

Sammendrag:

Kompakte byer og lite bilbruk? Reisemønster og arealbruk

TØI rapport 1505/2016

Forfattere: Petter Christiansen, Frants Gundersen og Fredrik Alexander Gregersen
Oslo 2016 55 sider

Siden 2009 er det etablert flere arbeidsplasser utenfor sentrum enn i sentrum av norske byer. Når det gjelder bosetningen har den i utgangspunktet vært mer spredt utenfor sentrum enn arbeidsplassene, men det er tegn på at bosetningen de siste ti årene i større grad er blitt lokalisert i byenes sentrumsområder. Det er imidlertid store forskjeller når vi studerer hvor konsentrert bosetningen er i de forskjellige bykommunene. Betingelsene for valg av transportmidler varierer derfor mye. Forskjellene blir forsterket når vi ser på forutsetningene for å reise kollektivt kontra med bil til arbeid. For et flertall er det klart raskere å reise med bil enn med kollektivtransport. Tetthet, avstand til sentrum og parkeringsforholdene påvirker i stor grad sannsynligheten for å bruke bil. Bilandelen er lav på reiser som foretas internt i et tettsted – selv om tettstedet har få innbyggere.

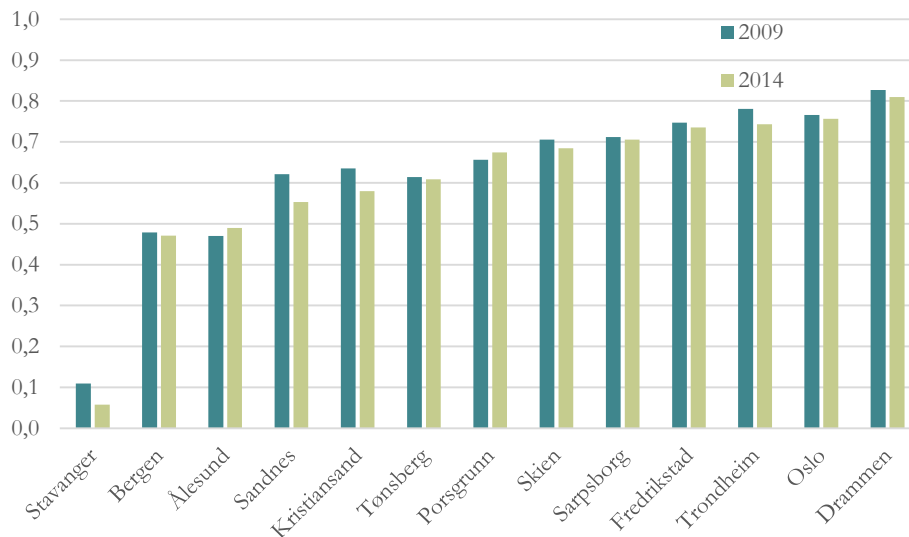
I denne rapporten har vi forsøkt å utvikle et mål for byenes arealstruktur, samtidig som vi har ønsket å studere hvorvidt byene har blitt mer kompakt eller blitt mer spredt de siste årene. Vi har også analysert om det har skjedd endringer i byenes transportmønster. Datagrunnlaget er RVU 2013/14 med en rekke påkodinger.

Flere arbeidsplasser etableres utenfor sentrum enn tidligere

Lokalisering og konsentrasjon av arbeidsplasser er avgjørende for valg av transportmiddel på arbeidsreiser. For å lage et mål for konsentrasjon av arbeidsplasser har vi tatt utgangspunkt i metodikken for GINI-koeffisienten. Dette er en koeffisient som sier noe om skjevheten i en fordeling og varierer mellom 0 og 1. Verdien 0 er hvis alle enheter i populasjonen har akkurat like mye av den variabelen vi undersøker, mens den er 1 hvis alt samles hos én av enhetene i populasjonen. Det vil si at verdien 0 indikerer at alle arbeidsplasser er likt spredt utover alle grunnkretsene i kommunen. Verdien 1 viser at alle er konsentrert i en grunnkrets (i sentrum). Dette har vi valgt å beskrive som «*monosentrisk skjevhetsindikator*» (figur S1).

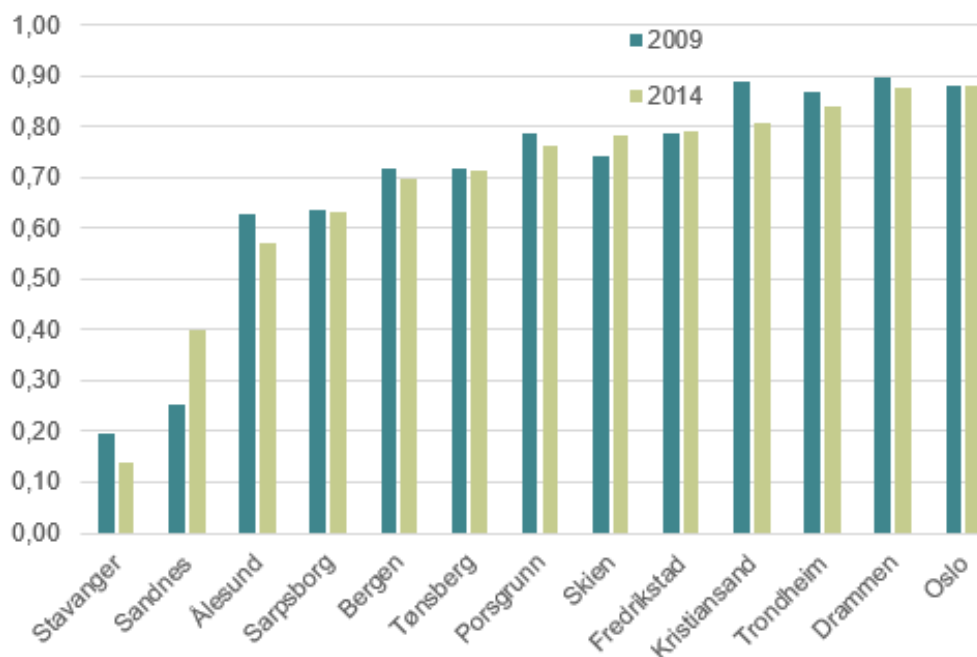
Figur S1 viser i hvilken grad arbeidsplassene konsentreres til sentrum i de ulike byene. Det kanskje mest i øyenfallende ved figuren er at Stavanger har en ekstrem jevn fordeling av arbeidsplassene utover i kommunen. Dette kommer av at Stavanger kommune nærmest ikke har noen «periferi», men at ytterkantene i kommunen har (nesten) like stor tetthet av arbeidsplasser som sentrum og går direkte over i tettbebygde områder i andre kommuner (med Forus og Finnstad i hver sin ende av kommunen). For alle de andre kommunene finner vi områder i utkanten av kommunene som har betydelig lavere tetthet av arbeidsplasser, og at vi dermed får en skjevhet av arbeidsplasser inn mot sentrum.

For alle byene, med unntak av Porsgrunn og Ålesund, minsker skjevheten over femårsperioden 2009-2014. Det betyr altså at den relative tettheten av arbeidsplassene har økt mer for områder utenfor sentrum enn for sentrum. Det er ikke i tråd med ønsket om å plassere virksomhet i sentrum for å minimalisere bilkjøringen.



Figur S1. Monosentrisk skjevhetsindikator for arbeidsplassfordelingen ut fra sentrum i et utvalg byer. 2009 og 2014.

Imidlertid er det for unyansert å se på alle arbeidsplasser samlet. Det er ikke alle typer arbeidsplasser som bør lokaliseres til sentrum ut fra arealbehov og virksomhetstype. Sentrumsområdene er gjerne kjennetegnet med arealknapphet. Om det er et ønske at så mange personer som mulig skal arbeide sentralt, bør arealkrevende næringer lokaliseres utenfor sentrum. Analysen av mindre arealkrevende arbeidsplasser, såkalte arealeffektive næringer - som er vist i figur S2 - viser at disse i større grad er konsentrert til sentrum. Det er imidlertid store forskjeller mellom byene. Figuren viser også her en noe mer spredt lokalisering utenfor sentrum i 2014 enn i 2009. Her er Sandnes et unntak sammen med Skien.

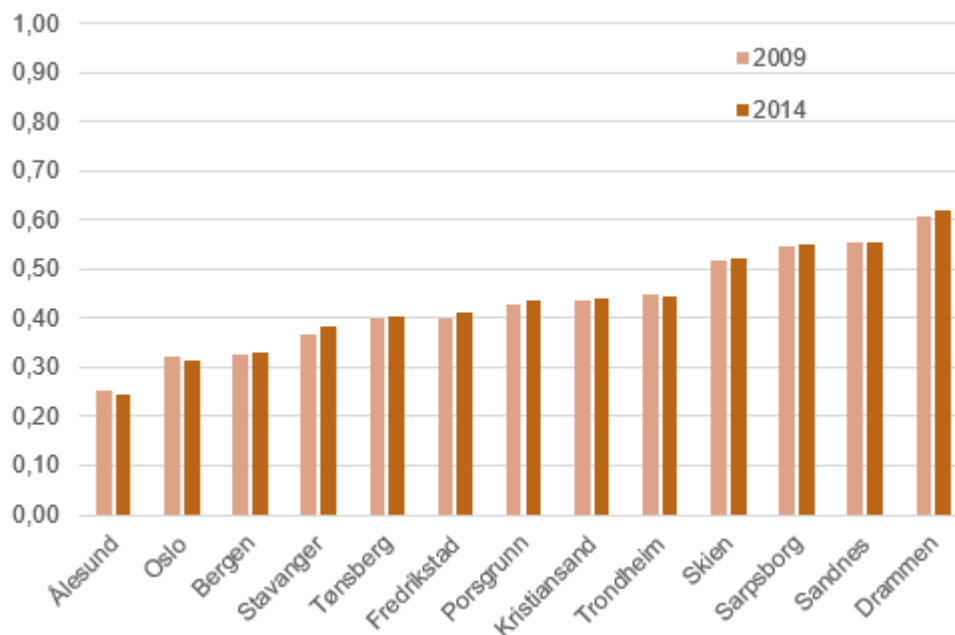


Figur S2. Monosentrisk skjevhetsindikator for fordelingen av arealeffektive arbeidsplasser ut fra sentrum i et utvalg byer. 2009 og 2014.

Lite endring i bosettingslokaliseringen

Den geografiske strukturen på arbeidsplasser vil i seg selv bety en del for reisemønstrene i de enkelte kommunene. Men siden det er arbeid som utgjør den største kategorien av reisemål vil lokalisering av arbeidsplassene *i forhold til bosetningen* være spesielt viktig for reisevaner og reisetterspørsel.

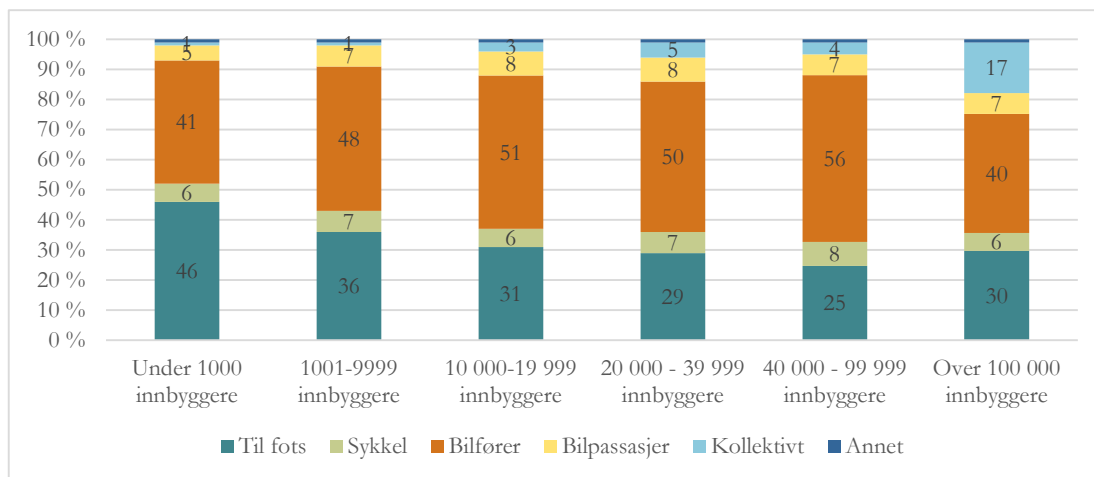
Figur S3 viser bosetningsmønsteret på samme måte som vi presenterte arbeidsplassstrukturen. Figuren viser at det er små endringer over den valgte femårsperioden, men det er en (meget) svak tendens til mer konsentrasjon i sentrumsområdene. Bosetningen er generelt sett mindre konsentrert mot sentrum enn arbeidsplassene. Det er i tråd med et reisemønster dominert av mennesker som pendler inn fra boområder i ytterkanten av byen og inn til arbeidet sitt i sentrum av byen. Unntaket er Stavanger, der befolkningen konsentreres mer til sentrum enn det arbeidsplassene gjør.



Figur S3. Monosentrisk skjevhetsindikator for bosatte ut fra sentrum i et utvalg byer. 2009 og 2014.

Tettstedshierarki og reisevaner

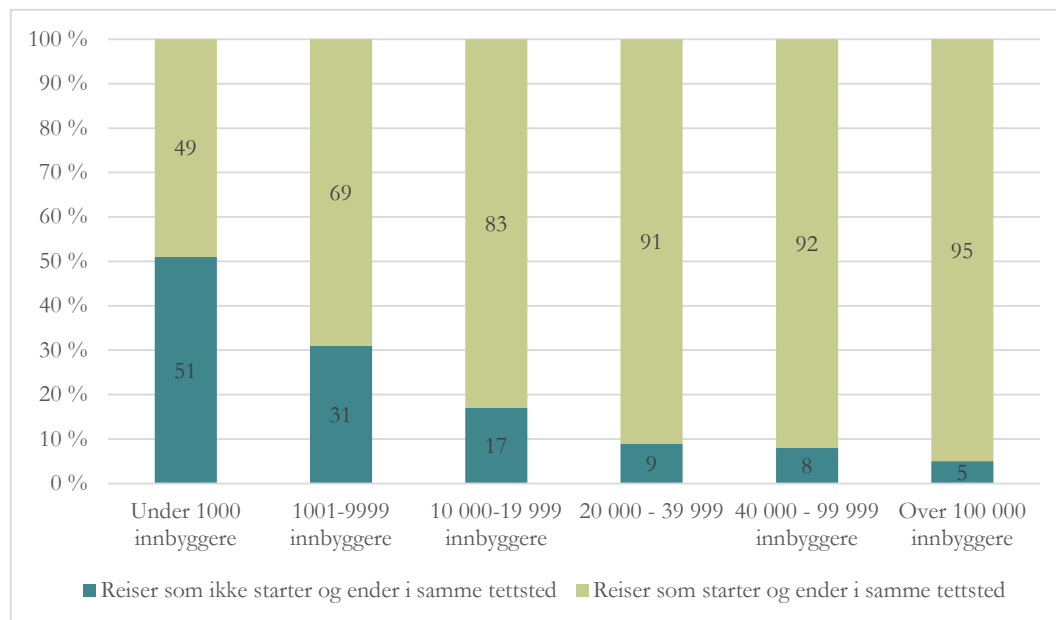
Figur S5 viser at tettsteder¹ med over 100 000 innbyggere har langt høyere kollektivandel og noe lavere bilandel enn mindre tettsteder, mens andelen reiser til fots er relativt stabil mellom de ulike tettstedsstørrelsene. Det er høyest andel som går i de minste tettstedene.



Figur S5. Transportmiddelfordeling etter tettstedsstørrelse. Reiser som starter og ender i eget tettsted. Prosent.

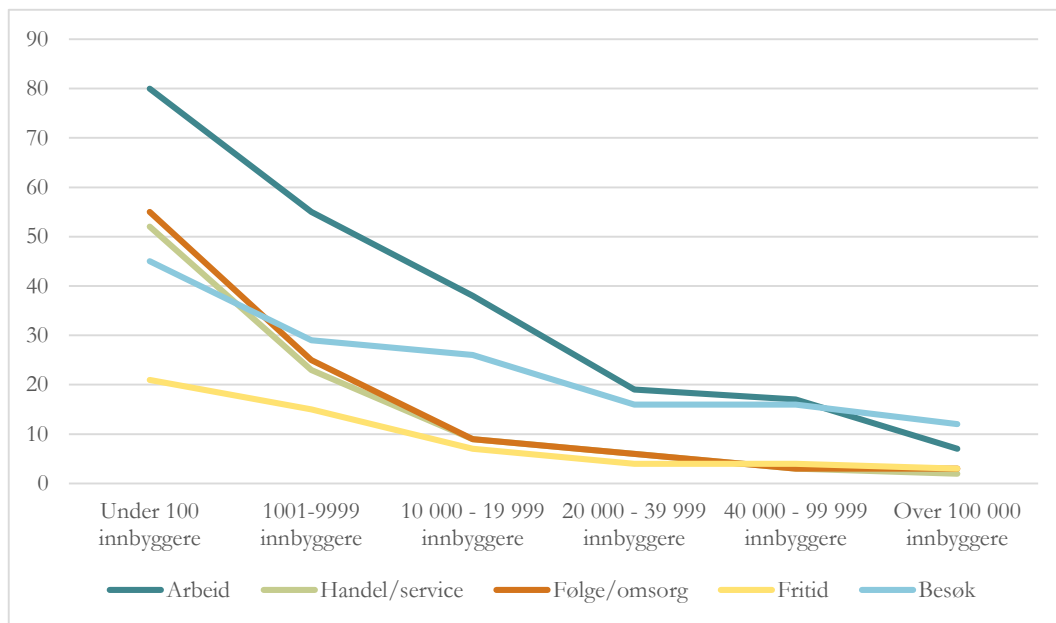
¹SSB definerer tettsted som følgende: En hussamling skal registreres som et tettsted dersom det bor minst 200 personer der og avstanden mellom husene skal normalt ikke overstige 50 meter. Det er tillatt med et skjønsmessig avvik utover 50 meter mellom husene i områder som ikke skal eller kan bebygges. Dette kan f.eks. være parker, idrettsanlegg, industriområder eller naturlige hindringer som elver eller dyrkbare områder. Husklynger som naturlig hører med til tettstedet tas med inntil en avstand på 400 meter fra tettstedskjernen. De inngår i tettstedet som en satellitt til selve tettstedskjernen.

Forskjellene blir større når vi studerer andelen reiser som ikke foretas internt i et tettsted. Spesielt i tettsteder med færre enn 10 000 innbyggere er det en stor andel reiser som ender i et annet tettsted. Mønsteret kan trolig forklare med at mindre tettsteder gjerne har et lite jobbmarked og et handelstilbud som gjør de mindre selvforsynt. Det øker behovet for å reise ut av tettstedet.



Figur S6. Andel reiser som starter i egen bolig og ender i eget tettsted eller annet tettsted etter tettstedsstørrelse. Prosent.

Reiser som ender i et annet tettsted enn den starter er i gjennomsnitt vesentlig lengre enn de tettstedsinterne reisene. Dette gjelder uansett tettstedsstørrelse. Fordi bilandelen er høy når reiselengden øker er det viktig å ha kunnskap om hvilke typer reiser som foretas internt i et tettsted og hvilke reiser som går mellom tettsteder. Figur S7 viser at det er arbeidsreisene som i størst grad går ut av tettstedet. Det synliggjør indirekte betydningen av utbyggingsmønsteret og lokalisering av arbeidsplasser sammen med regulering av parkeringstilbudet ved arbeidsstedet.



Figur S7. Andel reiser som ender utenfor tettstedet etter formål og tettstedsstørrelse. Reisestart i egen bolig. Prosent.

Betydning av arealstrukturen

Tettheten ved boligen og målpunktet påvirker sannsynligheten for å bruke bil. Generelt sett er det lavere sannsynlighet for å bruke bil i områder med høy konsentrasjon av bygninger. Regresjonsanalysene tyder på at det å lokalisere virksomheter i sentrumsnære områder har større påvirkning på sannsynligheten til å bruke bil enn tetthet rundt arbeidsplassen. Effekten av parkeringsbestemmelsene må derfor ses i en større sammenheng. Tilgang til god offentlig transport reduserer oddsen for å kjøre selv og effekten av god offentlig transport blir mye større hvis det kombineres med parkeringsrestriksjoner. Effekten av høye tettheter blir også forsterket ved bruk av parkeringsrestriksjoner. Det er beregnet at en person som ikke har parkering ved bolig kjører 1,9 kilometer kortere per dag sammenlignet med personer som har parkering ved bolig.