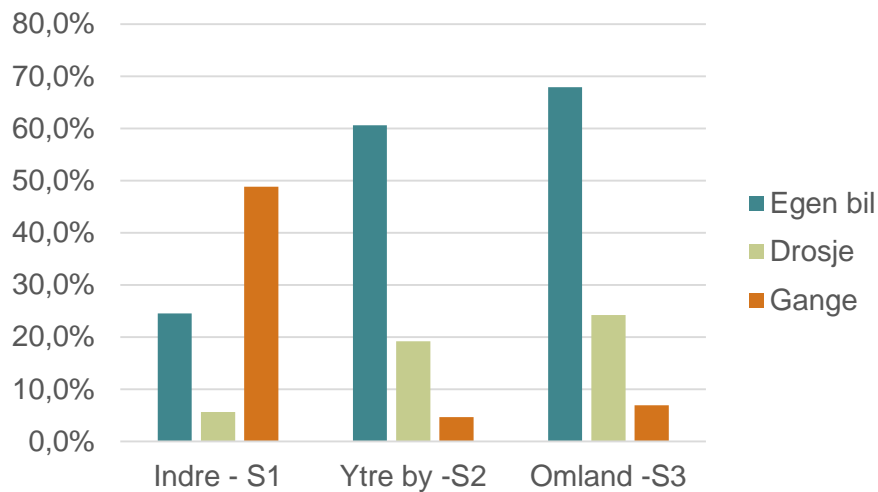
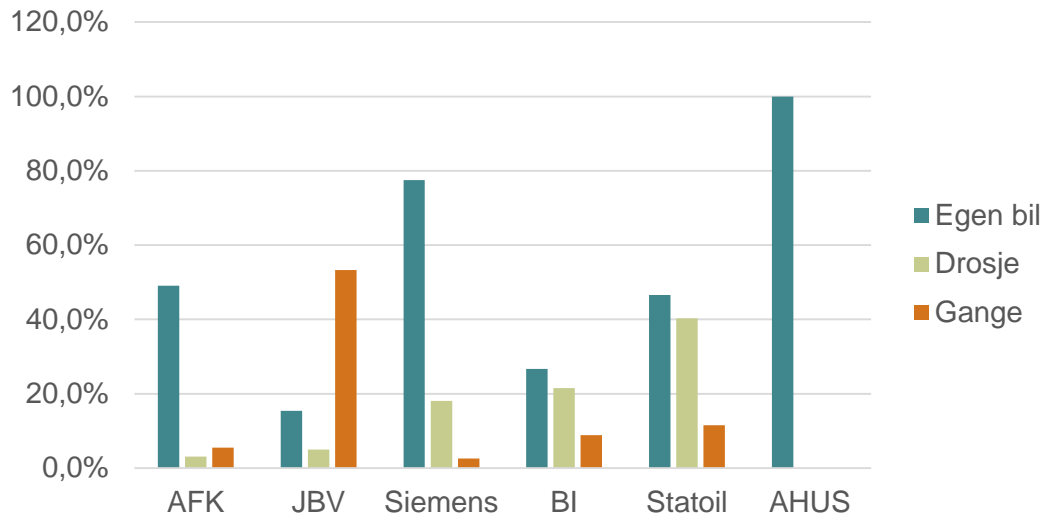




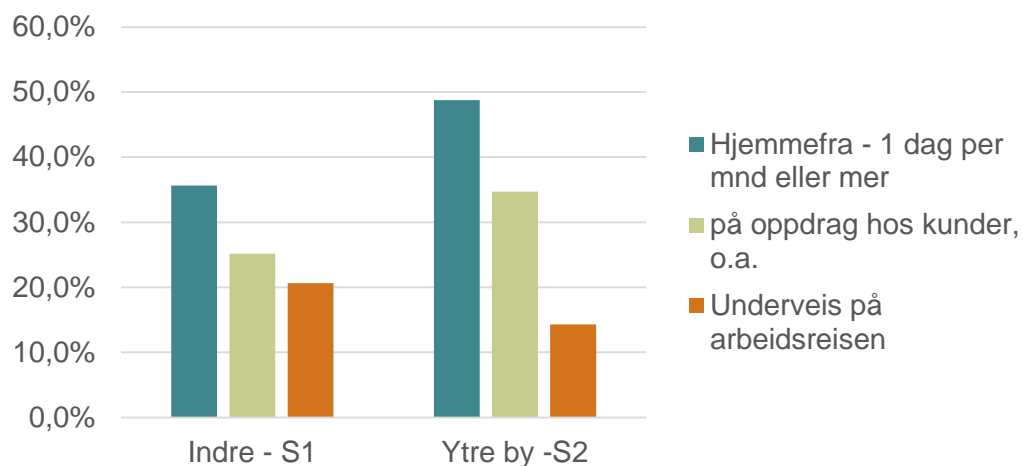
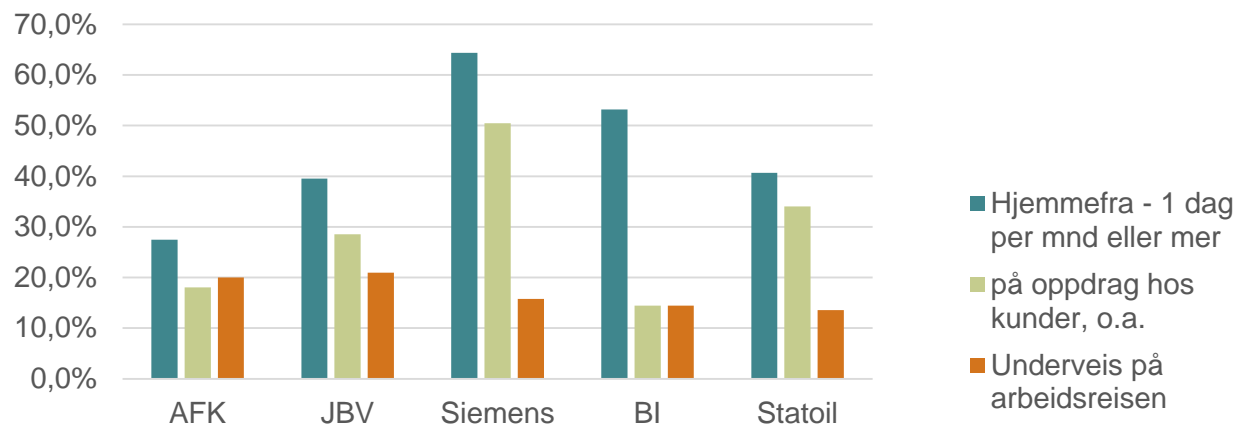
# Parkering ved arbeidet



# Møtereiser



# Fleksibelt arbeid



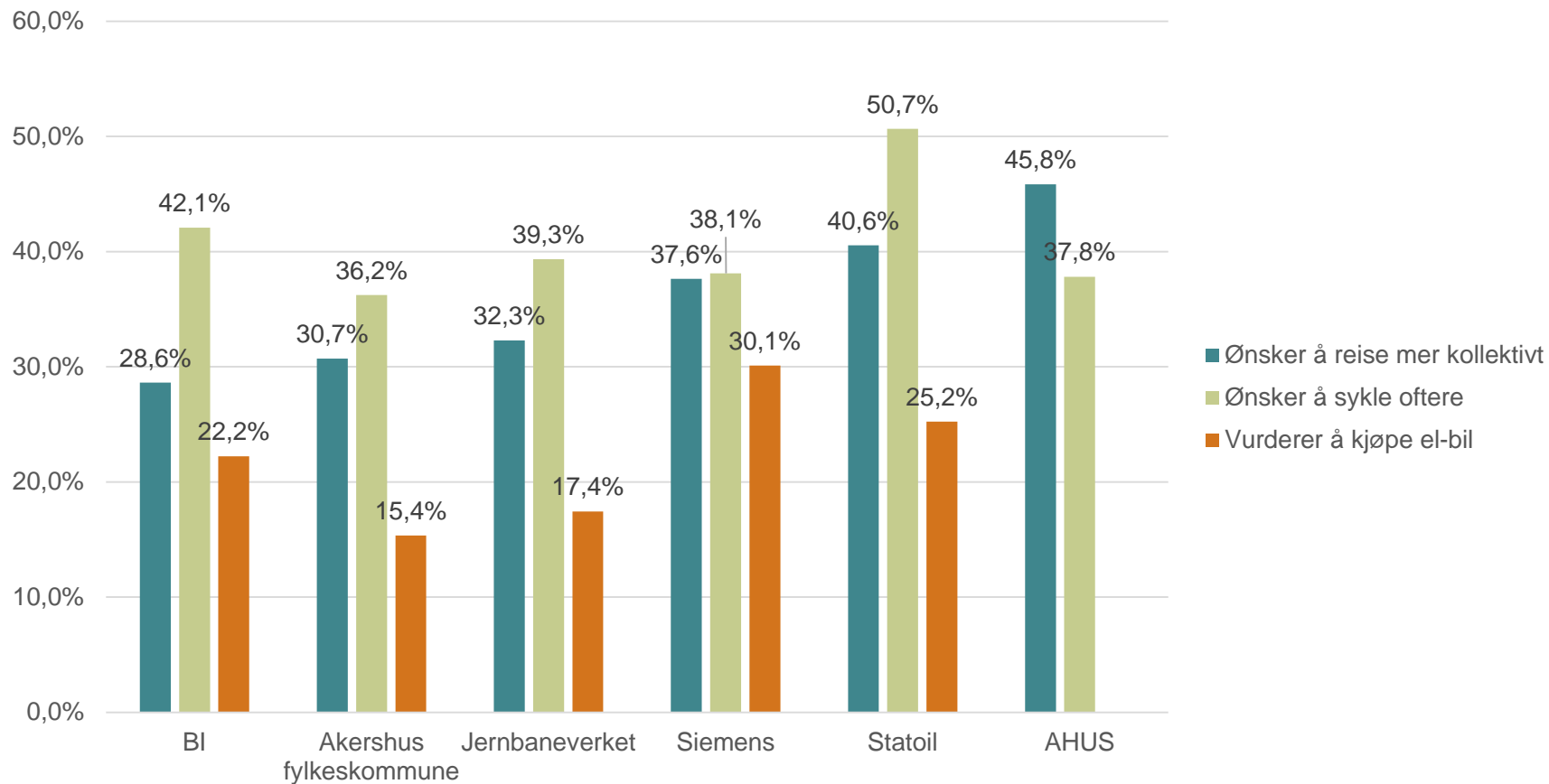
# Regresjon – bruk av bil til jobb

	B	Sig.	Exp(B)
Kjønn	-,046	,644	,955
Møter i arbeidstiden	,354	,002	1,424
Ærender underveis	,628	,000	1,874
Bytter underveis	,200	,061	1,222
Hjemmearbeid (>1 d. per mnd)	,231	,091	1,260
Fri parkering	4,288	,000	72,848
<i>Bosted</i> <sup>1</sup>		,004	
Oslo indre	-,332	,026	,717
Oslo nord/vest	,061	,724	1,063
Oslo øst	-,204	,227	,816
Oslo syd	-,115	,569	,891
Follo/Østfold/sør	-,354	,121	,702
Vest for Oslo	,320	,067	1,377
<i>Utdannelse</i> <sup>2</sup>		,000	
Grunnskole/videreg	,404	,002	1,498
Universitet Bachelor	,479	,000	1,614
<i>Reiselengde</i> <sup>3</sup>		,015	
< 5 km	-,311	,068	,733
5-19 km	,114	,318	1,121
<i>Arbeidssted</i> <sup>4</sup>		,000	
Sentrum /AFK	-6,368	,000	,002
Sentrum/JBV	-4,133	,000	,016
Linderud/Siemens	-1,304	,000	,271
Nydalen/BI	-5,505	,000	,004
Fornebu/Statoil	-2,497	,000	,082
Constant	,106	,524	1,112

Referanse kategorier: 1) Romerike; 2) Master/PhD; 3) > 20 km; 4) Nordbyhagen/Ahus

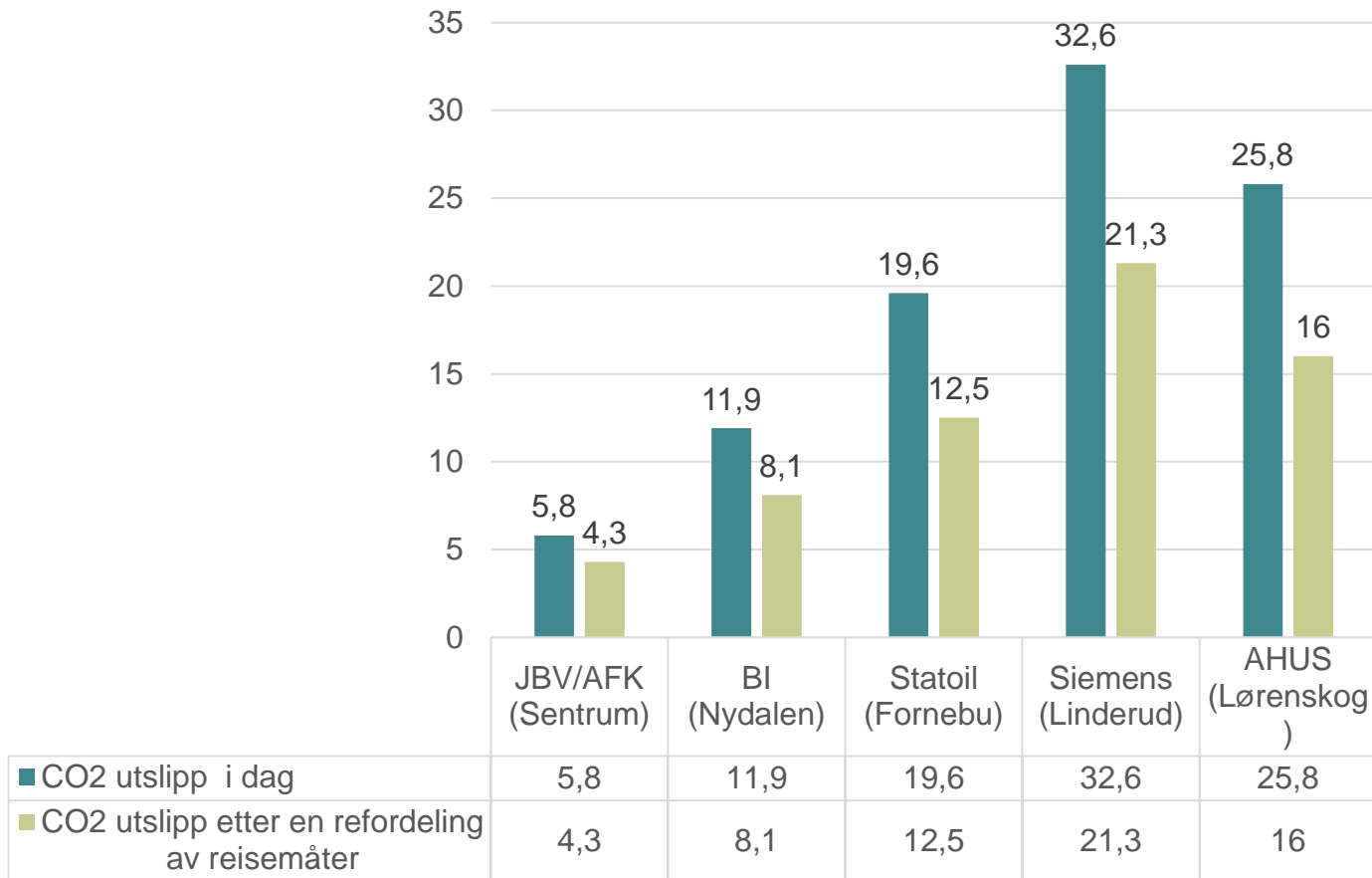
## Motivasjon

# Bilbrukernes interesse for å endre atferd



## Motivasjon

# Estimerte CO<sub>2</sub> utslipp før og etter refordeling av reisemåter\*

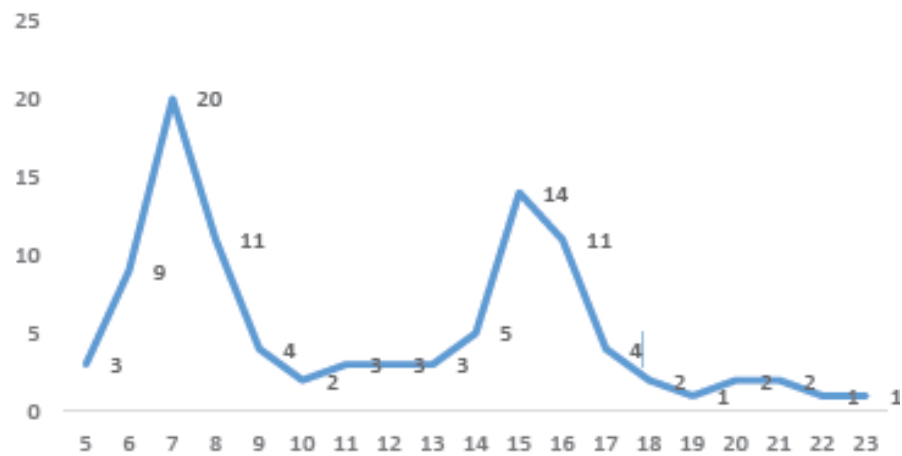


\* Kg CO<sub>2</sub> per pers. per uke

# Kort oppsummering

- Bruk av bil betinges av forhold på ulike nivåer:
  - *Institusjonelt/geografisk: Virksomhetens lokasjon og kollektivtilbudet avgjørende*
  - *Organisatorisk: tilgang til parkeringsplasser, møter i arbeidstiden viktig*
  - *Privat: Ærender underveis (livssituasjon)*
  - *Stor interesse for å la bilen stå om forholdene legges bedre til rette.*
- Implikasjoner
  - *Både institusjonelle og organisatoriske tiltak må aktiviseres når bruken av regulære privatbiler på arbeidsreiser skal reduseres*
  - *Forhold ved kunnskapsarbeid bidrar til både å øke og begrense personmobilitet*
    - + høy andel kollektiv/sykkel/gange (øker med høy utdannelse)
    - + høy motivasjon for endring
    - +/- mye arbeid hjemme (og underveis)
    - - mange møter i arbeidet, høy mobilitet
  - *Viktig å utvikle godt transporttilbud i områder der mange kunnskapsbedrifter er lokalisert*
- Takk til ledere og ansatte i virksomhetene!

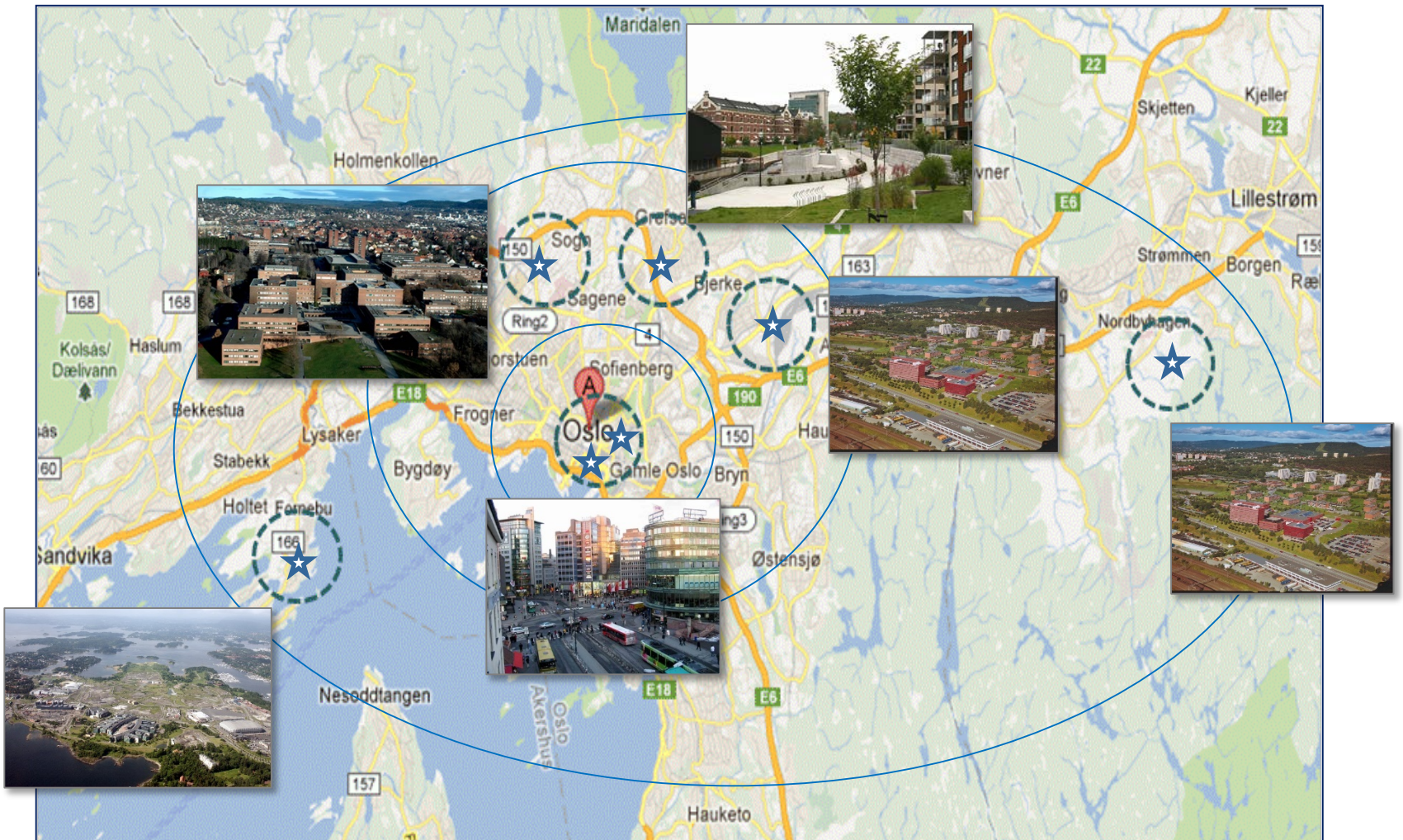




Arbeidsreisenes starttidspunkt. Prosent. 2013/14.

Fokusområder

# Analyser av seks knutepunkt i tre soner



## Reisevaneendring i Oslo og Akershus

# Utfordringer i Oslo og Akershus

- Konsentrasjon av reisene knyttet til tid og sted  
Høye andeler med bil på pendlingsreiser utenfor sentrum
- Økende tilflytting til regionen – lite boliger i sentrum
- Mye innpendling mot sentrum fra omkringliggende vekstkommuner – og utpendling mellom byene
- Mange som langpendlere inn til Oslo har høy utdanning (Engebretsen m fl. 2012).
- Bedre kollektivtilbud for arbeidsreiser kan bidra til å styrke OA som en attraktiv, vekstkraftig og bærekraftig region

