

Vibeke Fardal

# Innhold og funksjoner i Trondheims lokalsentre, og deres innvirkning i retning av en bærekraftig by

Masteroppgave i Fysisk Planlegging

Veileder: Yngve Karl Frøyen

Juni 2021



Vibeke Fardal

# **Innhold og funksjoner i Trondheims lokalsentre, og deres innvirkning i retning av en bærekraftig by**

Masteroppgave i Fysisk Planlegging  
Veileder: Yngve Karl Frøyen  
Juni 2021

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for arkitektur og design  
Institutt for arkitektur og planlegging



Kunnskap for en bedre verden



# Sammendrag

Denne masteroppgaven har til hensikt å belyse temaet bærekraftig byutvikling, med utgangspunkt i innhold og funksjoner ved dagens lokalsenterstruktur i Trondheim. Mange lokale sentre er i dag godt etablerte, i den forstand at de har eksistert i flere tiår. Uten nyetableringer og økt konkurranse fra bysentrum, oppleves flere av lokalsentrene ofte utdatert og lite attraktive. Dette hindrer en bærekraftig lokalsenterutvikling, ettersom flere velger å utføre lengre reiser til sentrum eller andre handelsområder framfor korte og mer miljøvennlige reiser til lokale sentrum. Med utgangspunkt i lokale senteres innhold og funksjoner, er det undersøkt om virksomhetene eller bransjene i seg selv er en indikator på besøksattraktiviteten knyttet til dagens lokale sentrum.

For å få et mål på grad av attraktivitet ved virksomheter lokalisert i Trondheim, ble det valgt å ta utgangspunkt i besøkstall, fordelt på antall sysselsatte eller per 100 m<sup>2</sup>. En slik normalfordeling bidro med å gi svar på hvilken geografisk lokasjon som genererte mest besøk ved en gitt type virksomhet eller bransje på en vanlig hverdag, før korona. Caseområdene består i hovedsak av tolv utvalgte lokalsentre og bysentrum med tre bysentre inkludert. Caseområdene ble valgt for å illustrere forskjeller i besøksattraktivitet ut ifra lokalisering innad i byen.

Med innsikt i KIT-prosjektet, et samarbeid mellom Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Vegdirektoratet, Kommunesektorens organisasjon, Jernbanedirektoratet og Miljødirektoratet er det blitt innhentet besøksdata fra pilotbyområdene Tromsø, Kristiansand, Grenland og Trondheim. Ny data er i tillegg innsamlet i regi av Trondheim kommune. Datamaterialet for Trondheim kommune består av antall besøk, bruksareal og antall sysselsatte ved aktuelle bransjer og virksomheter. Ved datainnsamlingen ble det tatt utgangspunkt i virksomheter som befinner seg på de tolv utvalgte lokalsentrene og i bysentrum for å kunne gjøre sammenligninger med bakgrunn i geografisk plassering innad i byen. For å få et innblikk i lokalsenterutviklingens innvirkning på bysentre i Trondheim ble det i tillegg gjennomført intervjuer med senterledere ved bysentre og lokalsentre. Intervjuene av senterlederne ved lokalsentrene bidro til å gi svar på hvilke typer virksomheter som bidrar til et mer attraktivt handelsområde.

Med utgangspunkt i utvalgte bransjer viste resultatene at høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel hadde, som navnet tilsier, størst besøksintensitet fordelt på antall ansatte og gulvareal, etterfulgt av lavfrekvent varehandel. Ved virksomheter lokalisert i sentrum var besøksintensiteten i generelt sett høyere enn virksomheter lokalisert ved lokalsentre, men med noen unntak. Da Trondheims datamateriale ble sammenlignet med andre byer kom det fram hvordan besøksintensiteten varierte ut ifra geografisk plassering innad i landet. Intervjuene med senterledere ga i tillegg svar på hvilke typer virksomheter som er ettertraktet ved dagens lokalsentre og hva som skal til for at de skal kunne etableres. Det er klart at et bysentrum med et bredt utvalg av opplevelser og aktiviteter utfordrer lokalsenterutviklingen, men med riktig sammensetning av innhold og funksjoner kan lokalsentrene bli like attraktive. Det er med det tydelig at det ikke bare er ytre faktorer slik som grønnstruktur, arkitektur og rekreasjonsområder som gjenspeiler senterets attraktivitet, men også senterets innhold og funksjoner målt i besøkstall.

# Abstract

The purpose of this master's thesis is to shed light on the theme of sustainable urban development based on the content and functions of the current local center structure in Trondheim. Many local centers are today well established, in the sense that they have existed for decades, but without new establishments and increased competition from the city center, several of the local centers are often perceived as outdated and unattractive. This prevents a sustainable urban development, as more people choose to make longer journeys to the city center or other shopping areas rather than shorter and more environmentally friendly journeys to local centers. Based on the content and functions of local centers, it has been investigated whether the businesses or industries themselves are an indicator of the visitor attractiveness associated with the current local center.

To obtain a measure of the degree of attractiveness of the businesses located in Trondheim, the analysis was based on visitor numbers, divided by the proportion of employees or per 100 m<sup>2</sup>. A normal distribution like this should help to provide an answer as to which geographical location generates the most visits to a given type of business or industry in a normal everyday life before the Covid-19. The case areas are twelve selected local centers and a city center with three malls in Trondheim. The case areas were chosen to illustrate differences in visitor attractiveness based on location within the city.

With insight into the KIT-project, a collaboration between the Ministry of Local Government and Modernization, the Norwegian Road Directorate, the Municipal Sector's Organization, the Norwegian Railway Directorate and the Norwegian Environment Agency, visitor numbers have been obtained from the pilot urban areas Tromsø, Kristiansand, Grenland and Trondheim. The data collection for Trondheim municipality consists of the number of visits, employees, and floor area. The data collection was based on businesses located at the twelve selected local centers and in the city center to be able to make comparisons based on geographical location. To gain an insight into the impact of local center development on city centers in Trondheim, interviews were also conducted with center managers at city centers and local centers. The interviews of center managers at local centers contributed to provide answers to which type of activities local centers are looking for to achieve a more attractive shopping area.

Based on selected industries, the results showed that high-frequency audience-attractive retail trade had, as the name implies, the greatest visitor intensity by number of employees and floor area, followed by low-frequency retail trade. At businesses located in the city center, the visitor intensity was generally higher than businesses located at local centers, but with some exceptions. When Trondheim's data material was compared with other cities, both similarities and differences in the material were shown. This illustrated how the intensity of visits varied according to geographical location within the country. The interviews with center managers also provided answers to what type of businesses that are sought after at today's local centers and what it takes for them to be established. A city center with a wide range of experiences and activities challenges the development of local centers, but with the right composition of content and functions, local centers can be just as attractive to visit. This shows that it is not only external factors such as green structure, architecture and recreational areas that reflect the center's attractiveness, but also the center's content and functions measured in visitor numbers.

# Forord

Denne masteroppgaven er skrevet av Vibeke Fardal, student ved 2-årig master i Fysisk Planlegging, institutt for arkitektur og planlegging ved NTNU. Forfatteren av oppgaven har tidligere en bachelorgrad som byggingeniør, retning teknisk planlegging, med fordypning innenfor veg.

Masteroppgaven har til hensikt å belyse en problemstilling, med påfølgende forskningsspørsmål, innenfor temaet bærekraftig byutvikling. Oppgaven har fokus på innhold og funksjoner ved Trondheims lokalsentre, i form av bransjer og virksomheter. Tema og problemstilling ble valgt på bakgrunn av personlige interesser, faglige innspill og ideer.

Jeg vil benytte anledningen til å takke dem som har bidratt med veiledning, innspill og inspirasjon i arbeidsfasen av prosjektet. Takk til hovedveileder Yngve Frøyen som har bidratt med faglige tips og råd gjennom hele arbeidsfasen. Takk til de eksterne veilederne Kathrine Strømmen og Zsuzsanna Olofsson fra byplankontoret i Trondheim kommune for inspirerende forslag til tema og problemstilling. Faglig veiledning og støtte, særlig i startfasen, bidro til god produktivitet videre i arbeidsfasen og var med på å danne et solid grunnlag for videre idéutvikling.

I tillegg vil jeg rette en takk til medstudent Ingvild Condemine for samarbeidet med besøksdatainnsamlingen i Trondheim som ble gjennomført våren 2021. Det har vært til stor hjelp både i henhold til metode, men også for videre utvikling av oppgaven i form av idéutvikling og diskusjoner rettet mot aktuelle problemstillinger.

Trondheim, 16.juni 2021.

Vibeke Fardal

---

# Innholdsfortegnelse

Sammendrag .....	v
Abstract .....	vi
Forord .....	vii
1. Innledning .....	1
2. Tema og forskningsspørsmål .....	6
2.1 Avgrensning av oppgaven.....	8
3. Teori .....	10
3.1 Plansystemet .....	10
3.2 Funksjonsblanding .....	11
3.3 Tilgjengelighet.....	12
3.3.1 Sammenhengen mellom tilgjengelighet og handel .....	12
3.3.2 Gravitasjonsprinsippet.....	13
3.3.3 Klassisk lokaliseringsteori .....	13
3.3.4 ABC-metoden.....	14
3.4 Handelslokalisering .....	15
3.4.1 Handelsanalyse .....	16
3.4.2 Kjøpesentere og senterutbygging .....	16
3.4.3 Handel i Trondheim.....	17
3.4.4 Konkurransen fra netthandel.....	19
4. Metode .....	21
4.1 Casestudie .....	21
4.2 Analyse og datainnsamling.....	21
4.2.1 Innsamlet besøksdata fra KIT-prosjektet .....	22
4.2.2 Innsamling av besøksdata i Trondheim.....	22
4.2.3 Analyse av innsamlet besøksdata .....	23
4.2.4 Feilkilder og usikkerheter.....	25
4.3 Strukturert intervju med senterledere/eiendomsforvaltere .....	25
5. Resultat og analyse .....	27
5.1 Innsamling av besøksdata i Trondheim kommune .....	27
5.1.1 Høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel .....	31
5.1.2 Lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel .....	36
5.1.3 Hotell/restaurant/bespising/kiosk.....	38
5.1.4 Helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie .....	39
5.1.5 Alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse.....	42
5.1.6 Variasjoner i antall besøk ved de utvalgte lokalsentrene .....	45



5.2 Innsamling av besøksdata i andre byer.....	50
5.2.1 Besøk fordelt på antall sysselsatte .....	52
5.2.2 Lineær regresjon .....	54
5.2.3 Besøk fordelt på antall sysselsatte i og utenfor sentrum .....	59
6. Diskusjon.....	61
6.1 Handel og besøk i Trondheim .....	61
Besøk fordelt på antall sysselsatte .....	61
Besøk fordelt på areal.....	63
6.2 Handel og besøk i andre norske byer.....	66
Besøk fordelt på antall sysselsatte ved de utvalgte bransjene.....	66
Lineær regresjon ved de utvalgte bransjene.....	67
6.3 Handel og besøksattraktivitet .....	70
Sammensetningen av virksomheter og grad av attraktivitet .....	70
Utfordringer knyttet til etablering av nye virksomheter.....	72
6.4 Lokalsenterutviklingens innvirkning på bysentrene.....	74
7. Konklusjon .....	77
8. Referanser .....	79
9. Vedlegg .....	82

# Figurliste

Figur 1: Befolningsgrunnlag i Trondheim per 2020 (egenprodusert) .....	2
Figur 2: Lokalsenterstruktur i Trondheim definert ut ifra kommuneplanens arealdel 2012-2024 (egenprodusert) .....	3
Figur 3: Lokalsentrene, bysentrum og bysentrene som er del av casestudien (egenprodusert) .....	9
Figur 4: Planhierarki i Norge (egenprodusert).....	10
Figur 5: Ikke-funksjonsblanding VS funksjonsblanding (egenprodusert) .....	12
Figur 6: Tilgjengelighetsprofil for bil ved bruk av ABC-metoden (Medalen, 2018).....	14
Figur 7: Svarfordeling ved Bylivsundersøkelse i Oslo i juli 2013 (Gehl Architects, 2014)	15
Figur 8: Handlereiser til/fra ulike kjøpesentertyper i henhold til RVU 2005 (Engebretsen, Strand og Usterud Hanssen, 2010) .....	17
Figur 9: Reishensikter til Trondheim sentrum ifølge en reisevaneundersøkelse (Cowi, 2019).....	18
Figur 10: Omsetning for netthandel i Norge i millioner kroner (Statistisk sentralbyrå, u.å.-b) .....	20
Figur 11: Antall besøk per 100 m <sup>2</sup> ved de utvalgte bransjene i Trondheim .....	29
Figur 12: Antall besøk fordelt på antall ansatte ved de utvalgte bransjene i Trondheim .	29
Figur 13: Gjennomsnittlig besøk per 100 m <sup>2</sup> ved høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel .....	31
Figur 14: Gjennomsnittlig besøk fordelt på antall ved høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel .....	31
Figur 15: Sammenhengen mellom dagligvarehandel ved lokalsentre, bysentrum, resten av og over hele Trondheim, hvorav arealet er 500-900 kvm .....	34
Figur 16: Samvariasjonen mellom vinmonopol lokalisert ved lokalsentre eller i sentrum av Trondheim.....	35
Figur 17: Gjennomsnittlig besøk per 100 m <sup>2</sup> ved lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel .....	36
Figur 18: Gjennomsnittlig besøk fordelt på antall ansatte ved lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel .....	36
Figur 19: Regresjonsanalyse av apotek lokalisert på lokalsenter eller i sentrum i Trondheim .....	38
Figur 20: Regresjonsanalyse av bransjen hotell/restaurant/bespising/kiosk i Trondheim .....	39
Figur 21: Gjennomsnittlig besøk per 100 m <sup>2</sup> ved helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie .....	40
Figur 22: Gjennomsnittlig besøk fordelt på antall ansatte ved helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie .....	40
Figur 23: Lineær regresjon av treningssentre ved lokalsentre, bysentrum og resten av og over hele Trondheim .....	42

Figur 24: Gjennomsnittlig besøk per 100 m <sup>2</sup> ved legesenter og tannklinikker i Trondheim .....	43
Figur 25: Gjennomsnittlig besøk fordelt på antall ansatte ved legesenter og tannklinikker i Trondheim .....	43
Figur 26: Sammenhengen mellom tannklinikker lokalisert på et lokalsenter eller i sentrum i Trondheim.....	44
Figur 27: Tilgjengelighetsprofil med bil i fem avstandssoner fra sentrum (egenprodusert) .....	46
Figur 28: Besøk fordelt på antall ansatte og areal ved høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel .....	47
Figur 29: Besøk fordelt på antall ansatte og areal ved lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel .....	47
Figur 30: Besøk fordelt på areal ved dagligvarehandel lokalisert på de tolv lokalsentrene .....	48
Figur 31: Besøk fordelt på antall ansatte ved dagligvarehandel lokalisert på de tolv lokalsentrene .....	48
Figur 32: Besøk fordelt på areal ved apotek lokalisert på de tolv lokalsentrene.....	49
Figur 33: Besøk fordelt på antall ansatte ved apotek lokalisert på de tolv lokalsentrene.	49
Figur 34: Besøk fordelt på antall sysselsatte ved utvalgte bransjene .....	52
Figur 35: Lineær regresjon ved høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel fordelt på de utvalgte byene .....	55
Figur 36: Lineær regresjon ved lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel fordelt på de utvalgte byene .....	56
Figur 37: Lineær regresjon ved hotell/restaurant/bespisning/kiosk fordelt på de utvalgte byene .....	56
Figur 38: Lineær regresjon ved helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie fordelt på de utvalgte byene .....	57
Figur 39: Lineær regresjon ved alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse fordelt på de utvalgte byene.....	58
Figur 40: Gjennomsnittlig besøk per ansatt i og utenfor sentrum, ut ifra besøksdata fra Tromsø og Trondheim .....	59
Figur 41: Gjennomsnittlig besøk per ansatt ved ulike typer virksomheter i Trondheim...	62
Figur 42: Gjennomsnittlig besøk per 100 m <sup>2</sup> ved ulike typer virksomheter i Trondheim .	63
Figur 43: Omsetningstall knyttet til utvalgte kjøpesentre i Trondheim (Kvarud Analyse, 2019; Falck og Kvasdheim, 2020; 2021; Geodata, u.å.).....	75

# Tabelliste

Tabell 1: Omsetningstall ved kjøpesentre i Trondheim oppgitt i millioner kroner (Kvarud Analyse, 2019; Falck og Kvadsheim, 2020; 2021; Geodata, u.å.) .....	19
Tabell 2: Oversikt over antall svar med besøksdata innenfor de utvalgte RTM-gruppene	24
Tabell 3: Oversikt over innsamlet data ved de utvalgte RTM-gruppene .....	28
Tabell 4: Oversikt over innsamlet data ved dagligvarehandel i Trondheim.....	32
Tabell 5: Besøk fordelt på bruksareal 500-900 m <sup>2</sup> .....	33
Tabell 6: Oversikt over innsamlet data ved vinmonopol i Trondheim .....	35
Tabell 7: Oversikt over innsamlet data ved apotek i Trondheim .....	37
Tabell 8: Oversikt over innsamlet data ved treningsentre i Trondheim .....	41
Tabell 9: Oversikt over innsamlet data ved tannklinikker i Trondheim .....	44
Tabell 10: Oversikt over de utvalgte lokalsentrenes avstand til sentrum .....	45
Tabell 11: Oversikt over besøkstall fordelt på antall ansatte ved de utvalgte RTM-gruppene i Tromsø, Kristiansand, Grenland og Trondheim .....	51
Tabell 12: Oversikt over resultat fra regresjonsanalyser knyttet til de utvalgte RTM-gruppene i Tromsø, Kristiansand, Grenland og Trondheim .....	54

# Forkortelser

**KPA** – Kommuneplanens arealdel

**SSB** – Statistisk sentralbyrå

**ATP-modell** – Areal- og transportplanleggingsmodell

**RVU** – Reisevaneundersøkelse

**KIT** – Karakteristika i transportmodeller

**ADV** – Arealdataverktøy

**RTM** – Regional transportmodell

**NACE-koder** - Standard for næringsgruppering

# 1. Innledning

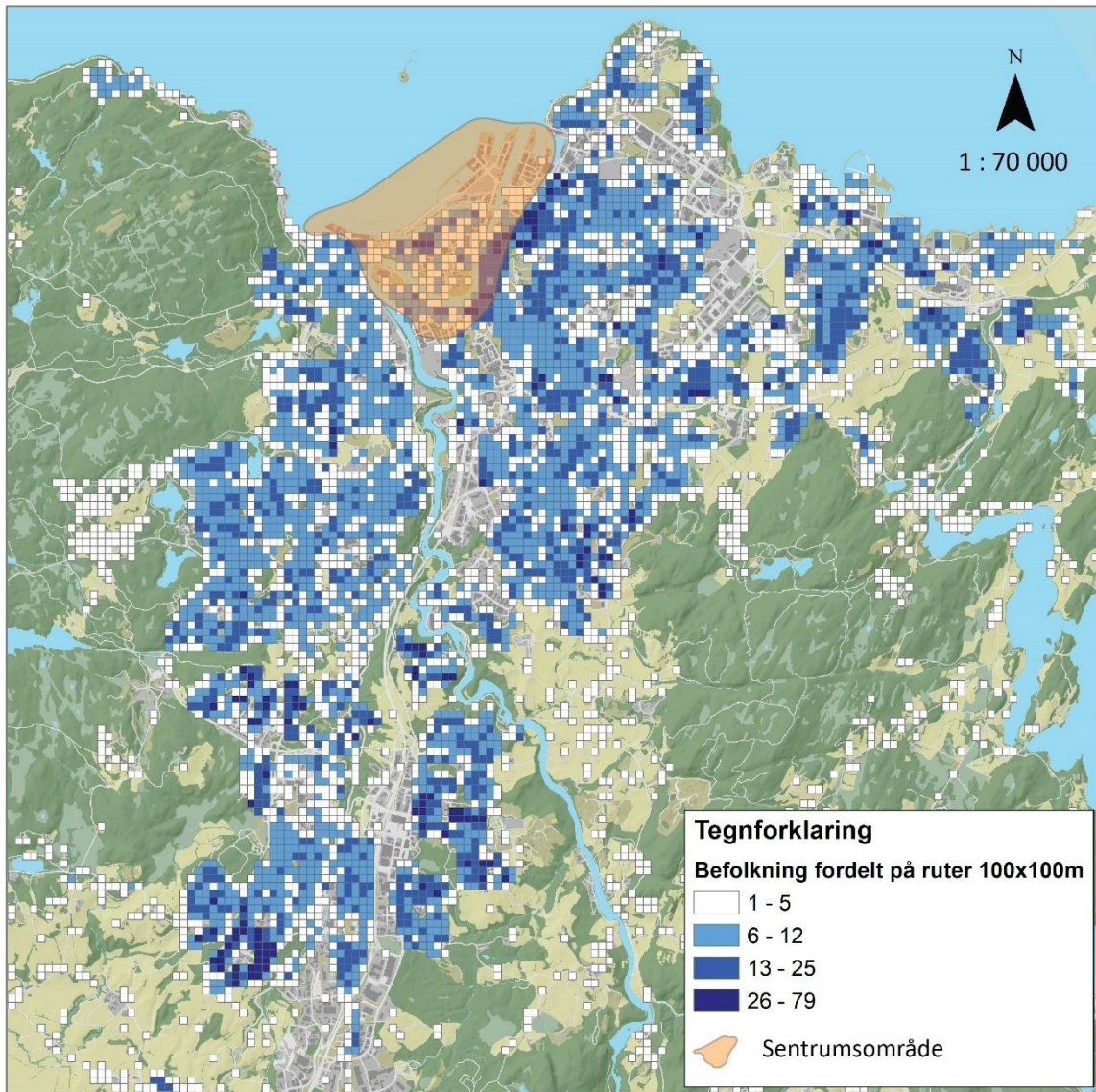
Klimaendringer, som følge av økt utslipp av klimagasser, har blitt et globalt problem i dagens samfunn. Dette er et resultat av høy andel privatbilbruk, spredte byer, dårlig tilrettelagte kollektivtransportløsninger og varierende fokus på myke trafikanter. For å redusere klimagassutslippene står FNs bærekraftsmål sentralt. Gjennom 17 bærekraftsmål skal det jobbes for å oppnå en bærekraftig byutvikling, ved å bekjempe fattigdom, stoppe klimaendringene og bekjempe ulikhet innen 2030. En bærekraftig byutvikling defineres som; «en utvikling som tilfredsstiller dagens behov uten å ødelegge fremtidige generasjoners muligheter til å tilfredsstille sine behov» (FN-sambandet, 2019). FNs bærekraftsmål 11 *Bærekraftige byer og lokalsamfunn* beskriver et mål om å gjøre fremtidens byer mer inkluderende, robuste og bærekraftige. Dette indikerer å utvikle byer med høyere tetthet, økt funksjonsblanding og mer fokus på miljøvennlige transportmidler for å redusere klimagassutslippene (Regjeringen, 2020).

I Norge er det gjennom statlige planretningslinjer og nasjonale føringer gitt et mål om å utvikle attraktive og bærekraftige byer, kombinert med økt tetthet, effektive transportløsninger og høy livskvalitet. Dette utarbeides av Kommunal- og moderniseringsdepartementet som står med det overordnede ansvaret for arealplanleggingen, mens Klima- og miljødepartementet tar for seg ansvarsområder som bymiljø, kulturminner, forurensing, klima og naturmangfold (Regjeringen, 2020). På regionalt og kommunalt nivå skal FNs bærekraftsmål innarbeides i kommunens planprosesser og dens retningslinjer for å sikre at byplanleggingen går i retning en bærekraftig utvikling, også på lokalt nivå.

Bystyret i Trondheim kommune vedtok høsten 2020 en *Byutviklingsstrategi for Trondheim - strategi for areal- og transportutvikling fram mot 2050* med hovedmål om å skape en attraktiv og klimavennlig by (FramtidsTrondheim, 2020). Byutviklingsstrategien tilsier at det skal jobbes for at Trondheim skal bli «en by for folk» med styrket fokus på boligutvikling i sentrale bydeler og lokale sentrum. Dette skal oppnås gjennom fem delstrategier (Trondheim kommune, 2020a);

- En by i øyehøyde
- Flere folk i sentrum
- Det grønne – for en trygg fremtid
- Boligbygging på rett sted til rett tid
- Rett virksomhet på rett sted

Byutviklingsstrategien til Trondheim kommune har særlig et fokus på videreutvikling av dagens lokale sentrum for å hindre spredning i bydelene og for å redusere privatbilbruken. Et lokalt sentrum defineres som «et sted som er viktig for mange» og tilbyr offentlige og private tjenester for dem som er bosatt i bydeler, utenfor byens sentrumskjerner. Lokale sentrum er i tillegg en sentral brikke i bystrukturen og viktig del av de ulike bydelenes stedsidentitet (Trondheim kommune, 2019). Trondheim kommune har per 2020 om lag 207 000 innbyggere og som figur 1 viser, er store deler av befolkningen bosatt i områder utenfor sentrumskjernen (Statistisk sentralbyrå, u.å.-a). Det betyr at mange av innbyggerne bor i nærhet til minst ett lokalsenter.

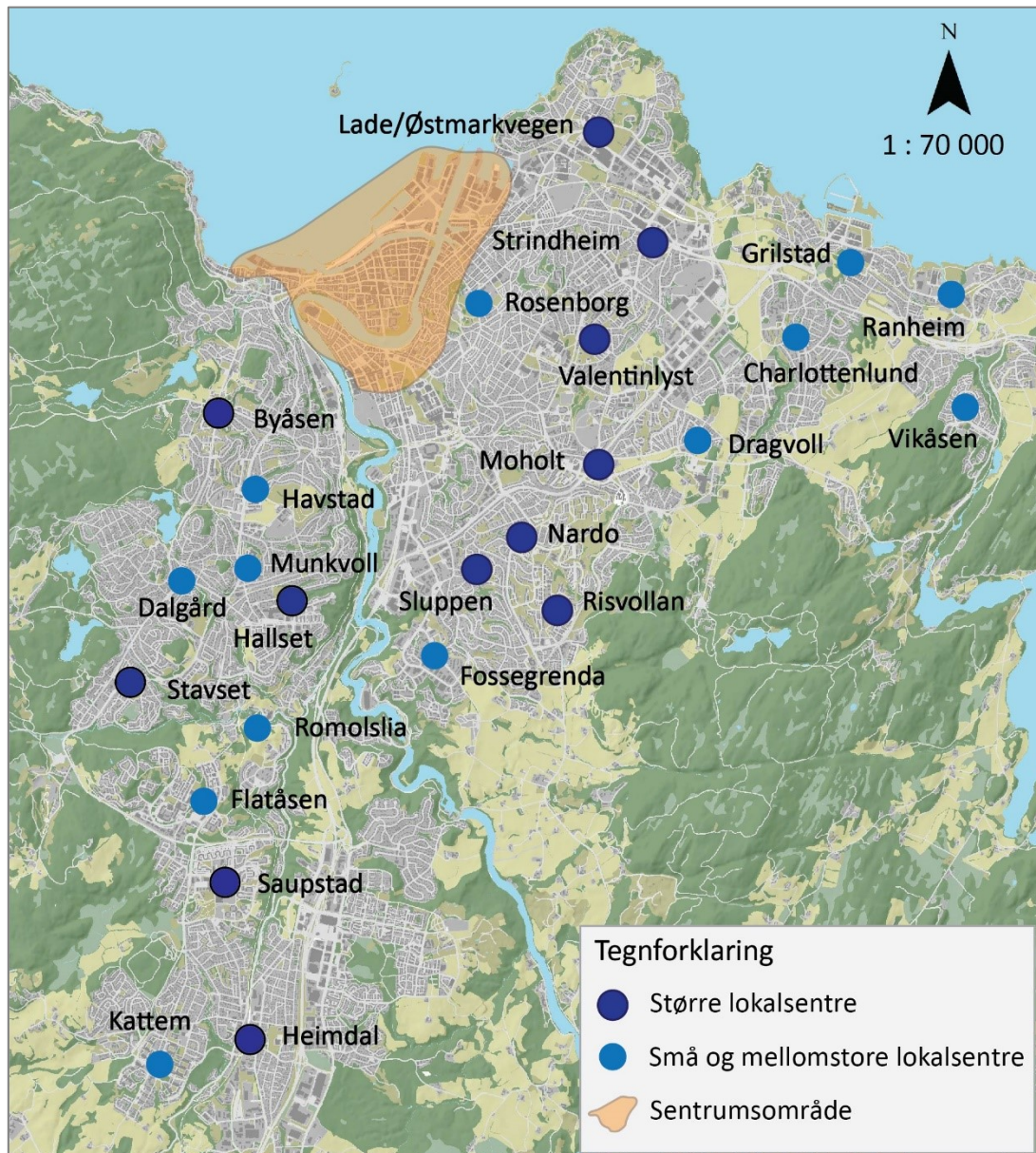


Figur 1: Befolkningsgrunnlag i Trondheim per 2020 (egenprodusert)

Styrking av lokale sentrum bidrar positivt i kampen om å oppnå en bærekraftig byutvikling. Ved å etablere gode lokale sentere blir handelsområdene mindre spredt og det blir lettere å tilrettelegge for miljøvennlig transport, framfor privatbilbruk. Et viktig virkemiddel for å forebygge privatbilbruken i Trondheim er bymiljøavtalen, der Trondheim kommune, Sør-Trøndelag fylkeskommune og staten har et overordnet nullvekstmål. Nullvekstmålet tilsier at veksten i persontransporten skal tas med kollektivtrafikk, sykkel eller ved å gå. Avtalen gjelder fra 2016 til 2023 og skal gjennom et bredere kollektivtilbud bidra til økt tilgjengelighet i bydelene og reduserer behovet for privatbilen. I Trondheim er innføring av metrobussystemet et viktig tiltak for å nå nullvekstmålet gjennom å styrke kollektivknutepunktene (Trondheim kommune, 2016).

Lokalsenterstrukturen i Trondheim er satt ut ifra fire kriterier; kollektivknutepunkt i nærheten, lokal forankring, potensial for transformasjon og tilstrekkelig befolkningsgrunnlag i området (Trondheim kommune, 2017). Lokalsentrene skal ifølge kommuneplanens arealdel § 39.2; «ha høy arealutnyttelse, tydelige senterfunksjoner og offentlig torg eller park. Lokalsentre skal samlokalisere boliger, varehandel og andre servicefunksjoner. Handels- og serviceområdet skal lokaliseres sentralt og samlet innenfor bestemmelsesområdet» (Trondheim kommune, 2014, s. 26). Videre skal

lokalsentrene ha god tilgang på kollektivtransport, tilgjengelighet for fotgjengere skal prioriteres og bebyggelsen skal skape gode rammer for gater og sosiale møteplasser (Trondheim kommune, 2014).



Figur 2: Lokalsenterstruktur i Trondheim definert ut ifra kommuneplanens arealdel 2012-2024 (egenprodusert)

Figur 2 viser en oversikt over noen av dagens små og store lokalsentre i Trondheim, hvorav sentrene har store variasjoner i både befolkningsgrunnlag, innhold og størrelse. Flere av de lokale sentrene som er definert i figur 2 er i dag utdatert på grunn av mangel på møteplasser og grønne arealer, de er dårlig tilrettelagt for barn og unge og mange sentere er særlig bilbasert. I tillegg er det flere av dagens lokalsentre som er under utvikling, slik som Hallset, Dragvoll og Saupstad. Mange av lokalsentrene har utviklet seg lite de siste tiårene og grad av attraktivitet varierer mellom bydelene. For mange kan det virke mer attraktivt å dra til et bysenter, slik som Trondheim Torg, for å handle, jobbe eller ha sosiale sammenkomster. Dette bidrar til mer reising med privatbil, framfor miljøvennlige transportmidler og kan være med på å svekke lokalsentrene. Lokalsentrene har et stort potensial for forbedring og utvikling, ettersom mange av de har relativt lav

tetthet og arealutnyttelse. At lokalsentrene styrkes bidrar til å forsterke bystrukturen som allerede er, slik som Byutviklingsstrategien til Trondheim kommune ønsker å oppnå (Trondheim kommune, 2020a).

Et av kriteriene til lokalsenterstrukturen, som nevnt tidligere, er å ha et kollektivknutepunkt i nærheten for å styrke tilgjengeligheten til og fra lokalsenteret. Et kollektivknutepunkt defineres som et punkt hvor flere transportmidler møtes, slik som buss og tog, ofte i sammenheng med handel -og servicefunksjoner. Et økt fokus på kollektivknutepunkt styrker ikke bare ideen om nullvekstmålet i Trondheim, men er med på å gjøre lokalsentrene mer tilgjengelige i kollektivnettet og kan med det bedre attraktiviteten på stedet.

I tillegg til en byutviklingsstrategi ble det i 2020 utarbeidet *Framtidsbilder Trondheim sentrum 2050 med sentrumsstrategi* der målet er å få flere til å bo, jobbe og oppholde seg lengre i sentrum (Trondheim kommune, 2020b). Mange byer har i dag et ønske å om styrke bysentrene, da de opplever at færre besøker sentrum, framfor andre handelsområder i kommunen. Et av virkemidlene Trondheim kommune skal bruke for å få flere folk i sentrum er å «legge aktivt til rette for å investere i nyetablering og utvikling av eksisterende kultur-, idretts-, handels- og opplevelsestilbud i Midtbyen. Begrense handel som konkurrerer med Midtbyen» (Trondheim kommune, 2020b, s. 24).

Lokale sentrum og bysenter er satt sammen av ulike typer virksomheter, men antallet varierer fra senter til senter. Hvilke virksomheter senteret inneholder kan dermed være en ledende indikator på områdets attraktivitet. De vanligste virksomhetene i et lokalt senter er nærmiljøretta funksjoner som blant annet dagligvarebutikker, frisør, apotek, legetjenester, barnehage etc. (Strømmen, 2001). En finner mange av de samme type virksomhetene ved et bysenter, men som regel er det større variasjon i innhold og flere lokaler til disposisjon. Stor variasjon i virksomheter er ofte mer attraktivt enn liten variasjon i virksomheter, men enkeltvirksomheten i seg selv kan ha stor innvirkning på hvorvidt den besøkende drar til nærmeste lokalsenter eller til et bysenter flere kilometere unna. Lokalisering av virksomheter har i tillegg stor innvirkning på bomiljø, reisevaner og de ulike bedriftenes økonomi (Trondheim kommune, 2020a). En café eller et annet spisested bidrar til å skape rom for sosiale sammenkomster og kan ha stor innvirkning på stedets attraktivitet. Ved lokalsentrene handler det om å etablere virksomheter som kan bidra positivt til lokalmiljøet og forhåpentligvis oppfordre flere til å handle lokalt framfor å reise lengre for å oppsøke de samme type virksomhetene.

For å kunne vurdere i hvor stor grad variasjon i virksomheter påvirker lokalsenterets attraktivitet, er det behov for kvantitativ data som forteller noe om virksomhetens suksess i området. Her kan besøkstall være en god måleindikator. Besøk regnes som turer med andre reisehensikter enn jobb eller skole. Det kan for eksempel være besøk til dagligvarer, fritidsaktiviteter, treningssentre eller overnattings- og serveringssteder, hvor antall besøk registreres gjennom antall kassainnslag, dørtellinger ved større virksomheter eller antall solgte billetter ved kulturtilbud.

Besøksdata og informasjon om antall ansatte ved ulike virksomheter er del av arealdataverktøyet (ADV) som brukes sammen med de regionale transportmodellene (RTM). ADV er utviklet gjennom KIT-prosjektet (Karakteristika i transportmodeller) og er et resultat av et samarbeid mellom Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Vegdirektoratet, KS, Jernbanedirektoratet og Miljødirektoratet. Prosjektet har til formål, ved hjelp av samarbeid på tross av kommunesektorer og statlige organer, å skape en



bedre håndtering av arealbruk i de regionale transportmodellene. Pilotbyområdene som var del av studien i 2019/2020 var Grenland, Tromsø, Kristiansand og Trondheim. ADV gjør i dag anslag ved flere virksomheter når det kommer til antall besøkende, basert på antall ansatte, virksomhetens bruksareal og hvor tilgjengelig virksomheten er via transportsystemet. Ved virksomheter med få ansatte i forhold til antall besøkende, som for eksempel kinoer, er det vanskelig å gjøre nøyaktige beregninger på antall besøkende. Det samme gjelder ved virksomheter med få eller ingen ansatte. Her kartlegges det lokalt ut ifra erfaringstall, uten nøyaktig informasjon om antall besøkende. Eksempler på slike virksomheter er parker, skianlegg, turisthytter og badestrender (ADV-veileder 4: Kartlegging av besøk og ansatte, 2020).

Det er dermed et behov for bedre erfaringstall knyttet til besøk ved ulike virksomheter for å etablere gode tilgjengelighets- og mobilitetsprofiler. Besøksstall må sees i sammenheng med hvor tilgjengelige virksomhetene er i kollektivnettet. En virksomhet vil mest sannsynlig ha høyere besøksstall dersom den befinner seg i nærheten av et kollektivknutepunkt eller lett kan nås med bil, enn virksomheter som ligger lengre unna og behøver lengre og dyrere reiser. I tillegg må besøksstallene sees i sammenheng med antall sysselsatte og virksomhetens bruksareal for å kunne sammenligne virksomheter på lik linje, uavhengig av geografisk plassering eller tilknytning til et sentrumsområde.

Med utgangspunkt i problemstilling og forskningsspørsmål, som blir presentert i neste kapittel, skal denne oppgaven belyse teori og metode knyttet til bærekraftig lokalsenterutvikling, med fokus på dagens innhold og funksjoner. For å kunne trekke en konklusjon basert på det helhetlige bybildet i Trondheim, skal virksomheter lokalisert i sentrum og ved utvalgte bysentre trekkes fram som motsetninger til virksomheter lokalisert ved lokalsentrene.

## 2. Tema og forskningsspørsmål

Et økt fokus på lokale sentrum og fortetting i bydelene vil være ett steg i riktig retning av en bærekraftig byutvikling, slik FNs bærekraftsmål 11 tilsier. Dette indikerer å etablere attraktive lokalsentere hvor innbyggerne ønsker å bo, jobbe og handle. Noen av tiltakene som bør igangsettes for å oppnå dette er å forsterke nærliggende kollektivnettverk, ha økt funksjonsblanding og gi et bredere utvalg av innhold og funksjoner ved lokalsenteret. Attraktiviteten til et område er ikke bare avhengig av ytre faktorer slik som grøntareal, møteplasser og ytre fasader. Den påvirkes også av senterets funksjoner og innhold, slik som type virksomheter og variasjonen av dem. Variasjonen av virksomheter kan påvirke attraktiviteten på stedet og bidra til flere handelsreiser eller arbeidsplasser for dem som bor i området, og på lengre hold kan det bidra til at flere bosetter seg i området. Ved å oppnå en form for funksjonsblanding oppnår området å få økt tetthet, samt kortere avstander til ulike funksjoner.

For å få en indikasjon på virksomhetens betydning eller popularitet ved det lokale senteret er besøkstall et nyttig virkemiddel å bruke, hvorav grad av besøksattraktivitet forteller hvor attraktivt det er å besøke området. Det vil alltid være stor variasjon i antall besøkende ut ifra type virksomhet. En dagligvare har naturligvis høyere kassainnslag på en dag enn en bokhandel har, men fordelt på antall ansatte og virksomhetens bruksareal kan resultatene bli noe annerledes. Det som er interessant er å se på om det er forskjeller i samme type virksomhet ut ifra geografisk lokalisering. Dette kan være nyttig å ha svar på når en planlegger å etablere nye virksomheter i områder utenfor sentrumskjernen. Informasjonen vil være nyttig for å unngå at nye lokaler står tomme, som kan føre til at attraktiviteten til området reduseres og flere flytter fra enn til.

Med utgangspunkt i denne tematikken er problemstillingen som følger;

Hva har sammensetningen av virksomheter å si for besøksattraktiviteten til Trondheims lokalsentre?

For å utdype problemstillingen er fire forskningsspørsmål formulert:

- 1.** *Er det stor variasjon i antall besøk til en type virksomhet ved et lokalsenter, sammenlignet med samme type virksomhet i sentrum eller andre områder i Trondheim?*
- 2.** *Er det store variasjoner i antall besøk fordelt på ulike bransjer i Trondheim, sammenlignet med andre byer i Norge?*
- 3.** *Hvilke type virksomheter er med på å øke attraktiviteten til Trondheims lokalsentre og hva avgjør hvorvidt de kan etableres eller ikke?*
- 4.** *Vil et mer attraktivt lokalsenter føre til at bysentrene svekkes?*

**1.** utforsker variasjoner i gjennomsnittlige besøkstall ved samme type virksomheter ut ifra geografisk plassering innad i byen. For at besøkstallene ved ulike type virksomheter skal kunne sammenlignes på lik linje er det behov for informasjon om faktorer som antall ansatte og virksomhetens bruksareal. Dersom det for eksempel tas utgangspunkt i besøkstall knyttet til et apotek i sentrum må antall ansatte tas i betraktning, ettersom det ofte er flere ansatt i et sentrumsområde enn på et lokalt senter. Da blir antall besøkende fordelt på antall ansatte og vil gi en viss indikasjon på attraktiviteten til virksomheten. Skal antall besøkende fordeles på areal, tas det utgangspunkt i per 100 m<sup>2</sup> for å få et større forholdstall på besøkende.

**2.** tar utgangspunkt i analyser basert på besøksdata fra tre utvalgte byer, i tillegg til Trondheim. Her sammenlignes gjennomsnittlige tall for besøk per ansatt, fordelt på bransjer for å få en indikasjon på variasjonene mellom de utvalgte områdene. Analysene er i tillegg basert på lineær regresjon som undersøker om det er en sammenheng mellom variablene *besøk og antall ansatte*.

**3.** undersøker hvilke virksomheter som er ettertraktet av senterledere ved lokalsentre og hvilke faktorer som påvirker en virksomhets suksess ved senteret. Dette kan være faktorer som befolkningsgrunnlag, lokasjon, bruksareal, type virksomhet, tilgjengelighet og nærhet til kollektivknutepunkt. Det kan i tillegg vise seg å være helt andre årsaker til en virksomhets suksess, slik som at det er en lokal familiebedrift, eller at virksomheten rett og slett skiller seg ut i mengden.

**4.** utforsker hvordan økt attraktivitet ved et lokalsenter påvirker attraktiviteten til et bysenter. Begrepet bysenter beskriver i denne studien et kjøpesenter som ligger innenfor sentrumskjernen, slik som Trondheim Torg. Ved dette forskningsspørsmålet er det behov for å trekke fram faktorer som i dag gjør bysentrene mer attraktive å besøke, slik som tilgjengelighet, et attraktivt bysentrum og stor variasjon i innhold og funksjoner på ett og samme sted.

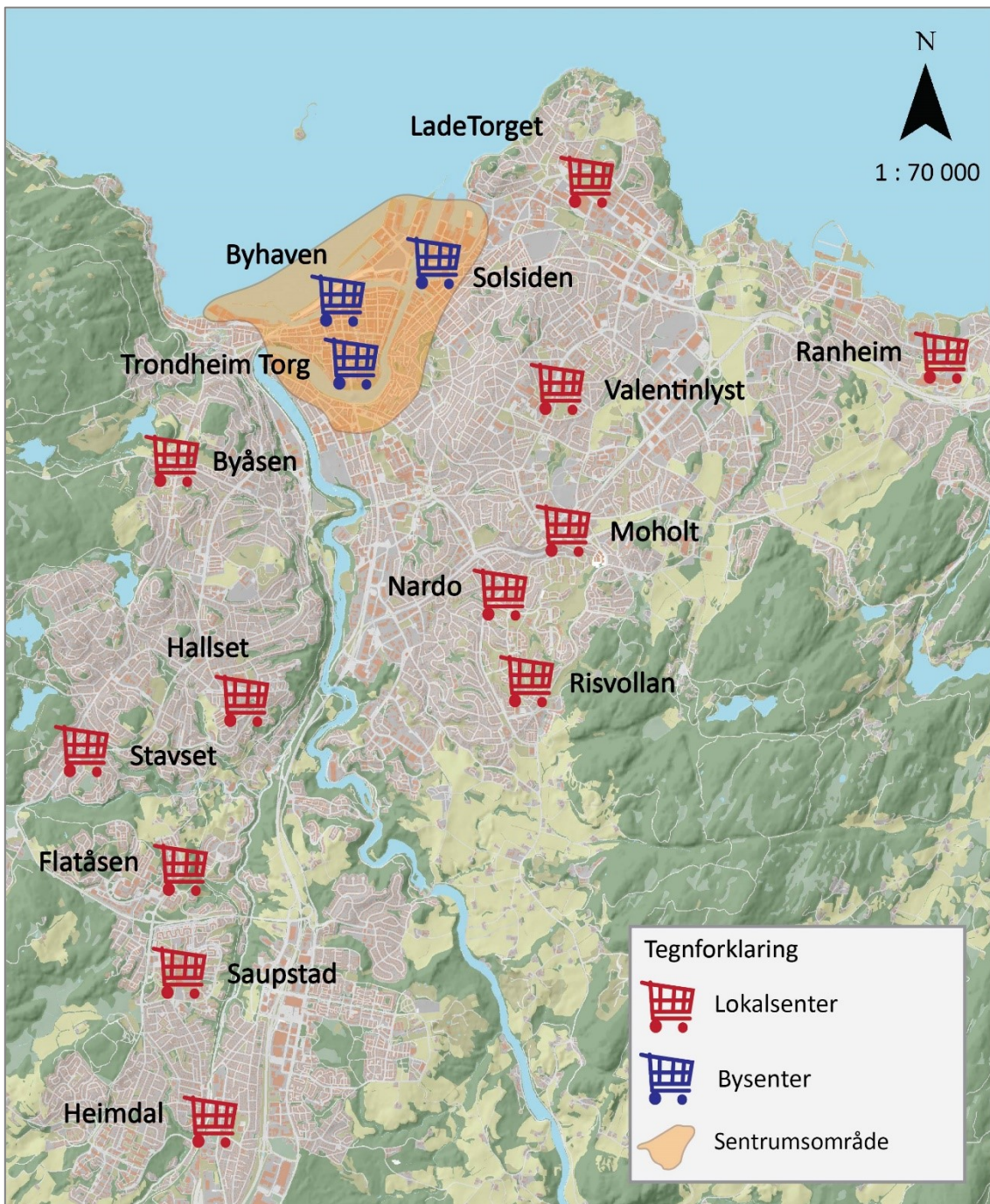
## 2.1 Avgrensning av oppgaven

For å kunne svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene er det brukt en casestudie basert på tolv lokalsentre, et sentrumsområde og tre bysentre, se figur 3.

I henhold til Trondheim kommunes KPA for 2012-2024 er det definert 14 lokalsentre i Trondheim; Østmarkvegen, Valentinlyst, Ranheim, Moholt, Dragvoll, Risvollan, Nardo, Byåsen/Sverresborg, Hallset, Stavset, Munkvoll, Flatåsen, Saupstad og Heimdal (Trondheim kommune, 2019). Casestudien omfatter tolv av disse lokalsentrene med unntak av Munkvoll og Dragvoll, ettersom de er planlagte lokalsentre uten en tydelig lokalsenterstruktur med variasjon i innhold og funksjoner.

For å se lokalsentrene i sammenheng med bysentre lokalisert i sentrum av Trondheim er det tatt utgangspunkt i tre bysentre; Trondheim Torg, Byhaven og Solsiden kjøpesenter. Dette er kjøpesentre med stor variasjon i virksomheter, mange kunder per dag, god tilknytning til et bysentrum og umiddelbar tilgang til kollektivknutepunkt. Bysentrene er dermed en klar motsetning til lokalsentrene som ikke kan tilby et like bredt tilbud av virksomheter eller vise til like god tilgang på kollektiv transport.

Sentrumsområdet definert i figur 3 vil også være en sentral del av oppgaven, da deler av datamaterialet tilhører virksomheter i sentrum, men uten tilknytning til et av de tre bysentrene. Sentrumsområdet ble derfor tatt med for å inkludere mer data til bruk i analysene. Videre i oppgaven vil denne sentrumsavgrensningen bli referert til som *bysentrum*.

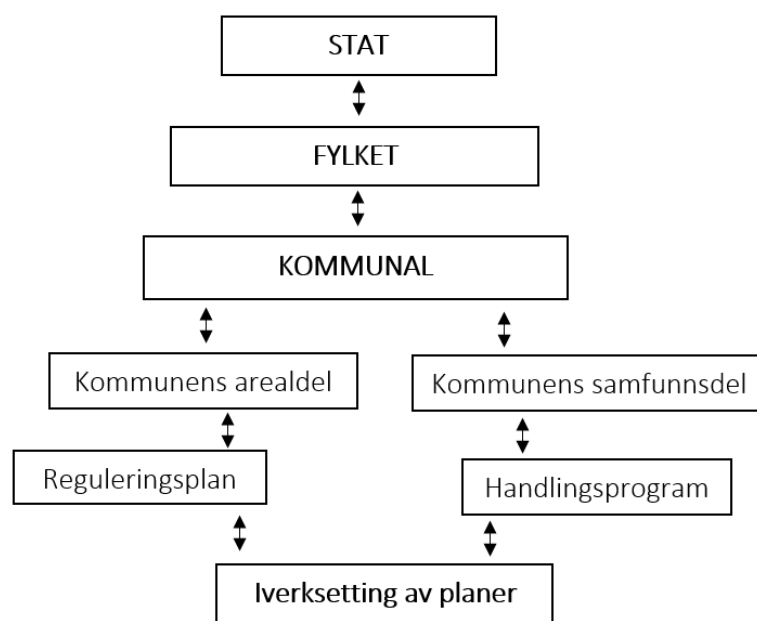


Figur 3: Lokalsentrene, bysentrums og bysentrene som er del av casestudien (egenprodusert)

# 3. Teori

## 3.1 Plansystemet

Det norske plansystemet er, slik figur 4 viser, delt inn i statlig, regionalt og kommunalt nivå, med tilhørende planretningslinjer og planer. De statlige planretningslinjene legges til grunn for planlegging på alle nivåer, slik som samordna bolig- areal- og transportplanlegging. Den regionale planstrategien består av regionale planer som kan gjelde for hele fylket, deler av det eller mer avgrensede områder, samt gi retningslinjer for kommunens planstrategi. Kommunal planstrategi utarbeides minst en gang hver valgperiode og beskriver kommunens strategiske valg knyttet til langsiktig arealbruk, samfunnsutvikling, miljøutfordringer og en vurdering av kommunens planbehov i valgperioden. Kommunestyret står som øverste planmyndighet, men er pålagt å følge statlige og regionale retningslinjer (Hansen, 2019).



Figur 4: Planhierarki i Norge (egenprodusert)

Plan- og bygningsloven er en sentral del av plansystemet i Norge og har til formål å fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner, slik det står i § 6-1: «For å fremme en bærekraftig utvikling skal Kongen hvert fjerde år utarbeide et dokument med nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging. Dette skal følges opp i planleggingen etter denne lov og legges til grunn for statens deltaking.» (Plan- og bygningsloven, 2008, § 6-1).

Fylkeskommunene og kommunene forventes å følge opp de nasjonale forventningene i arbeidet med planstrategier og planer. De nasjonale forventningene skal i tillegg legges til grunn for statlige myndigheters medvirkning i planleggingen. Ifølge *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023* legger regjeringen vekt på fire store utfordringer i de nasjonale føringene. Disse er det regionale og lokale myndigheter som har ansvar for å håndtere (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019). De fire utfordringene er som følger;

- «Å skape et bærekraftig velferdssamfunn»

- «Å skape et økologisk bærekraftig samfunn gjennom blant annet en offensiv klimapolitikk og en forsvarlig ressursforvaltning»
- «Å skape et sosialt bærekraftig samfunn»
- «Å skape et trygt samfunn for alle»

(Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019, s. 3).

Alle kommuner skal utarbeide en kommuneplan, med tilhørende arealdel og samfunnsdel, som har utgangspunkt i kommunal planstrategi med statlige og regionale retningslinjer til grunn. Samfunnsdelen beskriver hvilke utfordringer, mål og strategier man har når det gjelder samfunnsutviklingen i kommunen. Arealdelen skal vise sammenhengen mellom den framtidige samfunnsutviklingen og arealbruken, ved bruk av blant annet reguleringsplaner. En reguleringsplan består av et plankart med tilhørende bestemmelser og arealformål (Hansen, 2019). Av disse er det arealformålet 1.) *Bebyggelse og anlegg* som er mest relevant i forhold til virksomheter ved lokalsentre, da de illustrerer begrensninger, men også muligheter for funksjonsblanding (Plan- og bygningsloven, 2008, § 11-7).

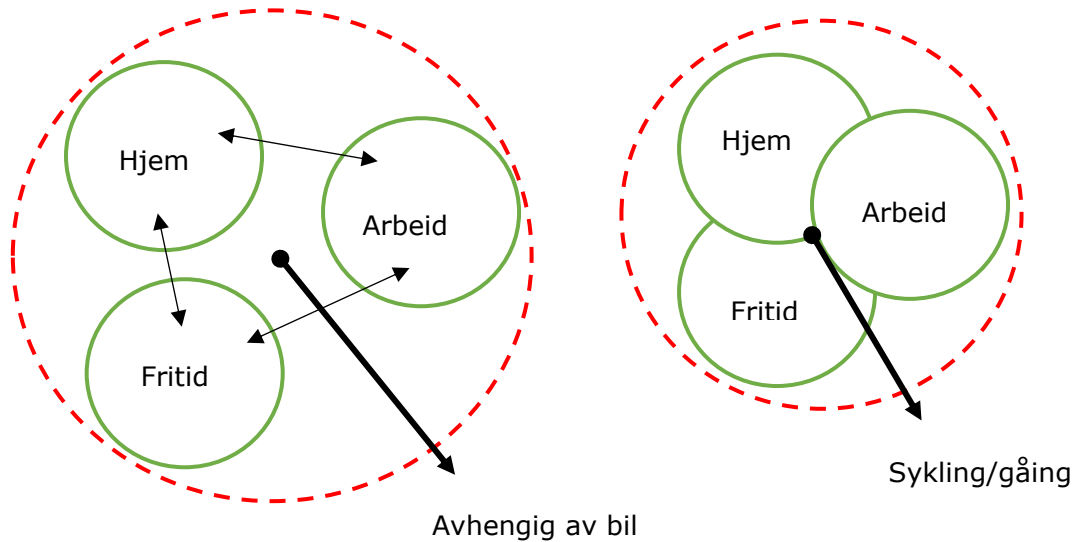
I Trondheim kommune ble kommuneplanens samfunnsdel vedtatt i 2010 og arealdelen vedtatt i 2013, der samfunnsdelen er under utvikling per dags dato (Trondheim kommune, 2017). Kommunens arealdel gjelder fram til 2024 og er en sentral del av byutviklingen i Trondheim kommune. Arealdelen ble ikke revidert ved forrige bystyreperiode (2016-2019) på grunn av kommunesammenslåingen med Klæbu, men det er i 2020 utarbeidet, som nevnt innledningsvis, en *Byutviklingsstrategi for Trondheim - strategi for areal- og transportutvikling fram mot 2050*. Byutviklingsstrategien skal lede kommunen i retning av en miljøvennlig byutvikling og bidra med å danne grunnlag for en revidert arealdel for kommunesammenslåingen mellom Trondheim og Klæbu.

## 3.2 Funksjonsblanding

For å oppnå en bærekraftig byutvikling er det behov for økt funksjonsblanding i norske byer, ettersom det gir kortere avstander og dermed bedre tilgjengelighet innenfor ett gitt område. Funksjonsblanding handler om å lokalisere ulike typer arealbruk, slik som bolig, næring eller grønnstruktur i nærheten av hverandre. Hvilke funksjoner som ligger i nærheten til hverandre, og hvor nært de ligger, varierer, men det er et vanlig fenomen særlig i urbane strøk. Funksjonsblandingen kan ligge innad i samme bygning, med for eksempel butikkareal i første etasje og boliger over, eller bestå av forskjellige boligtyper til ulik pris i samme område (Litman, 2016). Sammensetningen av arealbruk er i stor grad styrt av det offentlige, som bestemmer lokaliseringen av offentlige tjenester slik som helse- og sosialtjenester, skoler og barnehager. Den resterende arealbruken er avhengig av faktorer som etterspørsel, befolkningsgrunnlag, økonomi og arealtilgang.

Mer funksjonsblanding reduserer reisedistansene, som igjen fører til at flere velger å gå eller sykle, framfor å ta bilen i bruk. Forskning viser at utslipp fra kjøretøy er ca. 9 % lavere i husholdninger som bor i nabolag med funksjonsblanding, da det har god tilgang på nærliggende nettverk. I tillegg ble det ved en studie registrert flere turer totalt i et nabolag med funksjonsblanding, men antall bilturer hadde gått betraktelig ned og antall gåturer hadde gått opp (Litman, 2016). Dette viser i hvor stor grad funksjonsblanding og korte reiseavstander påvirker innbyggerne sine reisevaner og valg av transportmidler, slik figur 5 illustrerer.

## Ikke-funksjonsblanding VS funksjonsblanding



Figur 5: Ikke-funksjonsblanding VS funksjonsblanding (egenprodusert)

### 3.3 Tilgjengelighet

Tilgjengelighet defineres som «the ease of reaching destinations», der «ease» beskriver grad av friksjon (tid, avstand) som er assosiert med reisen (Melå Skjelsvik, 2020). Tilgjengelighet kombinerer begrepene framkommelighet og mobilitet, og handler om hvor lett det er å forflytte seg fra et utgangspunkt til en gitt destinasjon, der tilgjengelighet ofte blir uttrykt i reisetid eller som en funksjon av reisetid. Framkommelighet avhenger av trafikkapasitet og vegen i seg selv, mens mobilitet handler om individers reiseaktivitet og reisevaner (Medalen, 2018). Grad av tilgjengelighet har innvirkning på hvor innbyggerne ønsker å bosette seg, men også valg av studiested, arbeidsplass og serviceformål. Et redusert kollektivtilbud eller manglende tilrettelagte sykkelruter innenfor en viss radius påvirker tilgjengeligheten, og kan for noen være avgjørende for hvorvidt destinasjonen er verdt turen eller ikke.

#### 3.3.1 Sammenhengen mellom tilgjengelighet og handel

Det er en klar sammenheng mellom attraktivitet ved et handelsområde og dens tilgjengelighet. Det hjelper ikke at senteret har en vakker fasade eller et bredt utvalg av innhold og funksjoner dersom handelsområdet er vanskelig å komme seg til, eller kun er tilgjengelig med bil. Ved lokalsentre og bysentre er det ofte en vesentlig forskjell i grad av tilgjengelighet, særlig knyttet til kollektiv transport. Et bysentrum kan i tillegg tilby brukerne flere formål enn kun handel og blir av den grunn prioritert høyere i transportplanleggingen, framfor mindre bydelsområder som har handel som hovedformål (Transportøkonmisk institutt, 2015). I hvilken grad god tilgjengelighet for bil skal være en prioritet ved handelsområder varierer. Tilrettelegging for gående er ofte en hovedstrategi for å gjøre sentrum mer attraktiv, mens for kjøpesentre utenfor sentrums kjernen er god tilgang på parkering viktig å opprettholde.

God tilgjengelighet og tilstrekkelig tilgang på kollektiv transport er ikke bare viktig for brukerne av et handelsområde, men det er også avgjørende for hvorvidt handelsaktører



ønsker å etablere nye virksomheter i området. God tilgjengelighet resulterer ofte i økte omsetningstall, færre ledige lokaler og høyere leiepriser, som betyr høy attraktivitet. Når det kommer til hvorvidt handelsaktørene ønsker å etablere seg i eller utenfor sentrumskjernen er god parkeringsdekning en hovedprioritet, ifølge en undersøkelse for handelsaktører fra 2012 (Transportøkonmisk institutt, 2015).

Det er ingen tvil om at bilbruken dominerer når det kommer til valg av transportmidler. I 2014 viste den nasjonale reisevaneundersøkelsen at 61 % hadde bil som hovedtransportmiddel ved handlereiser, mens om lag 25 % gikk eller syklet og 5 % reiste med kollektiv transport (Transportøkonmisk institutt, 2015; Hjorthol R., Engebretsen Ø. og Uteng T. P., 2014). For å sikre at handelslokaliseringen bidrar i kampen om å redusere biltrafikken må handel- og serviceområder etableres i områder med god tilgjengelighet for gående, syklende og brukere av kollektiv transport (Tennøy, Loftsgarden, Strand og Usterud Hanssen, 2010).

### 3.3.2 Gravitasjonsprinsippet

Gravitasjonsprinsippet er en metode å måle tilgjengelighet på og beskriver sammenhengen mellom avstand og attraktivitet, der steder som ligger nær er mer attraktive enn steder som ligger lenger unna (Medalen, 2018). Metoden gir at jo nærmere en aktivitet er, og jo større aktiviteten er, jo mer tilgjengelig er den. Størrelsen på aktiviteten eller reisemålet kan baseres på blant annet besøkstall, antall ansatte eller areal. Et lokalsentrum er dermed et eksempel på et område med korte avstander fra utgangspunkt til destinasjon for dem som bor, studerer eller jobber i området. Korte avstander gjør det i tillegg lettere for innbyggerne å velge miljøvennlig transport slik som gåing, sykling eller kollektiv transport (Melå Skjelsvik, 2020).

### 3.3.3 Klassisk lokaliseringsteori

Til enhver virksomhet er det kunden som må betale transportkostnaden for å selv oppsøke funksjonen. Enhver kunde vil trolig minimere transportkostnadene sine, ettersom reisekostnader øker proporsjonalt med avstanden og går ned med økende avstand. Teoretisk sett vil det da eksistere en maksimal reiseavstand den enkelte er villig til å reise. Den maksimale reiseavstanden vil variere ut ifra ulike virksomhetstyper, men også ulike brukergrupper. En kunde vil vanligvis være villig til å reise lengre for en dyrere vare enn en billig vare, hvorav reiseavstanden påvirkes av hvor viktig eller nødvendig varen er. Maksimal reiselengde til vare eller tjeneste kalles varens eller tjenestens rekkevidde (Engebretsen, 2001).

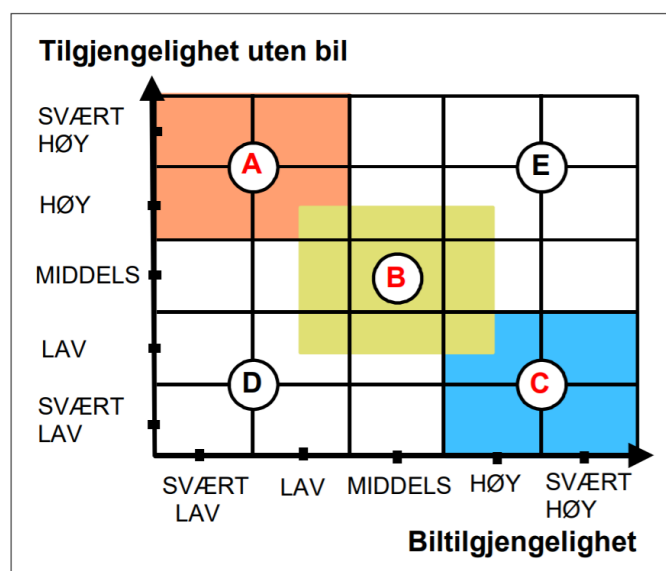
I mange byer i dag koster en bussbillett det samme, uavhengig av lengde, så lenge reisen er innenfor en gitt sone. Dette kan medføre, ettersom alle turer koster det samme, at kunden heller ønsker å ta bussen lengre enn å ta den over kortere avstander. Når det gjelder kostnader knyttet til bil vil reiseavstanden påvirke kunden annerledes, da det bruker mer drivstoff/strøm. Er det snakk om å gå/sykle har avstanden og topografien til gitt virksomhet mye å si, da det går på hva kunden orker eller har helse til å gjennomføre.

### 3.3.4 ABC-metoden

«Rett virksomhet på rett sted» er en av delstrategiene i *Byutviklingsstrategi for Trondheim - strategi for areal- og transportutvikling fram mot 2050*, og er i stor grad knyttet til ABC-metoden. ABC-metoden anvendes for å dempe behovet for biltransport, øke bruken av miljøvennlig transport og sikre rasjonell trafikkavvikling og tilgjengelighet til næringsvirksomheter. Metoden handler i hovedsak om to ting (Strømmen, 2001);

- Tilgjengelighetsprofil
- Mobilitetsprofil for virksomheter

Mobilitetsprofilen for virksomheter sier noe om transporten som kommer fra virksomheten og hvorvidt det henger sammen med virksomhetens egenskaper. En tilgjengelighetsprofil for et område definerer hvor god tilgjengelighet området har med tanke på bruken av ulike transportmidler i området. Figur 6 viser en tilgjengelighetsprofil for bilbruk i henhold til ABC-metoden. Lokalisering av en virksomhet henger sammen med områdets tilgjengelighetsprofil og virksomhetens mobilitetsprofil, og er med på å avgjøre hvor det er mest gunstig å plassere virksomheten. Her av uttrykket «rett virksomhet på rett sted» (Strømmen, 2001).



Figur 6: Tilgjengelighetsprofil for bil ved bruk av ABC-metoden (Medalen, 2018)

Framtidige områder for næringsvirksomhet klassifiserer som A-, B- eller C-områder etter tilgjengelighet knyttet til bil, sykkel, kollektiv transport og nærhet til boligområder.

**A-områder** er områder som har god tilgjengelighet når det kommer til både kollektiv transport, sykkel og til fots. Virksomhetene som ligger i disse områdene har som oftest mange ansatte og besøkende, som for eksempel sykehus, detaljhandel, kontorvirksomheter og kommunehus (Medalen, 2018).

**B-områder** er områder med tilknytning til tettsteder, men med god tilgang på hovedvegnettet. Her ligger virksomheter som bygg -og anleggsvirksomheter, lager, friidrettsanlegg og transportbedrifter (Medalen, 2018).

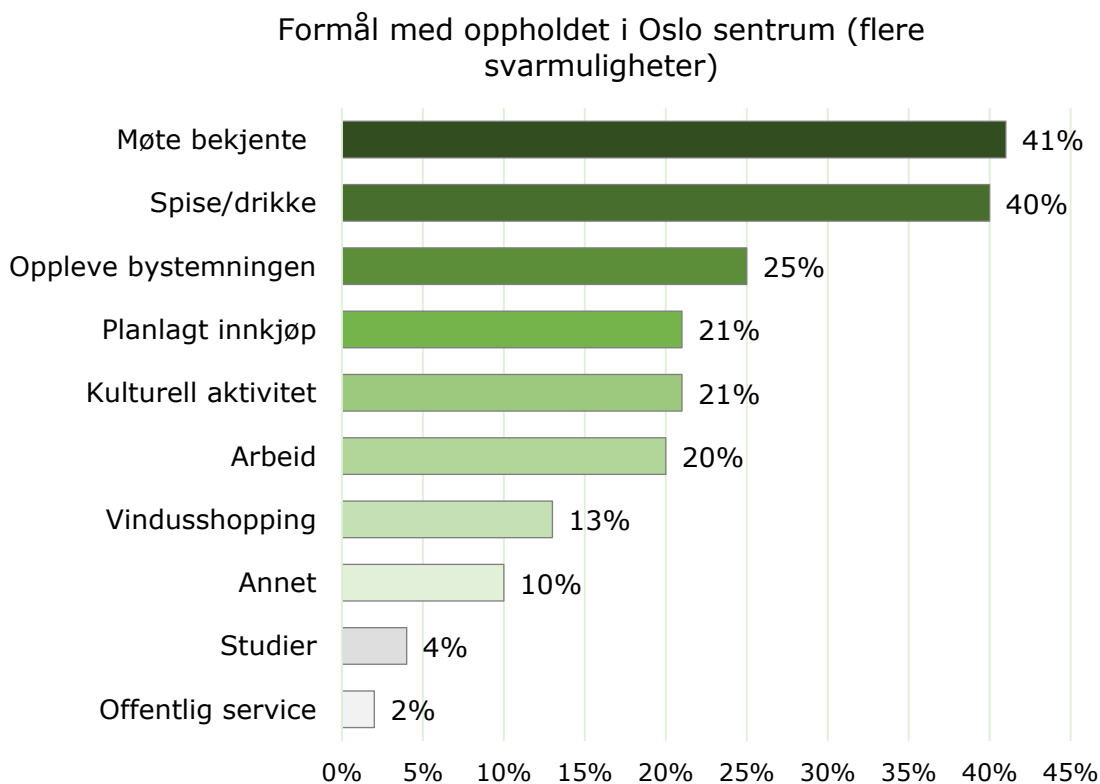
**C-områder** er områder som ligger i avstand fra tettstedene, med redusert tilgjengelighet og en del større, ofte støyende, virksomheter i utkanten av bykjernen (Medalen, 2018).

### 3.4 Handelslokalisering

Etableringen av nye arbeidsplasser og boligområder er i stor grad avhengig av lokalisering av handel- og serviceområder. Dagligvarebutikker, helsetjenester og kjøpesentre bidrar alle til flere arbeidsplasser, og gjør at innbyggerne ønsker å bo i nærområdet. Reiselengde og valg av transportmiddel varierer ut ifra handelsvirksomhetens lokalisering i bystrukturen og gjør med det handelslokalisering til et viktig begrep når det kommer til å forstå innbyggerne sine reisevaner til og fra sentrumsfunksjoner.

I de nasjonale reisevaneundersøkelsene defineres en reise som enhver forflytning utenfor egen bolig, skole, arbeidsplass eller fritidsbolig, uavhengig av forflytningens lengde, varighet, formål eller hvilket transportmiddel som brukes. For eksempel en reise til butikken er en reise (en handelsreise) og en reise til arbeidsplassen er en annen reise (arbeidsreise). Dersom man på vei hjem fra jobb stanser på butikken foretar man to reiser; en følgereise (jobb til butikk) og en innkjøpsreise fra butikk og hjem. Innkjøpsreiser utgjorde, ifølge reisevaneundersøkelsen for 2013/2014, 27 % av de daglige reisene, hvorav 62 % av alle innkjøpsreiser var til dagligvarehandel (Engebretsen, Strand og Usterud Hanssen, 2010; Hjorthol R., Engebretsen Ø. og Uteng T. P., 2014).

Selv om en foretar en reise til et handelsområde, slik som sentrum, er det ikke gitt at reisen har handel som formål. Ifølge en Bylivsundersøkelse i Oslo gjennomført i perioden 2012-2014 var det 41% som svarte at hovedformålet med oppholdet i sentrum var å treffe bekjente, framfor å handle planlagte innkjøp (21%), se figur 7. En reise kan dermed ha flere ulike formål, avhengig av hvilke aktiviteter destinasjonen eller handelsområdet kan tilby i tillegg til handel (Gehl Architects, 2014).



Figur 7: Svarfordeling ved Bylivsundersøkelse i Oslo i juli 2013 (Gehl Architects, 2014)

### 3.4.1 Handelsanalyse

Handelsanalyser er nyttige verktøy å bruke dersom for eksempel kommuneplanen har klare mål for handelsutviklingen i kommunen, samt en plan for hvordan den skal foregå. Handelsanalysene brukes da for å se om foreslåtte tiltak stemmer overens med målene og planene til kommunen. Det finnes flere former for handelsanalyser i Norge, to av dem er Oslo-modellen og Trondheimsmodellen (Tennøy, Loftsgarden, Strand og Usterud Hanssen, 2010).

#### *Trondheimsmodellen – ATP handel*

Asplan viak utviklet i 2011 en handelsmodell for å vise hvordan et nytt handelstilbud påvirker det eksisterende tilbudet i Trondheim. Metodikken er knyttet opp mot klassisk gravitasjonsmodell, avstanden til virksomheten og hvor mange som bor rundt eller antall arbeidsplasser påvirker hvor en handler. Dette bygger på at vi oftest reiser lengre for å kjøpe fagvarer enn dagligvarer, og at jo lengre unna, jo oftere tas bilen i bruk. Hensikten med prosjektet er å utvikle en handelsmodell *ATP handel* som skal være fritt tilgjengelig som en del av det eksisterende ATP-nettverket. Den nye handelsmodellen skal beregne hvordan nye etableringer påvirker totalt transportomfang i regionen og totalt CO<sup>2</sup>-utslipp. Målet er å utvikle en metodikk som kan beskrive konkurransemessige, markedsmessige, transportmessige og klimamessige konsekvenser av transport (Frøyen og Simonsen, 2011).

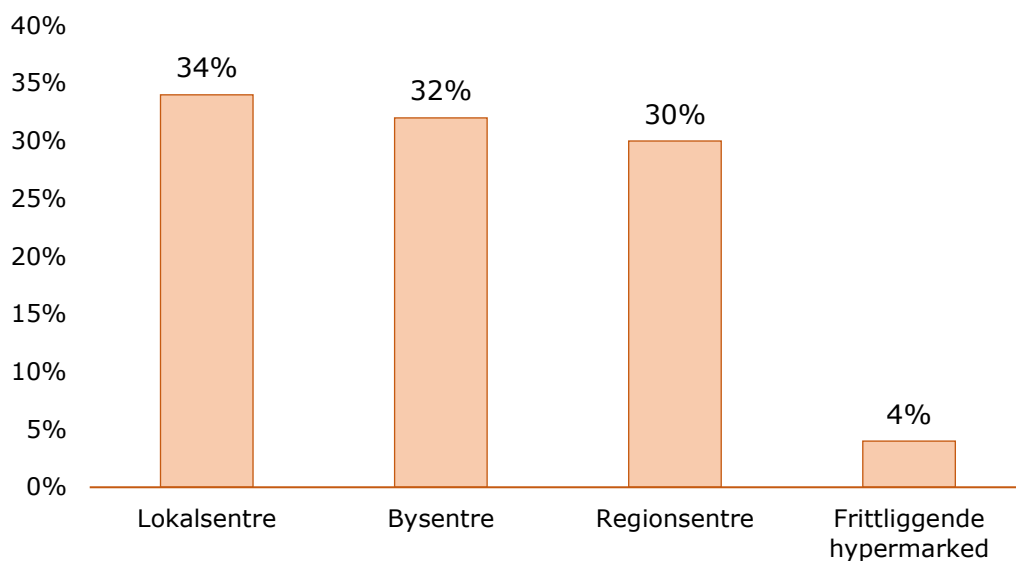
#### *Oslomodellen*

Oslomodellen er en lokal dekningsgradsanalyse som beskriver en metodikk for beregning av lokal kjøpekraft til et handelssenter ut ifra hvor mange mennesker som bor i gang- og sykkelavstand fra handelssenteret. Oslomodellen sies å være enklere i bruk enn Trondheimsmodellen, men kun der det er mest interessant med lokale problemstillinger knyttet til nærområdet rundt handelslokaliseringen. Dersom en skal undersøke problemstillinger utenfor det lokale markedet er *ATP handel* best egnet. Der ulike alternativ skal stilles opp mot hverandre, for eksempel et lokalt sentrum og et bysentrum, har *ATP handel* et fortrinn (Frøyen og Simonsen, 2011). Oslomodellen er brukt i Trondheim kommune ved vurderinger av handel i mindre handelssentre slik som lokalsentre. For å beregne handelsarealet ved lokalsentre benyttes blant annet informasjon om antall bosatte, hvor mange som jobber i omlandet og gjennomsnittlig forbruk og antatt fordeling per ansatt og per bosatt (Trondheim kommune, 2012).

### 3.4.2 Kjøpesentere og senterutbygging

Et kjøpesenter er ifølge Transportøkonomisk institutt sine rapporter definert som enheter med minst 2500 m<sup>2</sup> salgsareal og minst fem virksomheter i ulike bransjer. I Andhøys kjøpesenterregister skiller det mellom *bysentre* som ligger i sentrum av byer, *regionsentre* som ligger utenfor de sentrale delene av byer og tettsteder, samt *bydelssentre* og *lokalsentre* som skal betjene et lokalt service tilbud. Fordelingen av handlereiser knyttet til ulike kjøpesentertyper over hele landet er ifølge reisevaneundersøkelsen fra 2005 ganske lik mellom lokalsentre, bysentre og regionsentre, se figur 8. (Engebretsen, Strand og Usterud Hanssen, 2010).

### Handlereiser til/fra kjøpesentertyper



Figur 8: Handlereiser til/fra ulike kjøpesentertyper i henhold til RVU 2005 (Engebretsen, Strand og Usterud Hanssen, 2010)

Det er mange forhold som påvirker brukernes valg av kjøpesenter. Datagrunnlag fra RVU 2005 viser at de vanligste forholdene som påvirker valg av kjøpesenter er; avstand til senteret, størrelsen på senteret, kjøpesenterkonkurransen og senterets markedsdominans (Engebretsen, Strand og Usterud Hanssen, 2010). Omsetning og markedsandel må sees i sammenheng med størrelsen på kjøpesentrene. Jo større senter, jo større er ofte attraktiviteten, ettersom dette ofte betyr større variasjon i virksomheter og flere sosiale møteplasser. Vanlig størrelse på et lokalsenter er om lag 6500 m<sup>2</sup> og rundt 20 butikker, mens bysentrene ofte er på mellom 5000 og 20 000 m<sup>2</sup> og rundt 34 butikker (Engebretsen, Strand og Usterud Hanssen, 2010).

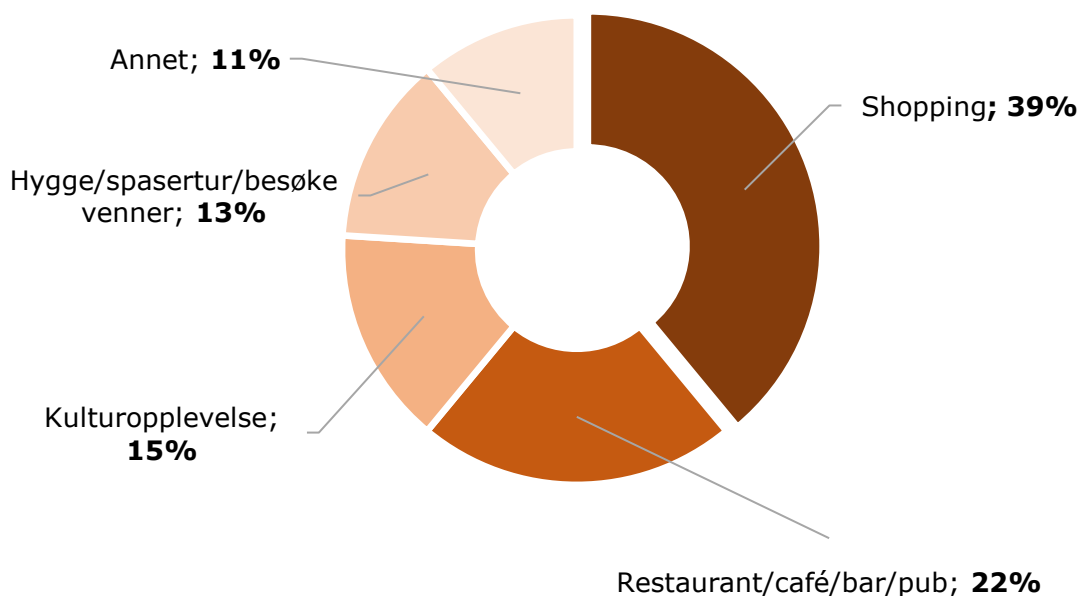
Senterutbygging har lenge vært et aktuelt tema i politikken. På 1970-tallet startet utbygging av den norske senterstrukturen vi har i dag. Det har særlig vært fokus på å knytte senterstrukturen opp mot offentlige tjenestetilbud for å styrke kommunesentrene. Senterutbygging har stor betydning også for dem som bor rundt senterområdene. Utbygging av kommunale tjenester har gitt flere arbeidsplasser, i likhet med annen virksomhet ved sentrene. Dette har bidratt til at flere bosetter seg i området og at pendlertilbudene har blitt forsterket (Engebretsen, 2001).

#### 3.4.3 Handel i Trondheim

Handelsanalyser i Trondheim fra henholdsvis 2011 og 2012 er beskrevet i rapporten «Handelsanalyser med katalog over lokalsentre» som vedlegg i kommuneplanens arealdel 2012-2024. Rapporten tar for seg daværende lokalsenterstruktur med påfølgende handelsareal og annen handel i Trondheim (Trondheim kommune, 2012). Dagens senterstruktur består av flere bysentre, små og store lokalsentre/bydelssentre og en mengde nærbutikker. I noen områder er offentlige og private tjenester del av lokalsentrene, mens andre steder er det i tilknytning til en nærbutikk eller bysentrum.

Trondheim sentrum, referert til som Midtbyen, har per 2020 4 775 bosatte, mens 19 500 har arbeidsplassen sin her. På en vanlig hverdag var det ifølge Midtbyregnskap 2019 om lag 62 000 som reiste til Midtbyen, som følge av pandemien ble dette tallet nedjustert til 50 000 i 2020 (Schultz K., Beisvåg B., Kringstad H., Marstrand B., Basberg M. H., Fasting M. M. og Vik K. J., 2020). Cowi gjennomførte i 2019 en undersøkelse og analyse av Trondheims innbyggers transportvaner, holdninger og bruk av bysentrum, der 500 respondenter har svart. Undersøkelsen viste at det viktigste formålet med å reise til sentrum var shopping med 39 %, se figur 9. På andreplass kom restaurant/café/bar/pub med 22 % (Cowi, 2019). Midtbyregnskapet 2019 viste til at 15 % foretrekker Midtbyen når de skal handle, mens 46 % foretrekker en kombinasjon av Midtbyen og andre handelsområder. Sammenlignet med tall fra 2017 har antall som ønsker å kombinere Midtbyen med andre handelsområder gått opp med 6 % på to år. (Schultz K., Beisvåg B., Kringstad H., Marstrand B., Devik T. R. og Vik K. J., 2019).

### Hovedformål ved reise til Trondheim Sentrum



Figur 9: Reishensikter til Trondheim sentrum ifølge en reisevaneundersøkelse (Cowi, 2019)

Kjøpesentrene i Trondheim varierer størrelse og har et ulikt innhold av funksjoner og offentlige tjenester, men for alle sentrene er omsetningstallene en viktig indikator på senterets økonomiske utvikling. 1.halvår 2020 opplevde de fleste store kjøpesentrene i Trondheim omsetningsfall, som følge av stengte butikker og nasjonal anbefaling om å holde seg hjemme. Trondheim Torg opplevde et omsetningsfall på hele 18,1 %, fra 470 millioner kroner i omsetning 1.halvår 2019 til 385 millioner kr 1.halvår 2020 (Østgård, 2020). Når det kommer til omsetning knyttet til lokalsentrene var det i januar 2021 ifølge Adresseavisen «Lokalsentrene som var vinnerne av 2020», sammenlignet med omsetningstall fra større kjøpesentre i Trondheim (Tønnsset, 2021). Lokalsentrene hadde ikke en høyere omsetning enn bysentrene, men opplevde en større vekst, trolig som et

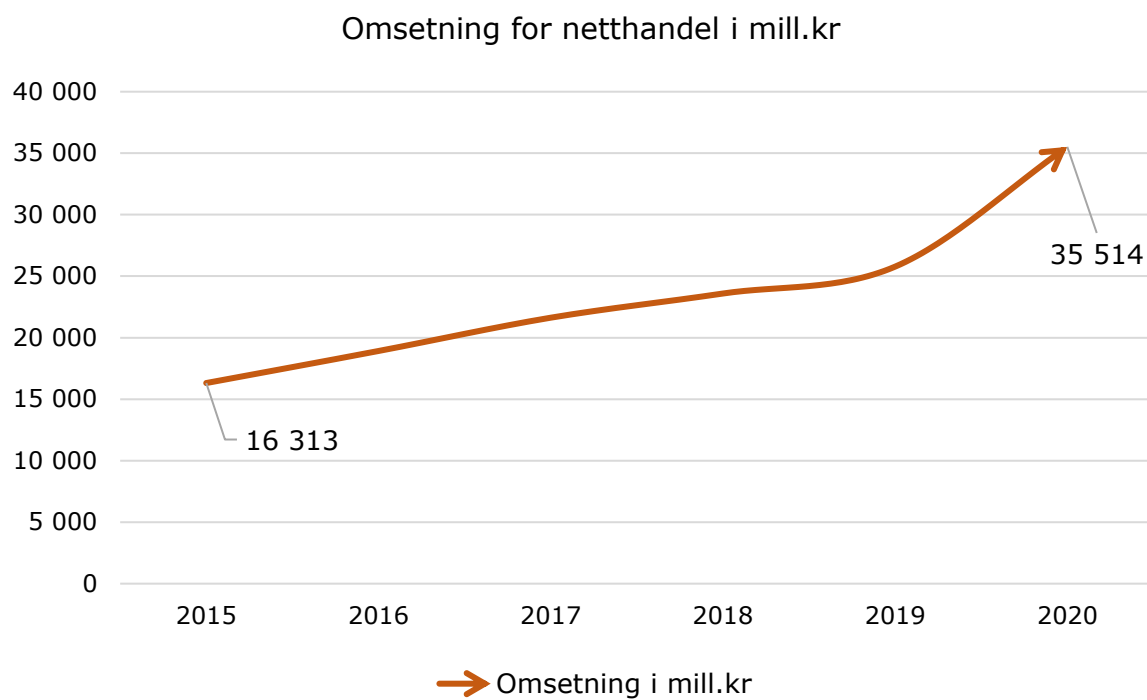
resultat av koronapandemien hvor flere har tatt oppfordringen om å handle mer lokalt. Tabell 1 viser omsetningstall i millioner kroner fra de tre aktuelle bysentrene, og noen utvalgte lokalsentre. City Lade er i tillegg tatt med for å illustrere forskjellene mellom bysentre og et større regionsenter.

Tabell 1: Omsetningstall ved kjøpesentre i Trondheim oppgitt i millioner kroner (Kvarud Analyse, 2019; Falck og Kvasdheim, 2020; 2021; Geodata, u.å.)

<b>Kjøpesenter</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>Endring fra 2019 til 2020 i %</b>
<b>City Lade</b>	2 180	2 014	2 011	<b>8,3 %</b>
<b>Solsiden kjøpesenter</b>	968	1074	1081	<b>-9,9 %</b>
<b>Trondheim Torg</b>	916	1 052	1018	<b>-12,9 %</b>
<b>Valentinlyst kjøpesenter</b>	588	477	474	<b>23,3 %</b>
<b>Byhaven</b>	350	367	365	<b>-4,6 %</b>
<b>Melhusstorget</b>	329	281	274	<b>17,1 %</b>
<b>Byåsen butikksenter</b>	251	213	202	<b>17,8 %</b>
<b>Nardo Centeret</b>	226	208	207	<b>8,7 %</b>

#### 3.4.4 Konkurransen fra netthandel

Handling over internett har vært en stigende trend i mange år, men særlig etter at koronapandemien inntok landet har netthandelen økt kraftig blant nordmenn. Statistisk sentralbyrå viser i sine rapporter til en økning på om lag 40 % i omsetning knyttet til nettvarehandel fra 2019 til 2020 (Statistisk sentralbyrå, 2021). Figur 10 viser at omsetningstallene for *Detaljhandel 47,91 Postordre og handel via internett* har hatt en jevn stigning siden 2015, med et betydelig omsetningshopp i 2020. Omsetningstallene knyttet til nettvarehandel har økt fra 25 775 millioner kroner i 2019 til 35 514 millioner kroner i 2020. Fra 2018 til 2019 var det en økning på 9 %, sammenlignet med omsetningsøkningen i 2020. I 2020 var 6,3 % av all detaljvarehandel knyttet til netthandel. For fem år siden utgjorde netthandel 3,5 % av all detaljvarehandel i Norge (Statistisk sentralbyrå, u.å.-b). Det er altså ingen tvil om at netthandel er blitt en vanlig trend blant nordmenn, men i hvor stor grad netthandel påvirker handel i sentrum eller ved andre handelsområder er vanskelig å si.



Figur 10: Omsetning for netthandel i Norge i millioner kroner (Statistisk sentralbyrå, u.å.-b)



## 4. Metode

For å kunne svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene er det brukt en casestudie som i hovedsak består av kvantitative forskningsmetoder i form av datainnsamlinger med etterfølgende analyse. For å få en dypere forståelse for den utvalgte casen ble casestudien supplert med kvalitative forskningsmetoder i form av intervjuer med enkeltpersoner.

### 4.1 Casestudie

Casestudien i denne oppgaven har et «multiple casestudie design», med utgangspunkt i et utvalg lokalsentre og bysentre i Trondheim. Et «multiple casestudie design» tar for seg flere ulike caser samtidig, i motsetning til «single casestudie design» som handler om å velge én bestemt case. Casestudien har både en kvantitativ og kvalitativ tilnærming, hvorav kvantitativ tilnærming framhever oversikt og søker forklaring, mens kvalitativ tilnærming framhever innsikt og søker forståelse (Tjora, 2017).

Casene som er valgt er beskrivende caser, med hensikt om å svare på spørsmål som «hvor mye?» eller «hvor mange?». Beskrivende casestudier baseres ofte på spørreundersøkelser, hvorav målet er å beskrive et fenomen eller problem ut ifra en virkelighetskontekst (Cook og Kamalodeen, 2019; Medalen, 2020). Strategien bak valg av case var rent pragmatisk ut ifra tilgjengelighet og lokalkunnskap. Trondheim er en stor by både i areal og innbyggertall og består av flere lokalsentre og bysentre som bidrar med å besvare gitt problemstilling. Det er ikke gitt at alle større byer har lokale bydelssentre, i tillegg til et eller flere bysentre. Dette kan komme av manglende befolkningsgrunnlag i utkant av sentrum, økt fortetting i sentrum, eller at kommunen rett og slett ikke legger til rette for at lokale sentere skal styrkes og tilrettelegges dagens bystruktur. I Trondheim kommune har det i motsetning vært et økende fokus på lokale sentere og et ønske om å styrke bydelene i likhet med sentrumsområdene. Av den grunn ble lokalsentrene og bysentrene, presentert i kapittel 2.1, valgt som casestudie.

Et alternativ som lenge ble vurdert var å studere tre utvalgte lokalsentre i Trondheim, framfor tolv lokalsentre. Ved å kun fokusere på noen utvalgte områder kunne en gått mer detaljert inn i hver enkel case, men en ville ikke klart å skape et overordnet bilde på lokalsenterutviklingen i sin helhet. Derfor ble det i denne oppgaven valgt å ta utgangspunkt i å samle inn data og informasjon fra tolv lokalsentre og bysentrum med tre bysentre inkludert for å kunne trekke sammenligner på tvers av geografisk plassering. Oppgaven er altså ute etter å skape et overordnet bilde av hvordan et økt fokus på å styrke lokale sentrum påvirker handel i mer sentrale deler av byen.

### 4.2 Analyse og datainnsamling

For å kunne gi svar på hva sammensetningen av virksomheter har å si for lokalsenterutviklingen og i hvilken grad innhold og funksjoner varierer ut ifra geografisk plassering, er det blitt utført kvantitative analyser. Analysene er basert på datainnsamling tilknyttet lokalsentre, bysentrum og andre områder i Trondheim, som del av casestudien. Datamaterialet består av besøksdata, antall sysselsatte og gulvareal ved virksomheter innenfor utvalgte bransjesammensetninger. Hvilke virksomheter og bransjesammensetninger det er samlet inn data fra er valgt med bakgrunn i KIT-prosjektet og deres tidligere besøksdatainnsamlinger ved utvalgte pilotbyområder i Norge.

#### 4.2.1 Innsamlet besøksdata fra KIT-prosjektet

Som del av KIT-prosjektet samlet pilotbyområdene Tromsø, Kristiansand, Grenland og Trondheim inn besøksdata ved ulike virksomheter, fordelt på arealdataverktøyet sine bransjesammensetninger. Det ble i første omgang prioritert å innhenta data fra publikumsattraktive virksomheter, uavhengig av geografisk plassering innad i byen. Metoden varierte fra by til by, men bestod i hovedsak av kontakt via e-post eller telefon, hvorav noen byer i tillegg valgte å utføre manuelle eller automatiske tellinger og intervjuer.

Kartleggingen i Trondheim, Stjørdal, Malvik og Melhus ble utført over e-post og telefon fra juni til august 2020, hvorav virksomhetene ble bedt om å redegjøre for virksomhetens bruksareal og antall besøk på en spesifikk hverdag før korona. Innsamlingen resulterte i besøksdata fra 202 virksomheter, der besøksdataene var basert på kasseinnslag, billettsalg og dørtellinger. Resultatene fra besøksdatainnsamlingen er gitt i vedlegg 5, hvorav 163 av besøksvarene er tilhører virksomheter i Trondheim kommune.

Det er i denne oppgaven valgt å ta utgangspunkt i innsamlet besøksdata fra Trondheim, Tromsø, Kristiansand og Grenland. Data fra Trondheim ble senere supplert med en ny innsamling av besøksdata våren 2021 for å dekke virksomheter ved de utvalgte lokalsentrene, bysentrene, bysentrum og andre områder i Trondheim. Dataene som ble brukt videre var besøkstall, areal og antall sysselsatte. Antall sysselsatte ved virksomheter i Trondheim ble innhentet fra kommunenes koordinatfestede bedriftsregister fra 2020, hvorav antall sysselsatte står oppført.

#### 4.2.2 Innsamling av besøksdata i Trondheim

I tillegg til å innhente innsamlet data fra pilotbyområdene i KIT-prosjektet gjennomførte jeg en ny besøksdatainnsamling, i samarbeid med Trondheim kommune. Det ble valgt å bruke samme metode og etterspørre samme type data som besøksdatainnsamlingen i KIT-prosjektet. Besøksdata og areal ble innhentet via e-post og telefon ved hjelp av et utfyllende brev med beskrivelse av prosjektet og hensikten med innsamlingen, se vedlegg 4. All data og kontaktopplysninger er, som brevet beskriver, behandlet konfidensielt.

Datainnsamlingen ved virksomheter ved lokalsentre, bysentre og bysentrum i Trondheim, ble unnagjort i løpet av tre-fire uker i april. Datainnsamlingen hadde til slutt en svarprosent på 47 %, der RTM-gruppen A32VH Lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel hadde størst svarprosent med 54 %. Resultatene fra besøksdatainnsamlingen er gitt i vedlegg 6. Vedlegget viser i tillegg en oversikt over antall besøkssvar som tilhører lokalsentre i Trondheim, med utgangspunkt i de tolv utvalgte lokalsentrene gitt i kapittel 2.1. På grunn av konfidensialitet er ikke lokalsentrene navngitt, men listet opp i tilfeldig rekkefølge.

Videre i oppgaven er innsamlet besøksdata fra sommer 2020 og vår 2021 lagt sammen og sett på som én gjeldende besøksdatainnsamling for Trondheim kommune. All data ble hentet fra tidspunkt før koronapandemien startet, 10. september 2019 eller 3. mars 2020.

### 4.2.3 Analyse av innsamlet besøksdata

Ved videre analyse av innsamlet data ble det valgt å aggregere aktuelle virksomheter i bransjesammensetninger, framfor å sammenligne en og en virksomhet. Ettersom KIT-prosjektet allerede benyttet en bransjeinndeling, såkalte RTM-grupper rettet inn mot det pågående modelleringsarbeidet, valgte jeg å ta utgangspunkt i disse ved analysen. RTM-gruppene er aggregert med utgangspunkt i standard næringsklassifisering, såkalte NACE-koder. RTM-gruppene forsøker å sammenstille aktiviteter i homogene grupper, for eksempel basert på hvor mange besøk de genererer, og skaper dermed et slags ordensystem for virksomhetstypene.

I KIT-prosjektet er det etablert 21 RTM-koder, fordelt på flere hundre NACE-koder, men i denne studien ble kun fem av disse gruppene analysert, da det var innenfor disse bransjene at en fant flest virksomheter lokalisert ved et lokalsenter eller bysenter. De aktuelle RTM-gruppene i denne oppgaven er:

- **A31VH Høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel** – Høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel vil si butikkhandel med mange kunder hver dag og over store deler av åpningstiden. Eksempler på virksomheter innenfor denne bransjen er dagligvare, vinmonopol og bakerier eller konditorier.
- **A32VH - Lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel** – Lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel er sammenlignet med høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel virksomheter som har mange kunder, men et mindre salgsareal til disposisjon. Virksomheter innenfor denne bransjen er blant annet apotek, bokhandlere, hobby- og interiørforretninger, optikere og blomsterbutikker.
- **A33VH - Hotell/restaurant/bespisning/kiosk** – Her inngår alle former for spisesteder, puber, cafeer, hotell og andre overnattingssteder. Hotell og andre overnattingssteder kan indikere store variasjoner i areal og antall sysselsatte, sammenlignet med cafeer eller puber med et mindre bruksareal til disposisjon.
- **A41TJE - Helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie** – Innenfor denne gruppen inngår alle former for idrett- og sportsaktiviteter slik som idrettshaller og svømmehaller til frisering og annen skjønnhetspleie. Dette er en type gruppering som medfører store variasjoner i antall besøk, ettersom noen type virksomheter har vesentlig større bruksareal og dermed høyere besøkskapasitet enn andre.
- **A71HSOS - Almennlige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse** – Her inngår de vanligste virksomhetene knyttet til helsetjenester slik som legevakt, sykehjem, tannklinikker og poliklinikker. Innad i denne grupperingen kan sykehus gi store utslag, da det er en type virksomhet med stort areal og et stort antall sysselsatte, sammenlignet med andre helsetjenester.

Tabell 2 viser en oversikt over de fem utvalgte RTM-gruppene som var inkludert i datamaterialet og hvilke virksomhetstyper det er innhentet data fra. Videre i kapittel 5 vil resultat *tilknyttet lokalsenter* bety besøksdata fra virksomheter som befinner seg på et av de tolv lokalsentrene, definert i kapittel 2.1. Resultat *tilknyttet bysentrum* vil si besøksdata fra virksomheter som befinner seg i sentrumsområdet, definert i kapittel 2.1. Det er altså ikke kun snakk om virksomheter som er lokalisert inne på et kjøpesenter i sentrum, men virksomheter lokalisert innenfor sentrumssonen. Resultat fra *resten av Trondheim* er all besøksdata som ligger utenfor sentrumssonen og i nærheten av andre sentere eller bydelsområder i Trondheim. Det er foretrukket å minst 30 observasjoner for at resultatene skal anses pålitelige.

Tabell 2: Oversikt over antall svar med besøksdata innenfor de utvalgte RTM-gruppene

RTM-gruppe	Hovedgruppe	Type virksomhet	Antall svar med besøksdata
A31VH	Høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel	Dagligvare Vinmonopol	101
A32VH	Lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel	Apotek Bokhandel Blomsterbutikk Møbelforretning Optiker Bensinstasjon	25
A33VH	Hotell/restaurant/bespising/kiosk	Restaurant Café Hotell	9
A41TJE	Helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie	Frisør Idretts- og svømmehall Treningssenter	24
A71HSOS	Alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse	Legesenter Tannklinikk	11
<b>Sum besøksdatainnsamling Trondheim kommune</b>			<b>170</b>

Det ble valgt å samle inn gulvareal, samt innhente informasjon om antall ansatte ved virksomhetene med den hensikt å kunne normalisere besøkstallene mot henholdsvis arealbruk og sysselsetting, i motsetning til å kun se på de absolutte besøkstallene i sin helhet. For å kunne se besøksdataene i sammenheng med antall ansatte og gjøre sammenlikninger mellom dem ble det valgt å utføre regresjonsanalyser i form av lineær regresjon ved formelen  $y = ax + b$ , der a forteller hvor mange nye besøk per dag en får for hver person en ansetter, dersom det er gitt at det er en kausal, årsaksbestemt sammenheng. For å se areal og antall sysselsatte i sammenheng ble

arealbruksintensiteten gitt ved hver virksomhet. Det ble ikke innhentet informasjon knyttet til økonomi og omsetningstall for hver enkelt virksomhet, da dette ble ansett som data det var vanskelig å få tak i.

#### 4.2.4 Feilkilder og usikkerheter

Som med de fleste forskningsprosjekt medførte også denne besøksdatainnsamlingen noen feilkilder eller usikkerheter knyttet til datamaterialet. Det var særlig feilkilder knyttet til variablene *antall ansatte* og *areal* som var relevant for resultatene presentert i de tidligere delkapitlene.

Antall sysselsatte ble hentet ut ifra Trondheim kommune sitt koordinatfestede bedriftsregister for 2020, basert på data fra SSB. I dette registeret er antall ansatte registrert i to kolonner, der den ene er original ansattdata fra SSB, mens den andre er justert av kommunen. Den originale ansattdataen inneholder relativt høye ansattetall for mange bransjer ettersom den ikke er «vasket» mot andre registre. Det ble derfor valgt å gå for den justerte ansattdataen som statistikkgruppen på Byplankontoret i Trondheim har laget. Her skal ansattetall stemme overens med antall ansatte i offisiell statistikk fra SSB, hvor personer kun blir regnet som ansatt ved virksomheter som er deres hovedarbeidsforhold. Det er ikke et ukjent problem at antall ansatte har feil lokasjon i registeret og dermed vil en virksomhet ha flere ansatte enn de har i realiteten. Ved noen virksomheter var det ikke oppgitt antall ansatte som førte til at noen virksomheter uteble i analysene basert på besøk per ansatt.

Før datainnsamlingen ble igangsatt var det litt usikkerhet rundt hvilken type areal som skulle etterspørres. Det ble til slutt valgt å gå for «antall kvadratmeter gulvareal virksomheten disponerer», etter råd fra byplankontoret i Trondheim kommune, men dette kunne tolkes på flere måter. Et slikt areal kunne innebære lager, kontor og pauserom eller det kunne kun være snakk om virksomhetens salgsareal. Ettersom innhentet arealdata ikke ble spesifisert i tilbakemeldingene kan det være at noen virksomheter oppga for store eller små arealer. Ved noen virksomheter ble det ikke oppgitt gulvareal i datainnsamlingen som førte til at noen virksomheter uteble i analysene basert på besøk per 100 m<sup>2</sup>.

### 4.3 Strukturert intervju med senterledere/eiendomsforvaltere

For å få et innblikk i lokalsenterutviklingen, samt dens innvirkning på bysentrene i Trondheim, valgte jeg å intervju dagens senterledere/eiendomsforvaltere ved sentere både i og utenfor sentrumskjernen i Trondheim. Dette innbar deltakere med direkte tilknytning til enten et lokalsenter eller et bysenter som har erfart lokalsenterutviklingen over en lengre periode. Intervjuene med senterledere/eiendomsforvaltere kunne i tillegg bidra med å oppnå en større forståelse for hva som skal til for å bedre attraktiviteten ved lokale sentere, med fokus på innhold og funksjoner.

Det ble formulert to intervjuguider med ti spørsmål hver, der en var rettet mot senterledere/eiendomsforvaltere ved lokalsentre og en var rettet mot senterledere/eiendomsforvaltere ved bysentre, se vedlegg 3. Alle intervjuene ble gjennomført over enten telefon, e-post eller via videosamtale, ut ifra deltakerens ønsker. Ettersom intervjuet tok opptil en time, avhengig av om deltakeren stilte til videointervju, telefon eller svarte på e-post, kan denne type intervju bli kvalifisert som dybdeintervju.

De to intervjuguidene handler i stor grad om sammensetningen av virksomheter ved det aktuelle senteret, hvilke tanker som ligger bak etableringen av nye funksjoner og videre planer for senteret i henhold til å skape et attraktivt senter.

Senterlederen/eiendomsforvalteren ved et bysenter ble i tillegg spurt om han eller hennes tanker rundt et økt fokus på de lokale sentrene i byen og hvorvidt det er en bekymring i henhold til eget senter.

For å få et bredt utvalg av svar og refleksjoner ble det sendt ut forespørsler til en rekke senterledere/eiendomsforvaltere ved lokale sentere. Det er ikke til å legge skjul på at det finnes flere lokale sentere i Trondheim, enn bysentre, og dermed flere å kontakte til intervju knyttet til lokalsentrene. Denne skjevfordelingen var ikke noe som ble ansett til å være en ulempe for resultatet, da alle svar var relevante i forhold til problemstillingen og forskningsspørsmålene.

Ved å intervju senterledere/eiendomsforvaltere får en altså ikke brukerperspektivet, men synspunktet sett fra et faglig perspektiv. En slik kvalitativ tilnærming bidro likevel til en bedre forståelse for sammensetningen av innhold og funksjoner ved ulike sentere og hva som lå bak valget om å enten etablere en ny virksomhet eller legge ned eksisterende funksjoner.

Totalt sett var det ni senterledere/eiendomsforvaltere som ble kontaktet forbindelse med intervjuene. Ved noen sentere var det mangel på kontaktinformasjon som gjorde det utfordrende å finne riktig person å etterspørre. I tillegg er flere av de aktuelle lokalsentrene under utvikling, mens andre kunne fortelle at de for tiden stod uten en senterleder. Av de ni som ble kontaktet per e-post, var det fem senterledere som svarte på henvendelsen, hvorav en av dem var ansvarlig for to sentre. Senterledernes perspektiv, både ved lokalsentre og bysentre, ble dermed dekt ved seks sentre og vil være inkludert i diskusjonen i kapittel 6.

## 5. Resultat og analyse

Dette kapitlet vil ta for seg resultatene av de kvantitative analysene med utgangspunkt i datamaterialet fra Trondheim, Tromsø, Kristiansand og Grenland. De kvantitative analysene har til formål å belyse gitt problemstilling og tilhørende forskningsspørsmål med særlig fokus på lokalsentre, bysentrum og bysentre i Trondheim. Datamaterialet til Trondheim kommune vil bli analysert i første del av kapitlet. Deretter vil de andre pilotbyområdene bli analysert bransjevis for å sjekke troverdigheten til resultatene fra datainnsamlingen i Trondheim. Det er i tillegg blitt utført analyser basert på virksomheter i og utenfor sentrum, med utgangspunkt i data fra Trondheim og Tromsø. Dette er gjort for å få en indikasjon på hvor store variasjoner det er i besøk, ut ifra geografisk plassering innad i byen.

### 5.1 Innsamling av besøksdata i Trondheim kommune

Ved innsamlingen av besøksdata i Trondheim kommune er det som nevnt i kapittel 4.2.3, innhentet 170 observasjoner i form av besøksvar, hvorav 101 av dem tilhører høyfrekvent varehandel. Tabell 3 viser en oversikt over de utvalgte RTM-gruppene med utgangspunkt i minimums og maksimumsverdier, gjennomsnittsverdier for besøk, arealbruksintensitet, regresjonsformler og korrelasjonskoeffisienter. Som tabellen viser er det blitt innhentet et ulikt antall virksomheter, fordelt på ulike RTM-grupper, som kan medføre noen usikkerheter knyttet til påliteligheten av resultatverdiene ved hver bransje. Figur 11 og figur 12 viser gjennomsnittlig besøk per ansatt og per 100 m<sup>2</sup> ved de utvalgte bransjene.

A31VH Høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel er som navnet tilsier en bransje hvor det er forventet høyest antall besøk. Som tabell 3 viser, stemmer dette godt med virksomheter i Trondheim, hvorav høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel har flest antall besøk fordelt på antall ansatte og per 100 m<sup>2</sup>. Her har dagligvarehandel og vinmonopol i gjennomsnitt 165 besøkende per 100 m<sup>2</sup> og 73 besøk per ansatt.

A32VH Lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel har som forventet et lavere antall besøk enn høyfrekvent varehandel, men her er i tillegg antall observasjoner betraktelig mindre. Apotek, blomsterbutikker, bensinstasjoner, optikere, bokhandler og møbelforretninger har i gjennomsnitt 125 besøk per 100 m<sup>2</sup> og 19 besøk per ansatt. Gjennomsnittlig arealbruksintensitet er høyere ved lavfrekvent varehandel, sammenlignet med høyfrekvent varehandel, som kan indikerer at de har flere ansatte per 100 m<sup>2</sup>.

A33VH Hotell/restaurant/bespising/kiosk har færrest observasjoner og er ikke en bransje som ble prioritert i besøksdatainnsamlingen, da det var vanskelig å finne kontaktinformasjon til restauranter og cafeer som tilhørte lokalsentrene. Gjennomsnittlig besøk per 100 m<sup>2</sup> er relativt høyt ved denne bransjen, sammenlignet med antall besøk per ansatt, men antall observasjoner er for få til at resultatene blir sett på som pålitelige.

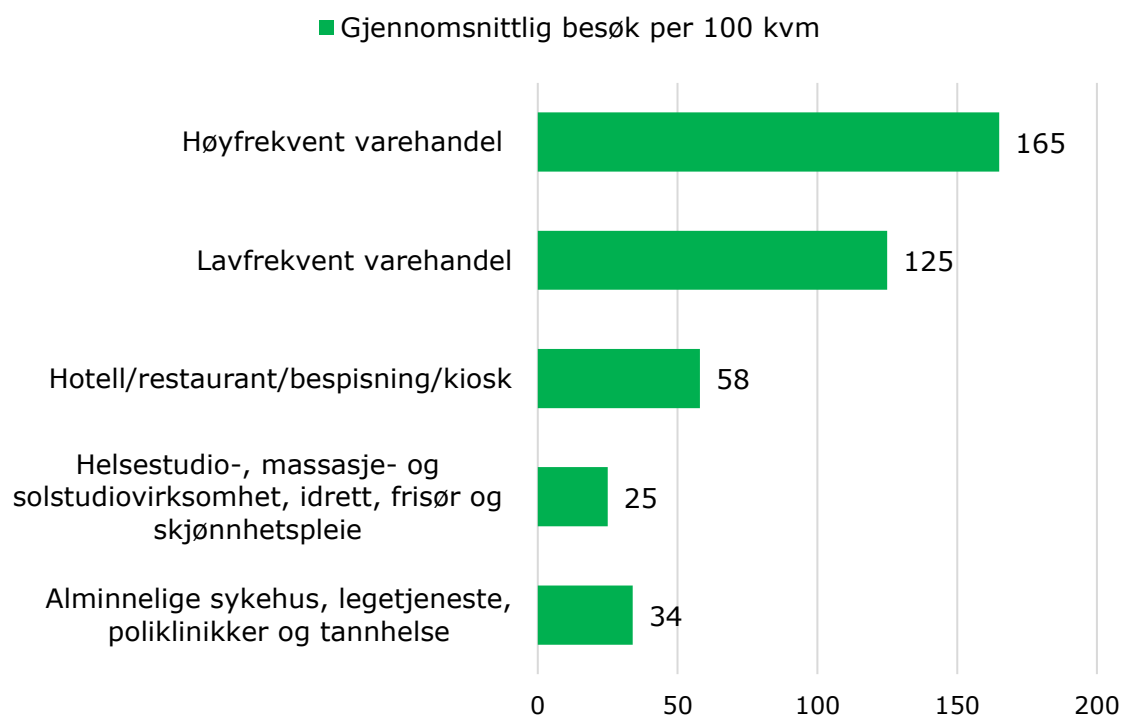
Tabell 3: Oversikt over innsamlet data ved de utvalgte RTM-gruppene

RTM-gruppe		A31VH	A32VH	A33VH	A41TJE	A71HSOS
<b>Antall virksomheter</b>		101	25	9	24	11
<b>Antall ansatte</b>	Minimum	5	2	7	2	3
	Maximum	180	251	169	27	47
<b>Areal, m<sup>2</sup></b>	Minimum	100	218	70	65	85
	Maximum	2421	36 000	700	33 000	524
<b>Besøkstall</b>	Minimum	139	227	34	11	10
	Maximum	4297	4417	354	1772	193
<b>Gj. snitt besøk per 100 m<sup>2</sup></b>		165	125	58	25	34
<b>Gj. snitt besøk per ansatt</b>		73	19	7	70	6
<b>Gj. snitt arealbruksintensitet</b>		2,3	6,4	8	2,3	4,5
<b>Lineær regresjon ved besøk fordelt på antall ansatte</b>						
<b>Regresjonsformel</b>		$y = 37,95x$	$y = 17,66x$	$y = 2,50x$	$y = 43,79x$	$y = 3,43x$
<b>Korrelasjonskoeffisient, R<sup>2</sup></b>		0,66	0,98	0,76	0,49	0,51

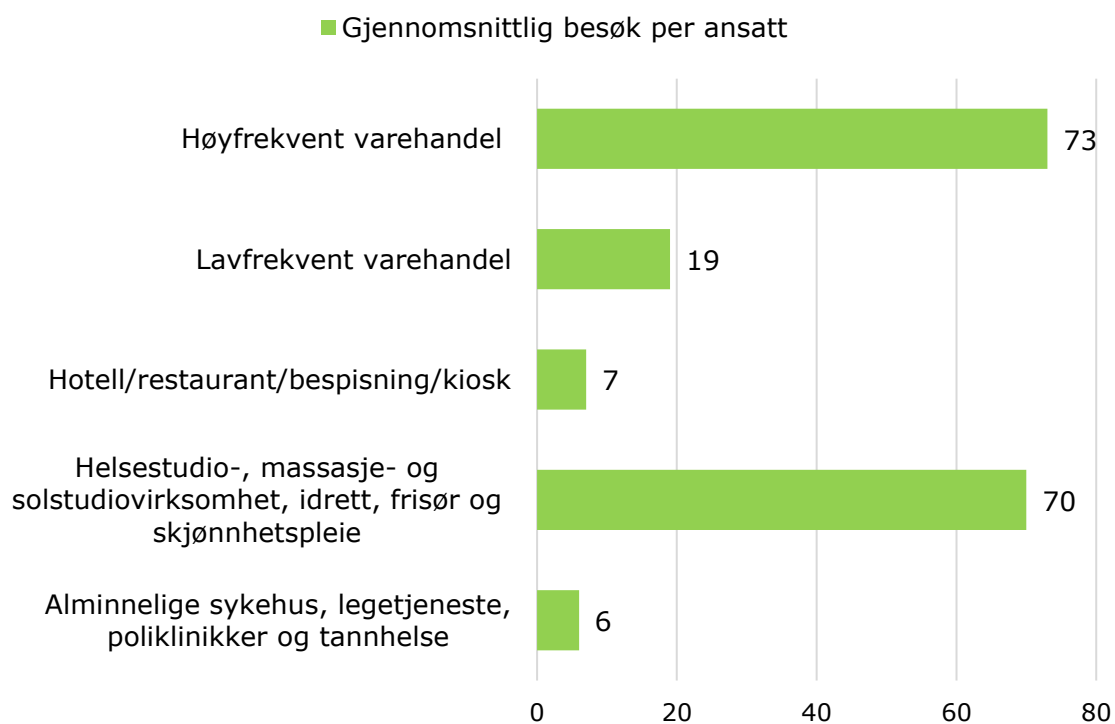
A41TJE Helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie er en bransje hvor antall kvadratmeter har store variasjoner innad i gruppen, som følge av at blant annet frisører og idrettshaller er inkludert. Denne bransjen er derfor den eneste bransjen som har flere besøkende per ansatt enn per 100 m<sup>2</sup>, se figur 12 og figur 11. Gjennomsnittlig besøk per ansatt er 70 besøkende, mens antall besøk per 100 m<sup>2</sup> er 25 besøkende.

A71HSOS Alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse er i likhet med helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie en bransje hvor areal har store variasjoner. Dette kommer av at bransjen inkluderer sykehus med et stort antall sysselsatte fordelt på et stort areal og ofte flere bygninger. Med utgangspunkt i virksomheter i Trondheim er det i gjennomsnitt 34 besøk per 100 m<sup>2</sup> og kun seks besøk per ansatt. En lav andel besøk per ansatt kommer trolig av at de ansatte ved tannklinikker og legesentre ikke har kapasitet til å ta imot flere pasienter på grunn av timebestillinger.





Figur 11: Antall besøk per 100 m<sup>2</sup> ved de utvalgte bransjene i Trondheim



Figur 12: Antall besøk fordelt på antall ansatte ved de utvalgte bransjene i Trondheim

### *Bruk av lineær regresjon og arealbruksintensitet*

For hver bransje ble det utført lineær regresjon mellom variablene besøk og antall ansatte, ved formelen  $y = ax + b$ , i Excel. Konstantleddet er antall besøk en får uten at en ny person blir ansatt eller dersom antall ansatte hadde vært null. Ettersom de aktuelle virksomhetene krevde ansatte for at det skulle være besøk ble det valgt å sette skjæringspunktet til er lik 0. Dette ga at formelen for den lineære regresjonen, uten konstantleddet, ble  $y = ax$ .

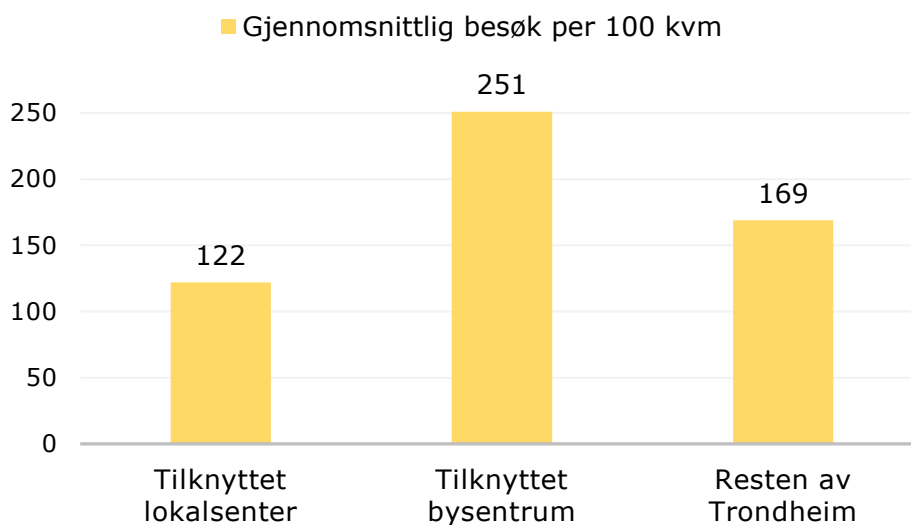
Som resultat av den lineære regresjonen, såkalt trendlinje i Excel, var korrelasjonskoeffisienten  $R^2$  som alltid ligger et sted mellom 0 og 1, hvorav en koeffisient er lik 1, viser nær sammenheng mellom to gitte variabler og en positiv korrelasjon. Korrelasjonskoeffisienten sa i tillegg noe om hvor stor del av variansen for en variabel som blir forklart av regresjonsuttrykket. En stor spredning mellom de to variablene indikerte at regresjonen inneholdt store usikkerheter. For å sjekke at de to variablene ikke skyldes tilfeldigheter, men hang sammen med hverandre, ble femprosent signifikansnivå  $< 0,05$  testet.

For å se areal og antall sysselsatte i sammenheng ble arealbruksintensiteten gitt ved hver virksomhet. Arealbruksintensiteten er et mål på forholdet mellom areal og aktivitet og var i denne analysen basert på antall ansatte per  $100 \text{ m}^2$ , hvorav en høy arealbruksintensitet indikerte at virksomheten hadde mange ansatte per  $100 \text{ m}^2$ . Arealbruksintensiteten fortalte i tillegg noe om arealtilgangen i det aktuelle området som kunne være med å forklare forskjeller mellom areal lokalisert i eller utenfor sentrum. En vanlig oppfatning er at virksomheter i sentrum har en høyere arealbruksintensitet, fordi arealtilgangen i sentrum først og fremst er redusert, men også fordi sentrum har høyere leiepriser enn områder utenfor sentrum.

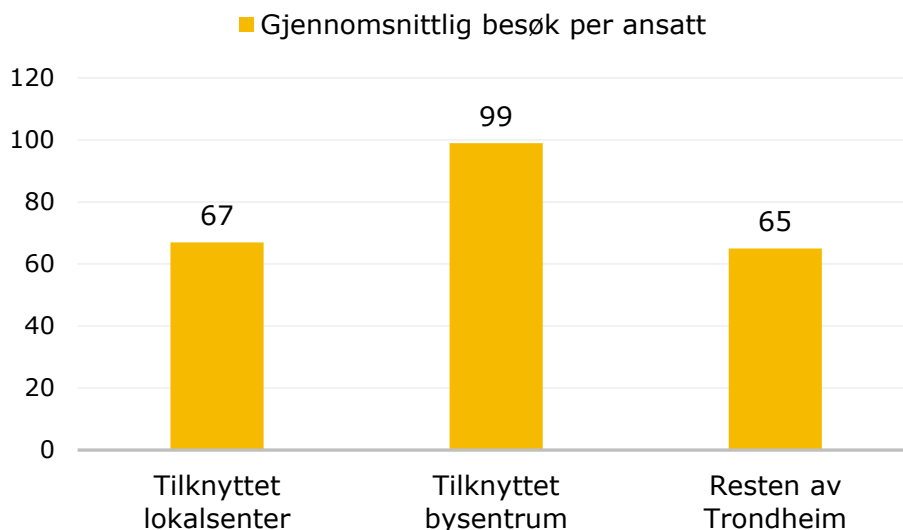
I de neste delkapitlene skal hver aktuell bransje presenteres og analyseres for å finne eventuelle forskjeller eller likheter med besøk knyttet til lokalsentre, bysentrum eller resten av Trondheim.

### 5.1.1 Høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel

Som tabell 3 viser, er det i alt 101 besøksvar i besøksdatainnsamlingen for Trondheim kommune som tilhører høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel. Gitt ut ifra besøkstall, areal og antall ansatte er det i gjennomsnitt 174 besøkende per 100 m<sup>2</sup> og 73 besøkende per ansatt ved høyfrekvent varehandel i Trondheim. Her inngår 95 dagligvareforretninger og seks vinmonopol. Dersom en skiller høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel hos lokalsentre fra høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel i sentrum, blir resultat slik figur 13 og figur 14 viser. Ved lokalsentrene er det ved denne bransjen i gjennomsnitt 122 besøk per 100 m<sup>2</sup> og 68 besøk per ansatt. I sentrum er det i gjennomsnitt hele 216 besøk per 100 m<sup>2</sup> og 99 besøk per ansatt.



Figur 13: Gjennomsnittlig besøk per 100 m<sup>2</sup> ved høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel



Figur 14: Gjennomsnittlig besøk fordelt på antall ved høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel

Det er i alt 110 161 besøk knyttet til virksomhetene som i befinner seg innenfor bransjen høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel. Av antall besøkende er 98 % knyttet opp mot de 95 dagligvareforretningene lokalisert over hele Trondheim, og det er av den grunn denne virksomhetstypen som skal analyseres nærmere i neste delkapittel.

### Dagligvare

Ifølge bedriftsregisteret er det i Trondheim kommune, totalt 142 virksomheter innenfor NACE-koden 47,111 *Butikkhandel med bredt vareutvalg med hovedvekt på nærings- og nytelsesmidler*, som i hovedsak består av dagligvarehandel. I besøksdatainnsamlingen er det i alt samlet inn besøksdata for 95 dagligvareforretninger i Trondheim kommune. Av de 95 dagligvareforretningene er det 19 virksomheter som befinner seg i sentrumssonen og 25 virksomheter som ligger i ved ett eller flere av tolv lokalsentrene definert under kapittel 2.1.

Ved de 95 dagligvareforretningene fordelt rundt omkring i Trondheim er det i gjennomsnitt 75 besøkende per ansatt, hvorav antall besøk varierer fra 139 til 4297 besøkende på en vanlig hverdag før korona, se tabell 4. Størrelsen på dagligvareforretningene har også stor variasjon, hvorav minste butikkareal som er registrert er på 100 m<sup>2</sup> og største areal på 2421 m<sup>2</sup>. Gjennomsnittlig butikkareal er 582 m<sup>2</sup> og gjennomsnittlig antall ansatte er 18.

Tabell 4: Oversikt over innsamlet data ved dagligvarehandel i Trondheim

Dagligvarehandel		Resten av Trondheim	Tilknyttet lokalsenter	Tilknyttet bysentrum
Antall butikker		51	25	19
Antall ansatte	Minimum	7	7	5
	Maximum	180	31	50
Areal, m <sup>2</sup>	Minimum	100	265	516
	Maximum	1444	1748	2421
Besøksstall	Minimum	139	369	179
	Maximum	4297	1726	2913
Gjennomsnittlig besøk per 100 m <sup>2</sup>		174	131	251
Gjennomsnittlig besøk per ansatt		65	72	108
Gjennomsnittlig arealbruksintensitet, ansatt per 100 m <sup>2</sup>		2,4	2	2,7

Blant dagligvareforretninger knyttet til lokalsentre er det i snitt 16 ansatte og et bruksareal på 850 m<sup>2</sup>. Dagligvareforretninger lokalisert i sentrum har i snitt 15 ansatte og et bruksareal på 550 m<sup>2</sup>. Selv om antall ansatte ved dagligvare knyttet til lokalsentre og bysentre er likt i snitt, er gjennomsnittlig besøk per ansatt relativt høyere ved dagligvare i sentrum, sammenlignet med dagligvare utenfor sentrum med 108 besøkende per ansatt på en vanlig hverdag. Dette tyder på at lokalisering og befolkningsgrunnlag, sammen med andre formål med reisen, påvirker besøksintensiviteten ved dagligvarehandel i sentrum.

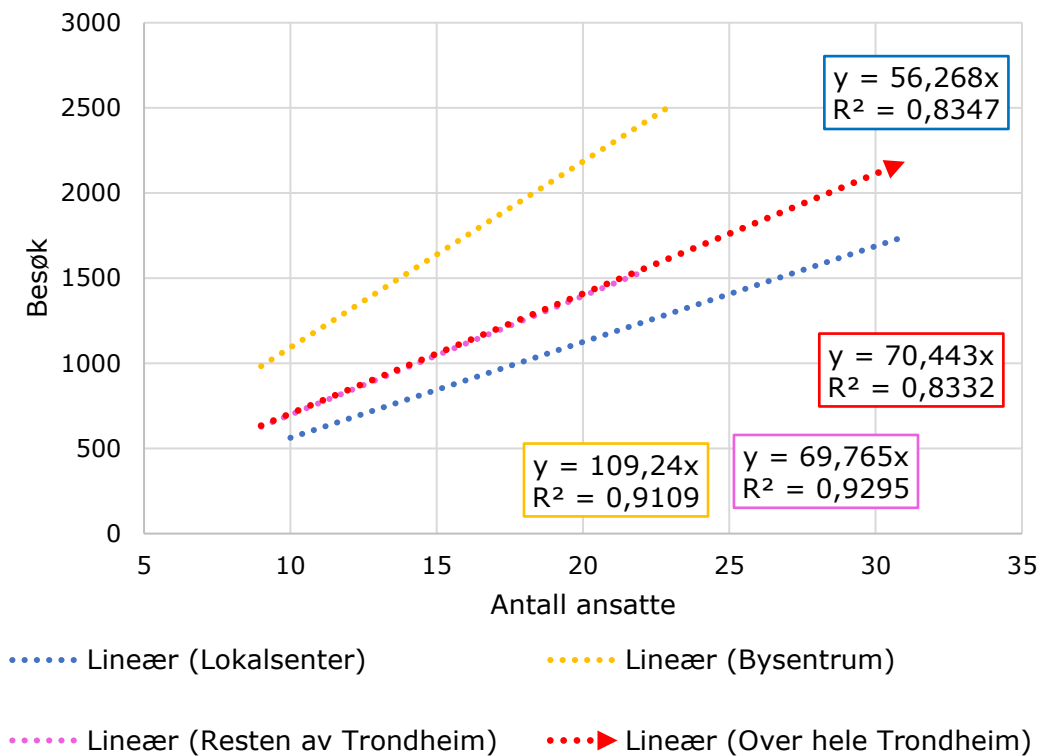
Det som ofte kjennetegner dagligvarehandel lokalisert i sentrumssoner er at de har mindre lokaler, sammenlignet med større dagligvareforretninger utenfor sentrum. Dette bekrefter resultatet for den gjennomsnittlige arealbruksintensiteten, som er høyere ved dagligvarehandel i sentrum, sammenlignet med dagligvarehandel ved lokalsentrene. Arealbruksintensiteten antyder at arealtilgangen er redusert i sentrum, sammenlignet med dagligvarehandel ved lokalsentrene. For å få et bedre sammenligningsgrunnlag mellom dagligvare i og utenfor sentrumskjernen skal det derfor filtreres på areal. Ettersom dagligvareforretningene ved lokalsentrene i snitt har bruksareal på 850 m<sup>2</sup> og dagligvareforretninger ved bysentre i snitt har et bruksareal på 550 m<sup>2</sup> skal virksomheter med et areal mellom 500-900 m<sup>2</sup> sammenlignes.

Tabell 5: Besøk fordelt på bruksareal 500-900 m<sup>2</sup>

<b>Dagligvarehandel 500-900 m<sup>2</sup></b>		<b>Resten av Trondheim</b>	<b>Tilknyttet lokalsenter</b>	<b>Tilknyttet bysentrum</b>
<b>Antall butikker</b>		15	11	6
<b>Besøkstall</b>	<b>Minimum</b>	835	474	1037
	<b>Maximum</b>	1635	1726	2913
<b>Gjennomsnittlig besøk per 100 m<sup>2</sup></b>		155	150	272
<b>Gjennomsnittlig besøk per ansatt</b>		77	68	113
<b>Gjennomsnittlig arealbruksintensitet, ansatt per 100 m<sup>2</sup></b>		2,1	2,4	2,5

Tabell 5 viser at når arealet er begrenset til 500-900 m<sup>2</sup> blir arealbruksintensiteten omtrent lik, men gjennomsnittlig besøk per ansatt ved dagligvarehandel ved lokalsentre er fortsatt lavere enn besøk til dagligvarehandel i sentrum. Dagligvarehandel utenfor sentrum og uten tilknytning til ett av de tolv lokalsentrene har ganske like resultater som virksomhetene tilknyttet lokalsentre. Det kan komme av at de ligger i nærheten av andre bydelssentre eller områder med et lignende befolkningsgrunnlag som de tolv lokalsentrene. Resultatene ved dagligvarehandel i sentrum er relativt like som tidligere, og har nesten dobbelt så mange besøk per ansatt sammenlignet med dagligvarehandel ved lokalsentrene. Dette viser at dagligvarehandel i sentrum har mer besøk per ansatt og per 100 m<sup>2</sup>, uavhengig om arealet er begrenset til 500-900 m<sup>2</sup> eller ikke, sammenlignet med dagligvarehandel ved lokalsentrene.

Ved lineær regresjon knyttet til dagligvarehandel over hele Trondheim med areal 500-900 m<sup>2</sup> blir regresjonsanalysen slik figur 15 viser. Her er korrelasjonskoeffisienten  $R^2 = 0,83$ , som tilsier at det er en sammenheng mellom de to målbare variablene besøk og antall ansatte. For hver ny person som ansettes vil det ifølge grafen bli 70 flere besøkende som resultat av en positiv korrelasjon, gitt at det er en kausal sammenheng. Utrengninger i SPSS viser i tillegg at det er en nær sammenheng mellom besøk og areal hvorav  $R^2 = 0,86$ . Forskjellene mellom variablene er følge analysen statistisk signifikante både ved besøk fordelt på antall ansatte og per kvm som tilsier at resultatet ikke er tilfeldig.



Figur 15: Sammenhengen mellom dagligvarehandel ved lokalsentre, bysentrum, resten av og over hele Trondheim, hvorav arealet er 500-900 kvm

Ved den lineære regresjonen for lokalsenter, bysentrum og resten av Trondheim, er korrelasjonskoeffisienten høyest ved virksomheter i resten av Trondheim, med 0,93. Det betyr at 93 % av variansen knyttet til den avhengige variabelen (besøk) er forklart av den uavhengige variabelen (ansatte). Alle korrelasjonskoeffisientene er i denne grafen over 0,8 som indikerer en nær sammenheng mellom de to variablene. Når det kommer til besøk fordelt på areal er det også her en nær sammenheng mellom den avhengige og uavhengige variabelen og forskjellen mellom dem er statistisk signifikant.

### Vinmonopol

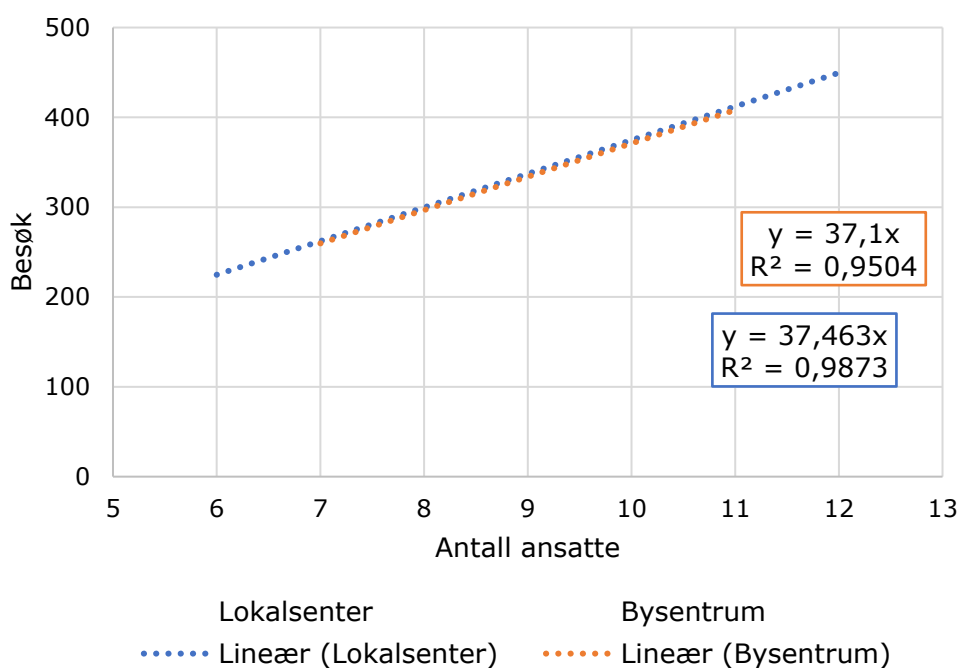
I Trondheim er vinmonopolene lokalisert både ved lokalsentere og i sentrum. Det er samlet inn data knyttet til seks vinmonopol i Trondheim, hvorav tre er direkte tilknyttet et lokalsenter og tre ligger i sentrum. Resultatene viser at gjennomsnittlig besøk per ansatt ved et vinmonopol i hele Trondheim, uavhengig av lokasjon, er 38 besøkende. Ved lokalsentrene er gjennomsnittet 35 besøkende, mens gjennomsnittlig besøk per ansatt er

40 ved bysentrene, se tabell 6. Disse tallene passer med at det rett og slett er mer folk i sentrum, både de som handler, men også flere ansatte fordelt på større salgsareal.

Tabell 6: Oversikt over innsamlet data ved vinmonopol i Trondheim

Vinmonopol	Tilknyttet lokalsenter	Tilknyttet bysentrum
Antall butikker	3	3
Gjennomsnittlig besøk per 100 m <sup>2</sup>	49	64
Gjennomsnittlig besøk per ansatt	35	40
Gjennomsnittlig arealbruksintensitet, ansatt per 100 m <sup>2</sup>	1,4	1,6

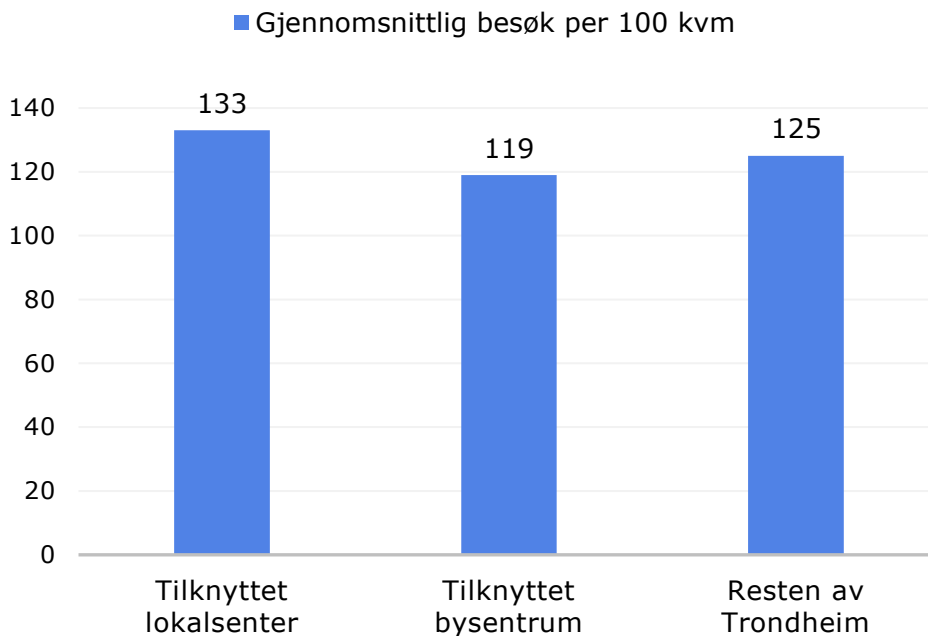
Ved lineær regresjon av de seks vinmonopolene lokalisert enten på et lokalsenter eller i sentrum blir utfallet slik figur 16 viser, hvorav vinmonopolene har en gjennomsnittlig  $R^2 = 0,97$ . Grafen indikerer at de begge ville hatt en økning med 37 besøk for hver ny person som ansattes, gitt at det er en kausal sammenheng. Selv om vinmonopol ved bysentrum har en nedgang i besøk, jo flere ansatte, er det en signifikant forskjell mellom variablene med en p-verdi på 0,025 som er innenfor signifikantnivået  $< 0,05$ . Dette betyr at resultatet ikke er styrt av tilfeldigheter, men at det er en sammenheng mellom besøk og antall ansatte ved de utvalgte vinmonopolene.



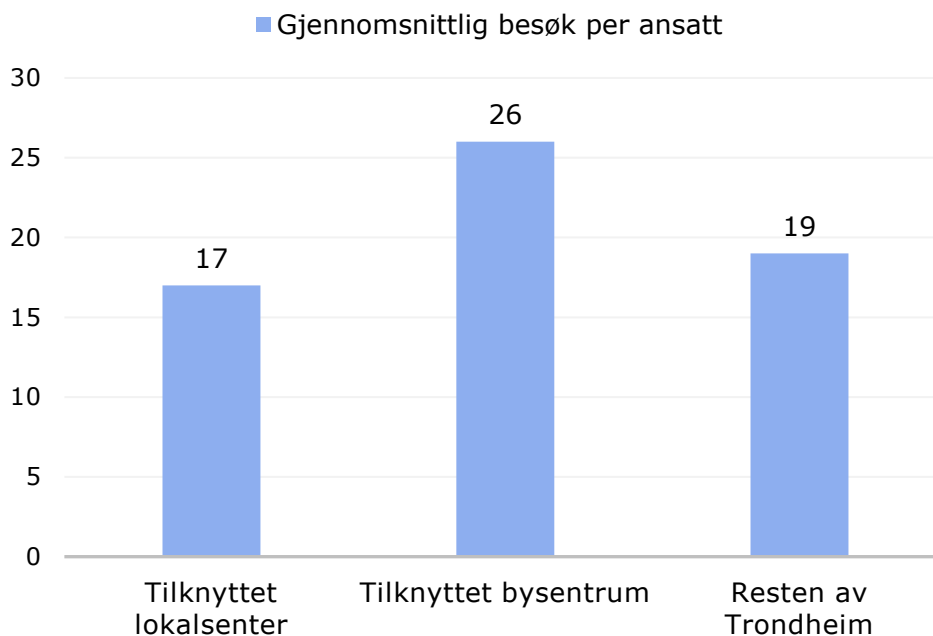
Figur 16: Samvariasjonen mellom vinmonopol lokalisert ved lokalsentre eller i sentrum av Trondheim

### 5.1.2 Lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel

Innenfor denne bransjen er det ifølge besøksdatainnsamlingen i gjennomsnitt 125 besøk per 100 m<sup>2</sup> og 19 besøk per ansatt i Trondheim. Ved lokalsentrene er det i gjennomsnitt 133 besøk per 100 m<sup>2</sup> og 17 besøk per ansatt og i sentrum er det i gjennomsnitt 119 besøk per 100 m<sup>2</sup> og 26 besøk per ansatt, se figur 17 og figur 18.



Figur 17: Gjennomsnittlig besøk per 100 m<sup>2</sup> ved lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel



Figur 18: Gjennomsnittlig besøk fordelt på antall ansatte ved lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel



## Apotek

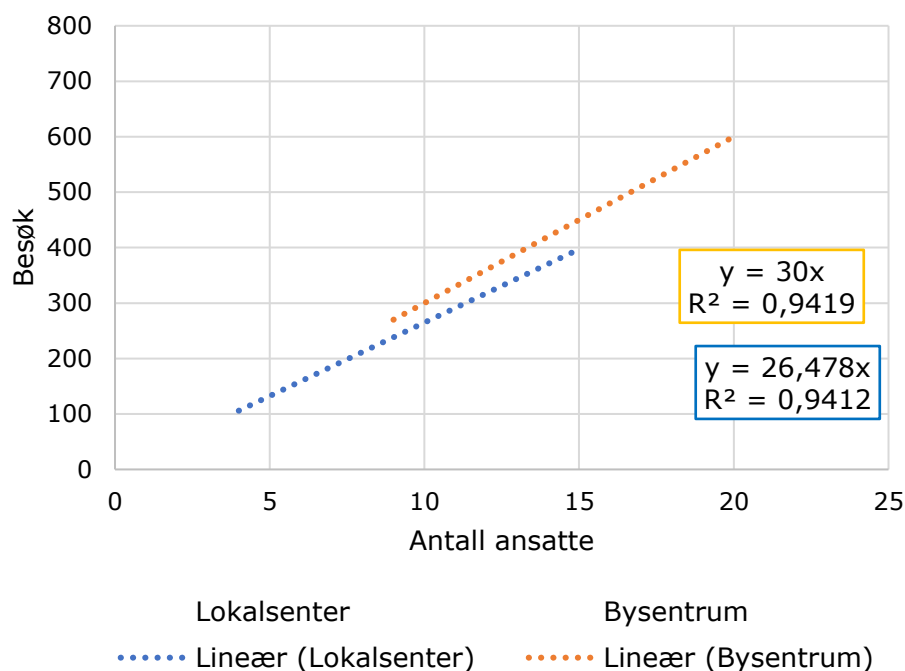
Det er samlet inn data fra ni apotek i Trondheim, der tre befinner seg i sentrum og seks befinner seg på seks ulike lokalsentre. Apoteker ved lokalsentre i Trondheim har et gjennomsnittlig butikkareal på 176 m<sup>2</sup>, med i gjennomsnitt ti ansatte. Ved apotek lokalisert i sentrum er gjennomsnittlig bruksareal 254 m<sup>2</sup> og ved lokalsentrene er gjennomsnittlig bruksareal 137 m<sup>2</sup>. Apotek i sentrum har i tillegg flere ansatte i gjennomsnitt enn apotek på lokalsentrene. Slik tabell 7 viser, har apotekene i sentrum i gjennomsnitt 159 besøkende per 100 m<sup>2</sup> og 29 besøkende per ansatt. Ved lokalsentrene er gjennomsnittlig besøk per 100 m<sup>2</sup> 193 besøkende, og det er i snitt 26 besøkende per ansatt. Det er altså flere besøk per 100 m<sup>2</sup> ved apotek lokalisert på et lokalsenter, framfor apotek lokalisert i sentrum som har både større areal og flere antall ansatte.

Tabell 7: Oversikt over innsamlet data ved apotek i Trondheim

Apotek		Tilknyttet lokalsenter	Tilknyttet bysentrum
Antall butikker		6	3
Besøksstall	Minimum	108	227
	Maximum	480	683
Gjennomsnittlig besøk per 100 m <sup>2</sup>		193	159
Gjennomsnittlig besøk per ansatt		26	29
Gjennomsnittlig arealbruksintensitet, ansatt per 100 m <sup>2</sup>		7,2	5,9

Tabell 7 viser i tillegg at apotek tilknyttet lokalsenter har høyere gjennomsnittlig arealbruksintensitet enn apotek i sentrum. Dette betyr at antall ansatte per 100 m<sup>2</sup> er høyere ved apotek lokalisert på lokale sentre, framfor apotek lokalisert i sentre, som indikerer at arealtilgangen ved lokalsentre er redusert. Dette kan gjennomsnittlig areal bekrefte, hvorav gjennomsnittlig areal ved apotek i sentrum er 254 kvm og gjennomsnittlig areal ved apotek ved lokalsentre er 137 kvm. Apotek ved lokalsentre er altså i gjennomsnitt mindre i areal enn apotek lokalisert i sentrum og generer samtidig mer besøk per 100 m<sup>2</sup>.

Figur 19 viser den lineære regresjonen av besøk fordelt på antall ansatte ved apotek som ligger i sammenheng med lokalsentre eller bysentrum. Det er ikke innhentet data fra apotek som ligger utenfor et lokalsenter eller bysentrum og av den grunn er ikke en lineær graf av *over hele Trondheim* med. Ved apotek på lokalsentre og i bysentrum er korrelasjonskoeffisientene 0,94, som er en relativt høy verdi som viser en nær sammenheng mellom antall ansatte og besøkende. Analysene viser totalt sett en positiv utvikling, der apotek er en type virksomhet med nær sammenheng mellom antall sysselsatte og antall besøkende.

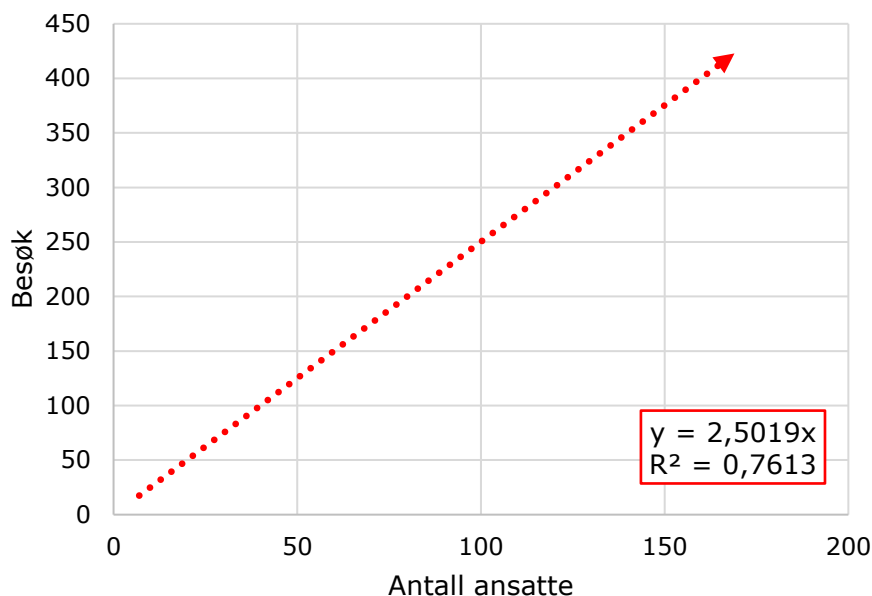


Figur 19: Regresjonsanalyse av apotek lokalisert på lokalsenter eller i sentrum i Trondheim

### 5.1.3 Hotell/restaurant/bespising/kiosk

I datainnsamlingen gjennomført våren 2021 ble det ikke lagt vekt på bransjen hotell, restaurant, kiosk etc, og det er derfor ikke mye resultat å vise til. Dette kommer av at mange spisesteder, kiosker eller cafeer på lokalsentre var vanskelig å finne kontaktinformasjon til, i tillegg er hotell sjeldent i nærheten av et lokalsenter og ble derfor ikke prioritert i denne undersøkelsen. Sammen med noen utvalgte restauranter og hotell i sentrum var det innenfor denne bransjen i gjennomsnitt 58 besøk per 100 m<sup>2</sup> og syv besøk per ansatt.

I regresjonsanalysen gitt i figur 20 er alle virksomheter knyttet til A33VH Hotell/restaurant/bespising/kiosk med, uavhengig om de ligger i eller utenfor sentrum. Her er det stor forskjell i antall ansatte som gir utslag på korrelasjonskoeffisienten,  $R^2$ . Resultatet er en korrelasjonskoeffisient,  $R^2$  på 0,76, som er relativt høyt. Dette betyr at 60 % av variansen til den avhengige variabelen (y) er forklart av den uavhengige variabelen (x). Med tanke på hvor mange virksomheter som befinner seg innenfor denne RTM-gruppen, inneholder denne regresjonsanalysen en del usikkerheter med tanke på hvor få virksomheter som er tatt med i analysen. Resultatene fra denne regresjonsanalysen er med det langt fra pålitelige uten mer data.

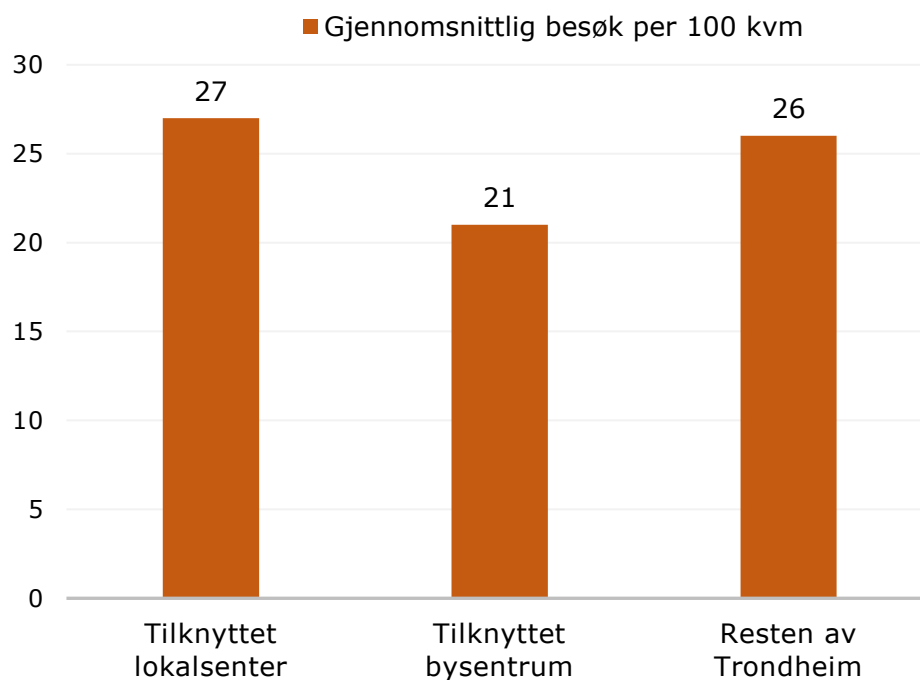


Over hele Trondheim .....▶ Lineær (Over hele Trondheim)

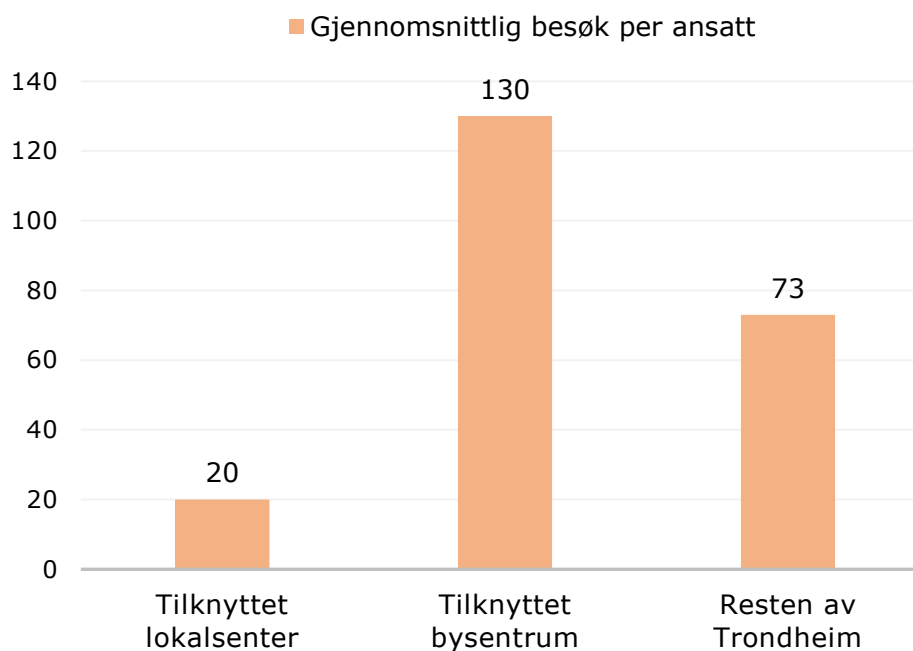
Figur 20: Regresjonsanalyse av bransjen hotell/restaurant/bespisning/kiosk i Trondheim

#### 5.1.4 Helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie

Innenfor denne bransjen er det i hovedsak snakk om data ved idrett- og svømmehaller, treningsentre og frisører. Samlet sett er det i gjennomsnitt 25 besøk per 100 m<sup>2</sup> og 71 besøk per ansatt i denne bransjen. Ved lokalsentre er det i gjennomsnitt 27 besøk per 100 m<sup>2</sup> og 20 besøk per ansatt og i sentrum er det i gjennomsnitt 21 besøk per 100 m<sup>2</sup> og 130 besøk per ansatt, se figur 21 og figur 22. Etersom bransjen inneholder både frisør og idrettshaller er det gitt at det er store forskjeller i bruksareal innenfor bransjen som medfører litt usikre gjennomsnittstall. I tillegg er antall besøkende mye større ved et idrettsarrangement eller felles trening, framfor en lokal frisørsalong med opptil 10-12 besøkende på en vanlig hverdag. I denne bransjen er det derfor nødvendig å dele opp virksomhetene etter type for å få mer sammenlignbare tall. Treningsentre er en type virksomhet som er særlig interessant å analysere, da det er en type virksomhet innbyggerne ønsker å ha i nærheten av bosted.



Figur 21: Gjennomsnittlig besøk per 100 m<sup>2</sup> ved helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie



Figur 22: Gjennomsnittlig besøk fordelt på antall ansatte ved helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie

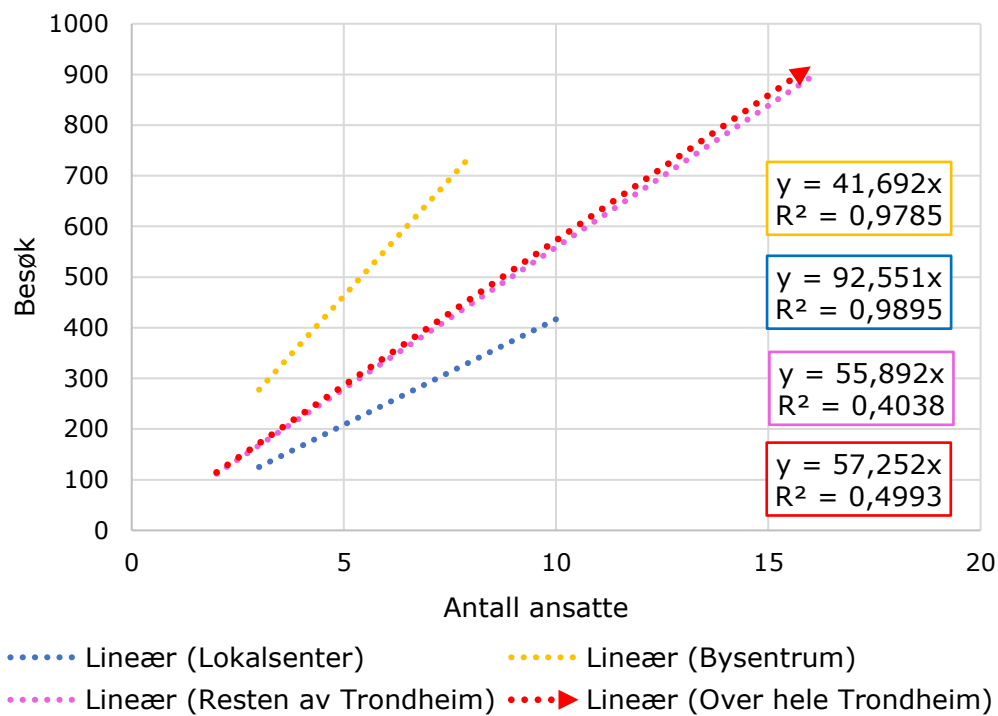
## Treningsssentre

Treningsssentrene som er lokalisert utenfor sentrumskjernen og i nærheten av lokalsentre har, slik tabell 8 viser, lavere gjennomsnittlig besøk per ansatt enn bysentrene. Det samme gjelder gjennomsnittlig besøk per kvm, hvor treningsssentre ved lokalsentrene i gjennomsnitt har 0,3 besøk per kvm, mens ved bysentrene er det i gjennomsnitt 0,4 besøk per kvm. Gjennomsnittlig arealbruksintensitet er som forventet, lavere enn ved virksomheter innenfor høyfrekvent og lavfrekvent varehandel og indikerer at arealtilgangen i forhold til antall sysselsatte er større. Det er i alt tatt utgangspunkt i 16 treningsssentre i Trondheim med store variasjoner i areal, fra 262 kvm til 5298 kvm.

Tabell 8: Oversikt over innsamlet data ved treningsssentre i Trondheim

Treningsssentre		Resten av Trondheim	Tilknyttet lokalsenter	Tilknyttet bysentrum
<b>Antall</b>		9	4	3
<b>Besøkstall</b>	Minimum	36	159	289
	Maximum	1772	441	773
<b>Gjennomsnittlig besøk per 100 m<sup>2</sup></b>		25	33	46
<b>Gjennomsnittlig besøk per ansatt</b>		73	58	86
<b>Gjennomsnittlig arealbruksintensitet, ansatt per 100 m<sup>2</sup></b>		1,3	1	0,5

Figur 23 viser at når alle treningsssentrene over hele Trondheim blir analysert er korrelasjonskoeffisient,  $R^2$  lavere enn den er ved de syv treningsssentrene på enten et lokalsenter eller i sentrum. Både besøk fordelt på antall ansatte og areal viser statistisk signifikante forskjeller som indikerer en sammenheng mellom variablene. Ved treningsssentre lokalisert i sentrum eller ved et av de tolv lokalsentrene er korrelasjonskoeffisienten ekstremt nær å være lik en, som viser stor sammenheng mellom de to variablene. For resten av Trondheim kan kun 40 % av variansen til den avhengige variabelen forklares av den uavhengige variabelen. Det som forårsaker denne lave korrelasjonskoeffisienten, er trolig at noen treningsssentre har et stort antall ansatte i forhold til antall besøk.

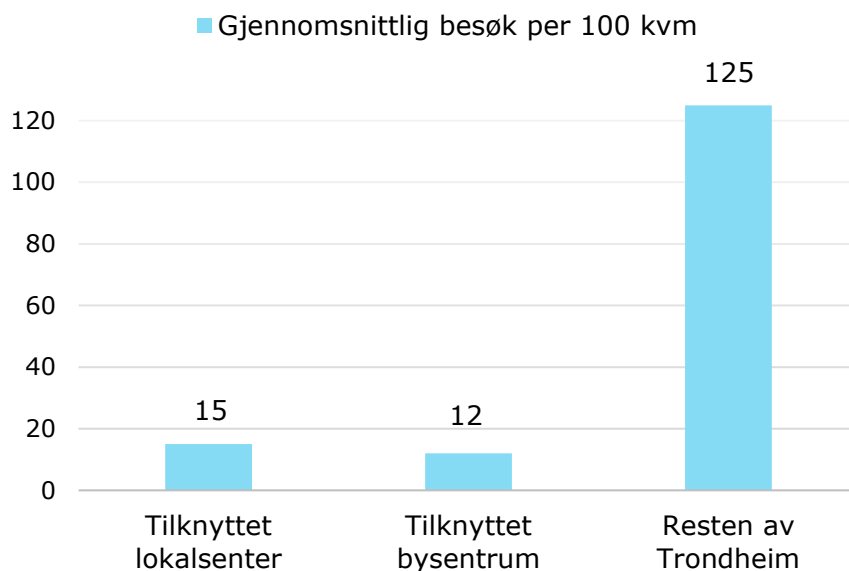


Figur 23: Lineær regresjon av treningssentre ved lokalsentre, bysentrum og resten av og over hele Trondheim

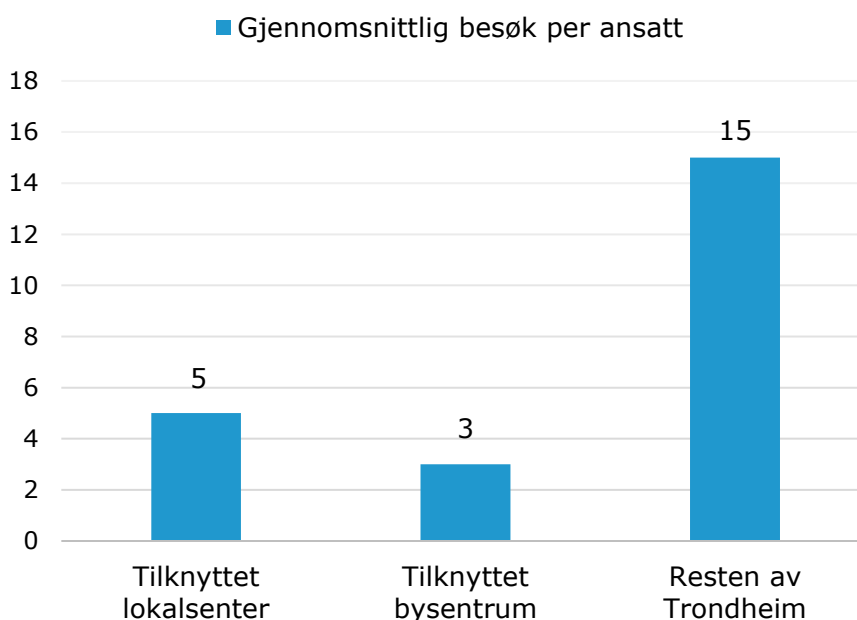
### 5.1.5 Alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse

Innenfor denne bransjen er det samlet inn data for legesentre og tannklinikker, framfor sykehus eller andre former for poliklinikker og helsetjenester. Samlet sett er det i gjennomsnitt 34 besøk per 100 m<sup>2</sup> og seks besøk per ansatt i denne bransjen, se figur 24 og figur 25. I resten av Trondheim er det registrert et usedvanlig høyt antall besøk per 100 m<sup>2</sup> som kan skyldes mindre bruksareal enn ved de andre lokasjonene. Ettersom det er få observasjoner knyttet til legesentre og tannklinikker i resten av Trondheim blir disse resultatene sett på med stor usikkerhet.

Ved legesentre og tannklinikker lokalisert ved lokalsentre er det i gjennomsnitt 15 besøk per 100 m<sup>2</sup> og fem besøk per ansatt. I sentrum er det i gjennomsnitt tolv besøk per 100 m<sup>2</sup> og tre besøk per ansatt. Det som kan forklare de lave besøkstallene sammenlignet med andre bransjer, er at legesentre og tannklinikker baserer seg på timebestillinger. Dette gir virksomhetene en redusert besøkskapasitet sammenlignet med for eksempel en bokhandel som har kapasitet til å ta imot flere kunder i løpet av åpningstiden. Gjennomsnittlige verdier for besøk fordelt på antall ansatte og bruksareal ved denne bransjen er med det lavere, sammenlignet med andre bransjer.



Figur 24: Gjennomsnittlig besøk per 100 m<sup>2</sup> ved legesenter og tannklinikker i Trondheim



Figur 25: Gjennomsnittlig besøk fordelt på antall ansatte ved legesenter og tannklinikker i Trondheim

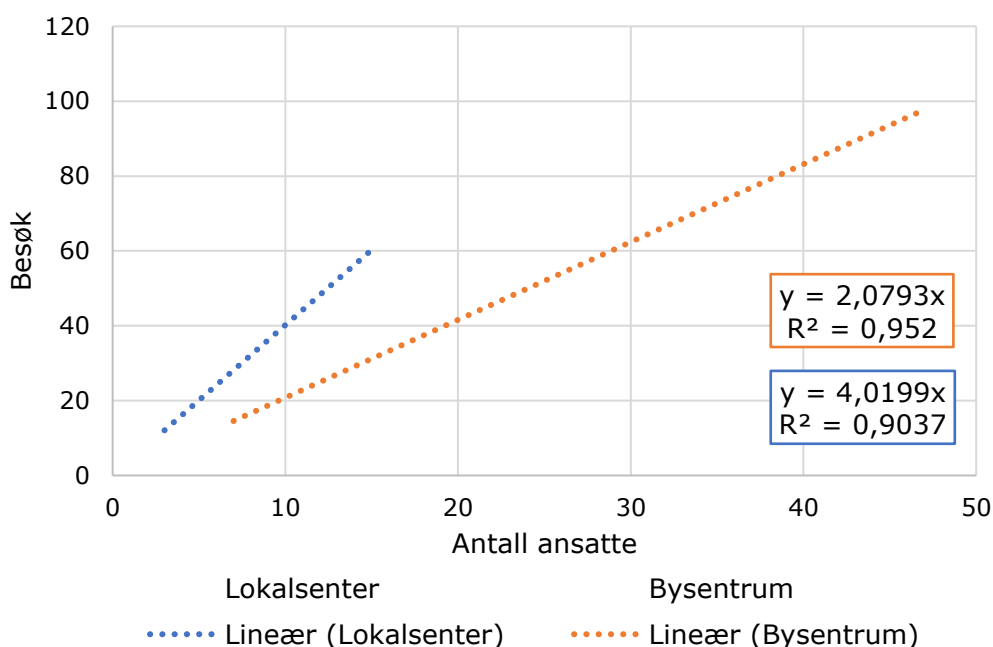
### Tannklinikker

Tannklinikker lokalisert ved lokalsentre har, slik tabell 9 viser, høyere gjennomsnittlig besøk per ansatt enn tannklinikker ved bysentrene. Ved gjennomsnittlig besøk per 100 m<sup>2</sup> har tannklinikker i sentrum og på lokalsentrene om lag 12-13 besøkende. Gjennomsnittlig arealbruksintensitet forteller at tannklinikker i sentrum har flere antall ansatte per 100 m<sup>2</sup> som kan indikere at tilgangen på areal er mer attraktiv i sentrum eller i bydelene. Det er i alt tatt utgangspunkt i åtte tannklinikker i Trondheim, hvorav fire er lokalisert ved lokalsentre og fire er lokalisert i sentrum.

Tabell 9: Oversikt over innsamlet data ved tannklinikker i Trondheim

Tannklinikker		Tilknyttet lokalsenter	Tilknyttet bysentrum
Antall		4	4
Besøkstall	Minimum	10	27
	Maximum	59	91
Gjennomsnittlig besøk per 100 m <sup>2</sup>		13	12
Gjennomsnittlig besøk per ansatt		5	3
Gjennomsnittlig arealbruksintensitet, ansatt per 100 m <sup>2</sup>		3,1	4,5

I likhet med apotek og vinmonopol er innsamlet data kun ved virksomheter på et lokalsenter eller i bysentrum, derav uteblir lineær regresjon av *over hele Trondheim* og *resten av Trondheim*. Ved tannklinikker på lokalsentre og i sentrum av Trondheim er det ikke store forskjeller når det kommer til den lineære regresjonen mellom besøkstall og antall ansatte, se figur 26. Her har begge regresjoner en koeffisient på 0,9 som tilsier at det er en nær sammenheng mellom de to variablene. Tannklinikkene ved lokalsentrene har litt lavere koeffisient enn ved klinikker i sentrum som kan forklares med at ved den lineære regresjonen tilknyttet klinikker i sentrum er det et stort sprang fra om lag ti ansatte til rett under 50 ansatte, som innebærer en del usikkerheter ved den lineære utviklingen.



Figur 26: Sammenhengen mellom tannklinikker lokalisert på et lokalsenter eller i sentrum i Trondheim



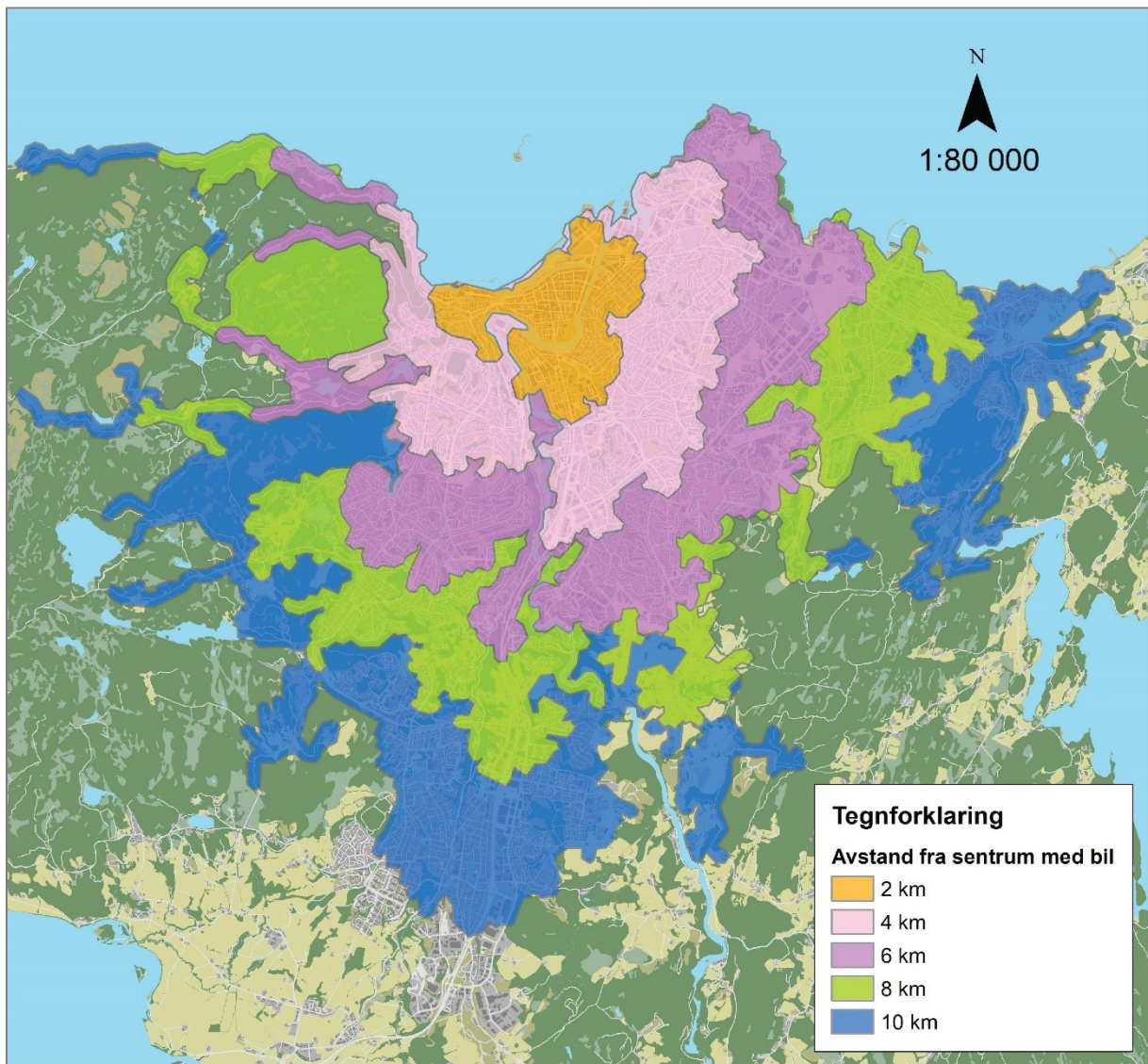
### 5.1.6 Variasjoner i antall besøk ved de utvalgte lokalsentrene

Det har til nå blitt gjennomført en del analyser knyttet til variasjoner i besøk ut ifra om virksomheten er lokalisert i sentrum, på et lokalsenter eller i resten av byen, men det eksisterer også variasjoner innad de utvalgte lokalsentrene.

Istedenfor å sammenligne data på tvers av alle tolv lokalsentrene, som alle varierer i størrelse og innhold, er det valgt å ta utgangspunkt lokalsentrenes avstand til sentrum. Dette gjøres for å undersøke om besøksandelen henger sammen med avstand til sentrum. De tolv lokalsentrene er fordelt likt på fire avstander fra sentrum; 4 km, 6 km, 8 km og 10 km, se tabell 10. Tilgjengelighetsprofilen i figur 27 er basert på et bilnettverk, da lengste avstand til et av de tolv lokalsentrene er 10 km. Sentrum er i denne tilgjengelighetsprofilen definert som et punkt ved Trondheim Torg, der nærmeste lokalsenter er 3,7 km unna.

Tabell 10: Oversikt over de utvalgte lokalsentrenes avstand til sentrum

<b>Avstand til sentrum</b>	<b>Lokalsentre</b>
<b>Inntil 4 km</b>	Ladetorget, Byåsen og Nardo
<b>Inntil 6 km</b>	Valentinlyst, Risvollan og Moholt
<b>Inntil 8 km</b>	Ranheim, Stavset og Hallset
<b>Inntil 10 km</b>	Heimdal, Saupstad og Flatåsen



Figur 27: Tilgjengelighetsprofil med bil i fem avstandssoner fra sentrum (egenprodusert)

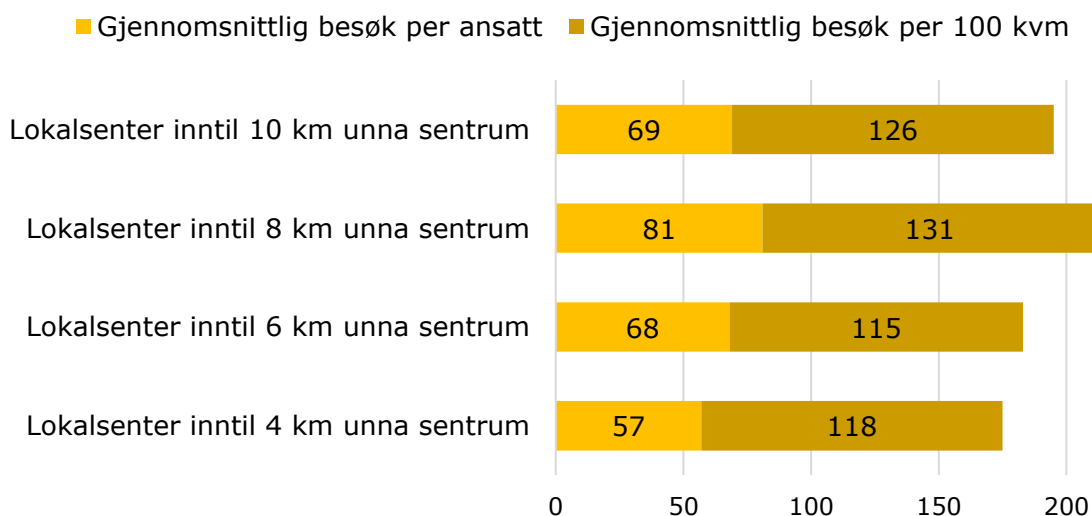
Ettersom de tolv utvalgte lokalsentrene har et ulikt innhold av funksjoner og virksomheter, er det valgt å ta utgangspunkt i de to bransjene de fleste lokalsentrene består av; høyfrekvent og lavfrekvent varehandel.

### *Høyfrekvent og lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel*

Alle tolv lokalsentrene har innsamlede besøksdata fra høyfrekvent varehandel bestående av dagligvarehandel og vinmonopol, og elleve av dem har innsamlede besøksdata fra lavfrekvent varehandel bestående av blant annet apotek, optikere og blomsterbutikker. Figur 28 og figur 29 viser fordelingen av innsamlet data for høyfrekvent og lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel ved de tolv lokalsentrene, fordelt på avstand til sentrum med bil.

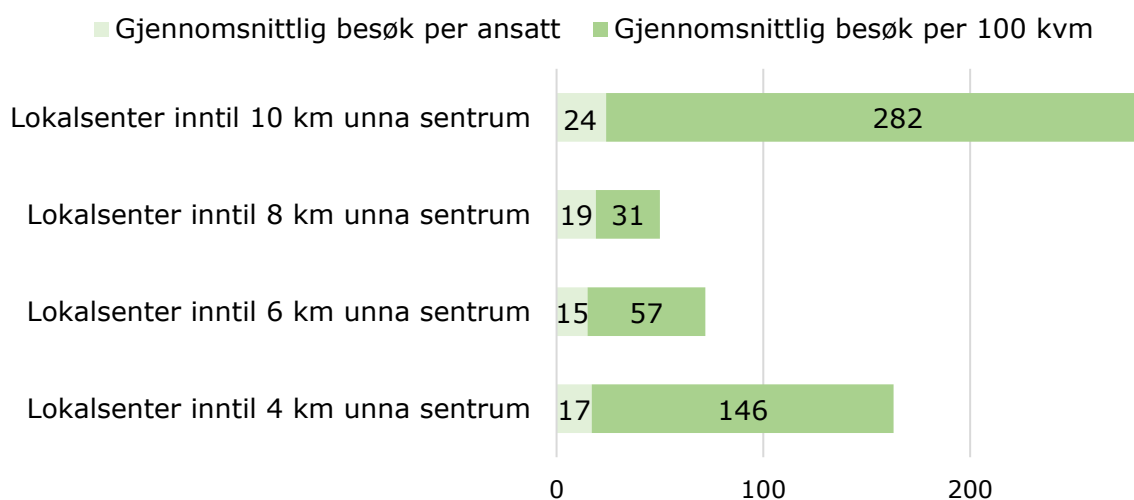
Ved høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel er det størst differanse i besøk fordelt på antall ansatte, hvorav virksomheter ved lokalsentre lokalisert inntil 8 km unna sentrum har flest antall besøk med 81 besøk per ansatt, se figur 28. Ved besøk fordelt på kvadratmeter er det igjen virksomheter ved lokalsentre lokalisert inntil 8 km unna

sentrum som har flest besøk per 100 m<sup>2</sup> med 131 besøkende. Differansen til laveste antall besøk per 100 m<sup>2</sup> er 11 besøk. Resultatene viser en jevn fordeling av besøk ved høyfrekvent varehandel tilknyttet de tolv lokalsentrene, gitt ut ifra geografisk plassering innad i byen.



Figur 28: Besøk fordelt på antall ansatte og areal ved høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel

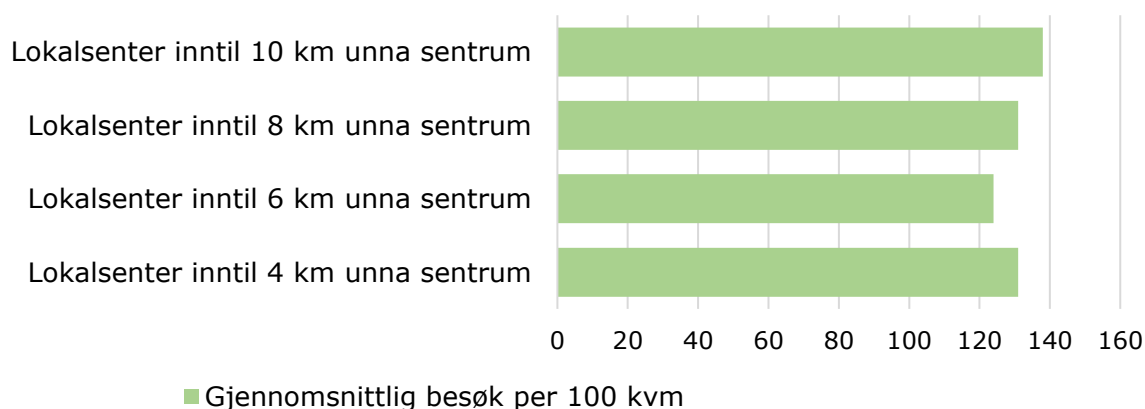
Ved lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel er variasjonene i besøk, fra minste gjennomsnittsverdi til største gjennomsnittsverdi betraktelig større enn ved høyfrekvent varehandel. Her er differansen i besøk per 100 m<sup>2</sup> hele 251 besøk, hvorav virksomheter ved lokalsentre lengst unna sentrum har i gjennomsnitt 282 besøk per 100 m<sup>2</sup>, se figur 29. Ved besøk fordelt på antall ansatte er det fortsatt virksomheter lokalisert i sentrum som gir høyest besøksintensitet med 24 besøk per ansatt. Gjennomsnittlig besøk per ansatt har en differanse på 12 besøk, der virksomheter ved lokalsentre lokalisert inntil 6 km unna sentrum har i gjennomsnitt 15 besøk per ansatt.



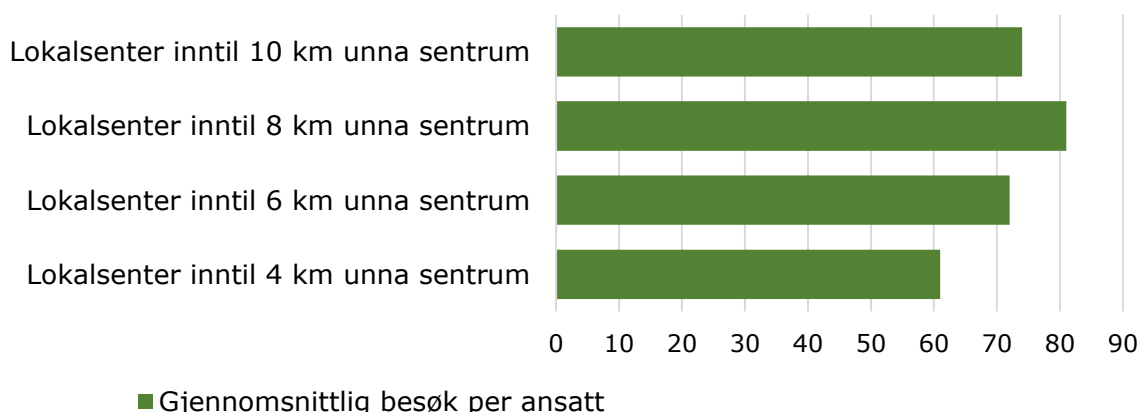
Figur 29: Besøk fordelt på antall ansatte og areal ved lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel

Med utgangspunkt i de tolv lokalsentrene er det valgt å trekke fram dagligvarehandel og apotek, da dagligvarehandel er etablert på alle tolv sentrene og apotek er etablert på elleve av sentrene. Ved apotek er det ikke blitt innhentet besøksdata ved alle elleve lokalsentre, men innsamlet data gir likevel en pekepinn på fordelingen av besøk mellom de ulike sentrene.

Som figur 30 og figur 31 viser, er det små variasjoner i besøkstall med utgangspunkt i de tolv lokalsentrene fordelt på fire avstander fra sentrum. Ved besøk fordelt på antall ansatte er differansen fra laveste besøksandel til største 20 besøk, mens besøk per 100 m<sup>2</sup> har størst differanse med 17 besøk. Ved besøk fordelt på kvadratmeter har dagligvarehandel på lokalsentrene lengst unna sentrum størst besøksandel med 138 besøk per 100 m<sup>2</sup>. Ved besøk fordelt på antall ansatte har dagligvarehandel på lokalsentre lokalisert inntil 8 km unna sentrum størst besøksandel med 81 besøkende per ansatt. Resultatene viser altså at dagligvarehandel lokalisert på lokalsentre 6-10 km unna sentrum har størst besøksintensitet. Dette kan komme av senterets beliggenhet i forhold til en bensinstasjon, motorvei eller treningssenter, som er med på å påvirke innbyggerne sine handlemønstrene.

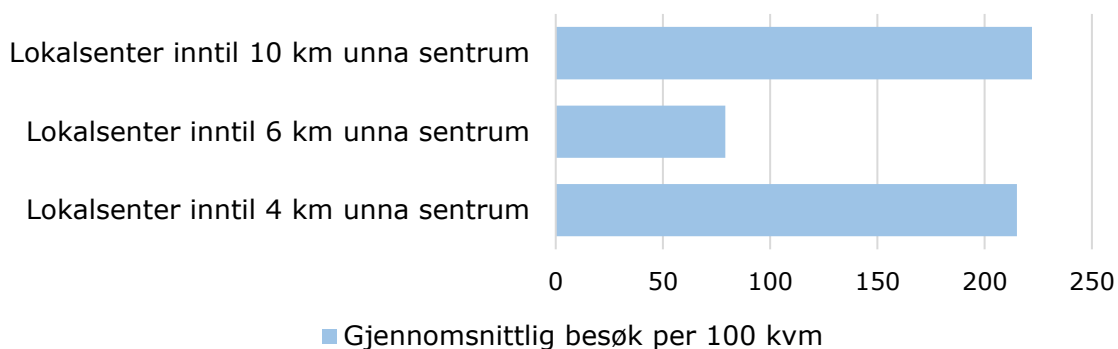


Figur 30: Besøk fordelt på areal ved dagligvarehandel lokalisert på de tolv lokalsentrene

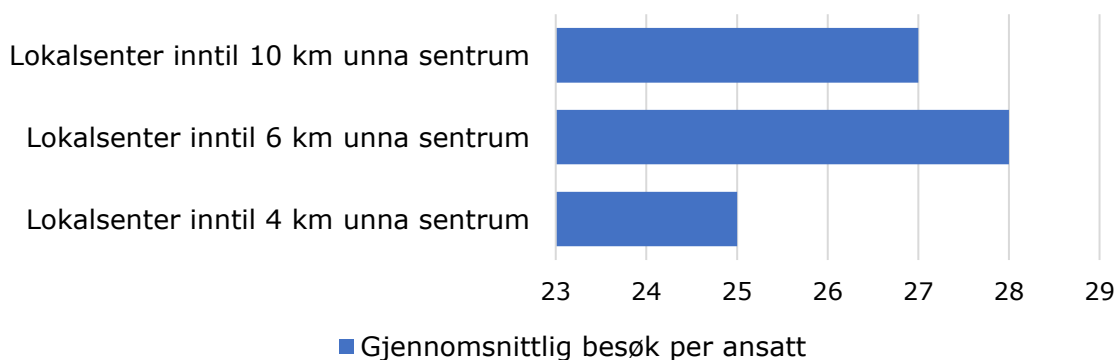


Figur 31: Besøk fordelt på antall ansatte ved dagligvarehandel lokalisert på de tolv lokalsentrene

I tillegg til dagligvarehandel, er apotek en type virksomhet som trekker mange besøk fordelt på antall ansatte og areal, se figur 32 og figur 33. Her er det kun innhentet data fra seks av tolv lokalsentre som er lokalisert inntil 4, 6 og 10 km fra sentrum. Ved besøk fordelt på antall ansatte er variasjonene minimale, med en differanse på 3 besøk per ansatt. Differansen i besøk fordelt på kvadratmeter er relativ stor med 143 besøk per 100 m<sup>2</sup>, hvorav apotek lokalisert på lokalsentre inntil 6 km unna sentrum har i gjennomsnitt kun 79 besøk per 100 m<sup>2</sup>. Apotek på lokalsentre inntil 6 km unna sentrum har lavest antall besøk per 100 m, men har høyest antall besøk per ansatt med 28 besøk per ansatt. Dette kan indikere at disse apotekene i gjennomsnitt har et større areal enn de andre apotekene i forhold til antall besøk og ansatte.



Figur 32: Besøk fordelt på areal ved apotek lokalisert på de tolv lokalsentrene



Figur 33: Besøk fordelt på antall ansatte ved apotek lokalisert på de tolv lokalsentrene

Med utgangspunkt i besøksdatainnsamlingen for Trondheim viser analysene store og små variasjoner i besøk ut ifra om virksomheten er lokalisert i sammenheng med et lokalsenter, bysentrum eller resten av Trondheim. Det er i tillegg, som de tidligere avsnittene viser, variasjoner i besøkstall tilknyttet virksomheter ved lokalsentrene fordelt på en bestemt avstand fra sentrum. Gitt ut ifra geografisk plassering innad i byen er det virksomheter i sentrum av Trondheim som i gjennomsnitt har høyest besøksandel, både fordelt på antall ansatte og per 100 m<sup>2</sup>. For å sikre at resultatene ved hver bransjesammensetning er troverdig vil de neste delkapitlene sammenligne data ved de utvalgte bransjene på tvers av utvalgte byer i Norge.

## 5.2 Innsamling av besøksdata i andre byer

For å teste troverdigheten til besøksdatainnsamlingen i Trondheim, fordelt på utvalgte bransjer, er det valgt å se besøkstallene i sammenheng med besøkstall fra andre byer. En slik sammenligning vil ikke ta utgangspunkt i de utvalgte byenes lokalsentre og bysentrum, slik datainnsamlingen i Trondheim har gjort, men utføre sammenligninger på tvers av bransjesammensetninger. De utvalgte byene er som nevnt innledningsvis de andre piltbyområdene i KIT-prosjektet; Tromsø, Kristiansand og Grenland.

I likhet med datainnsamlingen i Trondheim, har Tromsø filtrert dataen ut ifra geografisk plassering i forhold til sentrum som gjør det mulig å se sammenhengen av besøk fordelt på antall ansatte i og utenfor sentrum. Resultatene fra sentrumsanalysene ved de to byene vil bli presentert i slutten av kapitlet, hvorav formålet ved analysene er å finne gjennomsnittsverdier for besøk ut ifra geografisk plassering i byen.

All data fra de utvalgte byene stammer fra KIT-prosjektet og vil bli fordelt på de fem RTM-gruppene analysert tidligere. Av tilsendt materiale var det i alt fem steder i Agder og fire steder i Grenland å analysere, men det ble det valgt å trekke frem Kristiansand som representant for Agder, da byen hadde tilstrekkelig antall observasjoner. Grenland bestående av kommunene Porsgrunn, Skien, Bamble og Siljan har færrest observasjoner av de utvalgte byene, men er likevel med for å illustrere eventuelle likheter og forskjeller.

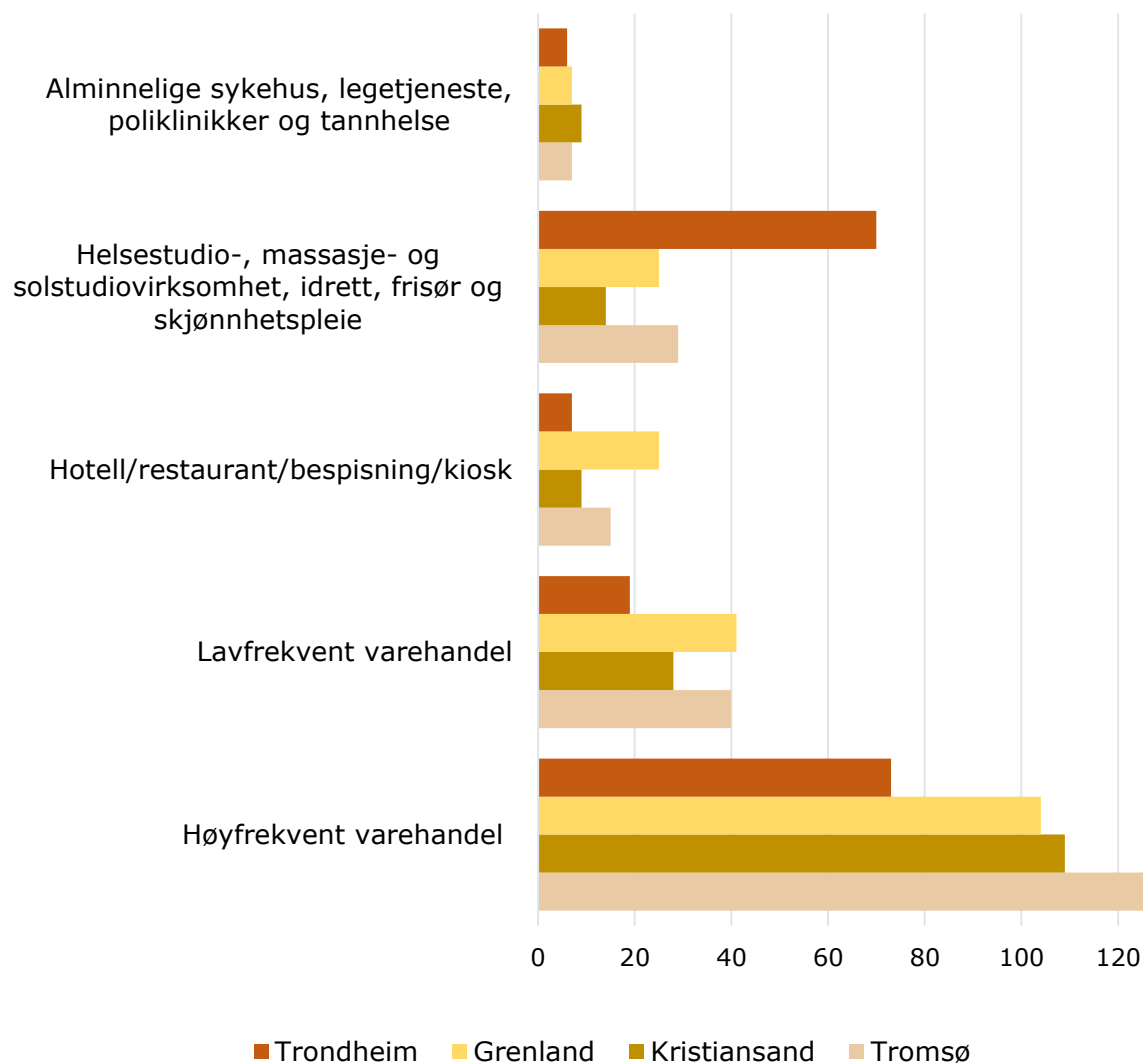
Tabell 11 viser en oversikt over besøksdata ved de fem utvalgte RTM-gruppene i Tromsø, Kristiansand, Grenland og Trondheim. All data stammer fra før korona og er innhentet i 2020, en gang mellom januar og september. Samtlige byer har brukt e-post og telefon som del av metoden. Tromsø har i tillegg gjort manuelle registreringer, brukt automatiske tellere og hatt intervjuer med relevante personer. Ulik metodebruk har ført til at noen bransjer har særlig store variasjoner i andel besøk fordelt på antall ansatte innenfor de utvalgte byene, men dette vil tas i betraktning i sammenligningene. Ettersom det ikke er oppgitt virksomhetenes areal i datamaterialet er det valgt å ta utgangspunkt i besøk per ansatt og lineær regresjon. Antall virksomheter det er innhentet besøkssvar på er også er i tillegg en indikator på grad av pålitelighet.

Tabell 11: Oversikt over besøkstall fordelt på antall ansatte ved de utvalgte RTM-gruppene i Tromsø, Kristiansand, Grenland og Trondheim

RTM-gruppe	Gjennomsnittlig besøk per ansatt			
	Tromsø	Kristiansand	Grenland	Trondheim
<b>A31VH – Høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel</b>				
Antall virksomheter	48	55	7	101
Gjennomsnittlig besøk per ansatt	126	109	104	73
<b>A32VH – Lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel</b>				
Antall virksomheter	78	153	18	25
Gjennomsnittlig besøk per ansatt	40	28	41	19
<b>A33VH – Hotell/restaurant/bespising/kiosk</b>				
Antall virksomheter	53	30	8	9
Gjennomsnittlig besøk per ansatt	15	9	25	7
<b>A41TJE – Helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie</b>				
Antall virksomheter	21	23	4	24
Gjennomsnittlig besøk per ansatt	29	14	25	70
<b>A71HSOS – Almennelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse</b>				
Antall virksomheter	25	32	4	11
Gjennomsnittlig besøk per ansatt	7	9	7	6
<b>Sum virksomheter</b>				
	225	293	41	170

### 5.2.1 Besøk fordelt på antall sysselsatte

Som tabell 11 viser, er det store variasjoner i gjennomsnittlig besøk per ansatt innenfor de ulike RTM-gruppene. Dette kan henge sammen med antall observasjoner, områdets befolkningsgrunnlag eller store variasjoner i antall ansatte. Figur 34 viser at besøk fordelt på antall ansatte i stor grad holder seg innenfor samme rekkevidde, med noen unntak.



Figur 34: Besøk fordelt på antall sysselsatte ved utvalgte bransjene

Ved høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel er det flest observasjoner knyttet til Trondheim, men av de fire områdene er det lavest gjennomsnittlig besøk per ansatt i Trondheim. Dette kan tyde på at Trondheim har mange ansatte ved for eksempel dagligvareforretninger eller at antall besøkende er lavere ved hver virksomhet i forhold til andre byer. Grenland har kun syv observasjoner som gir et usikkert og upålitelig resultat, sammenlignet med data fra Tromsø, Kristiansand og Trondheim som alle har over 30 observasjoner. Dersom en tar utgangspunkt i de tre byene med over 30 observasjoner er det i gjennomsnitt 103 besøkende per ansatt ved høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel.



Ved lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel varierer gjennomsnittlig besøk per ansatt fra 19 til 41 besøk, mens antall observasjoner varierer fra 18 ved Grenland og 153 i Kristiansand. A32VH er en RTM-gruppe som består av mange ulike type virksomheter med store variasjoner i besøkstall, så det er ikke overraskende at besøk per ansatt varierer fra by til by. I Trondheim var det for eksempel i snitt 45 besøk ved optikerforretninger og i snitt 288 besøk ved apoteker som indikerer store variasjoner innad i datamaterialet. Disse variasjonene er også å finne hos de andre byene. Tar en utgangspunkt i gjennomsnittet, uavhengig av tilstrekkelig observasjoner er det i snitt 32 besøk per ansatt innenfor denne bransjen. Ved de to byene med over 30 observasjoner er snittet 34 besøk per dag.

I besøksdatainnsamlingen for Trondheim var det færrest observasjoner ved hotell/restaurant/bespising/kiosk med kun ni observasjoner og et i gjennomsnitt syv besøk per ansatt. I henhold til de andre byene er det kun Tromsø og Kristiansand som har minst 30 observasjoner med i gjennomsnitt tolv besøk per ansatt. Regner enn i gjennomsnitt besøk per ansatt, uavhengig av om det er nok observasjoner, blir resultatet 14 besøk. Forventet besøk per ansatt er dermed relativt lavt, sammenlignet med høyfrekvent og lavfrekvent varehandel. Resultatene kommer av at bransjen, bestående av spisesteder, hotell, puber og andre utesteder har store bruksarealer og med det følger flere antall ansatte.

Ved helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie skiller besøkstallene i Trondheim kommune seg ut med 70 besøk per ansatt, mens de andre byene har tall mellom 14 og 29 besøk per ansatt. Trondheim kommune har ikke over 30 observasjoner, men av de utvalgte områdene har det likevel flest observasjoner med 24, fordelt på frisører, treningssentre og idretts- og svømmehaller. Kristiansand har 23 observasjoner med i gjennomsnitt 14 besøk per ansatt, men her er det samlet inn mest data fra frisørsalonger og andre helsestudioer, framfor treningssentre og idrettshaller. Det er dermed tydelig at Trondheim kommunes resultat kommer av mer fokus på treningssentre og idrettshaller med stort areal og dermed større kapasitet til flere besøkende på en vanlig hverdag, framfor en frisør som har relativt få besøk per dag. Dersom en ser bort i fra disse avvikene er det ifølge de utvalgte byene i gjennomsnitt 35 besøk per ansatt ved denne bransjen.

Bransjen alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse har ved de utvalgte byene i gjennomsnitt syv besøk per ansatt, og er dermed gruppen med lavest besøk per ansatt av de fem RTM-gruppene. Dette kommer trolig av at også her er variasjonen mellom besøk, areal og ansatte stort. En tannklinikk har mindre kapasitet og færre ansatte enn et sykehus eller større legesenter har. Det er i gjennomsnitt syv besøk per ansatt i Tromsø, inkludert tannlegeklinikker, legesentre, legekontorer og ulike sykehusavdelinger. Kristiansand er den eneste byen med over 30 observasjoner og viser til i gjennomsnitt ni besøk per ansatt.

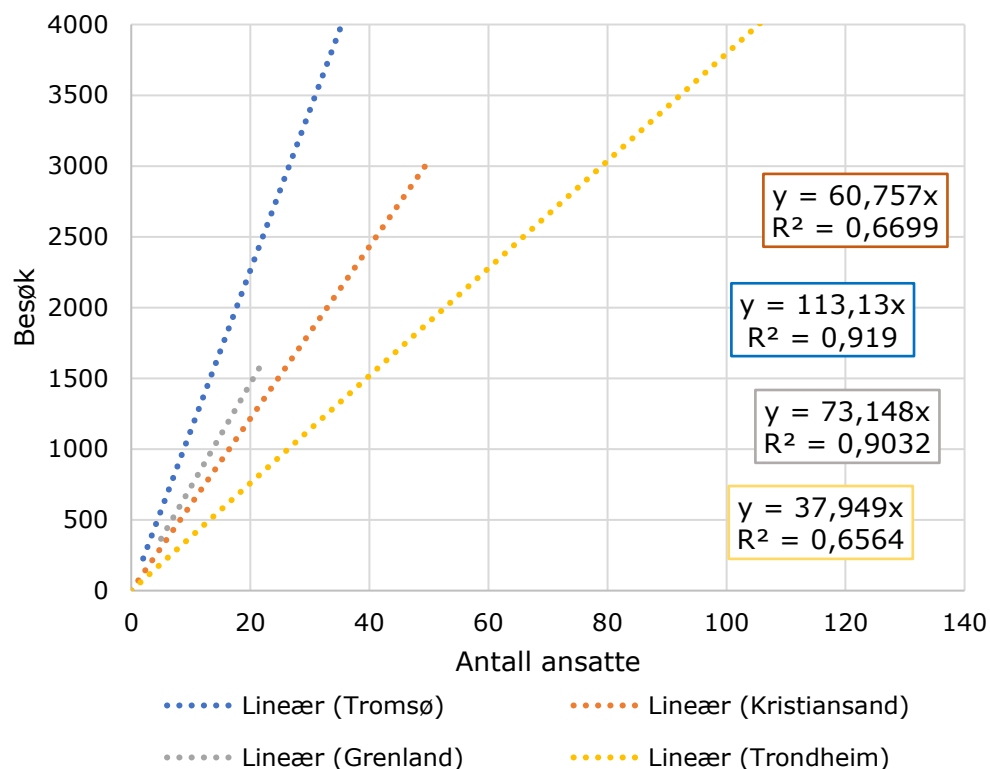
## 5.2.2 Lineær regresjon

Ved lineær regresjon av besøk, som avhengig variabel, og antall ansatte, som uavhengig variabel, blir resultatet ved de utvalgte byene slik tabell 12 viser. Resultatene fra regresjonsanalysene varierer og innenfor noen RTM-grupper er variasjonene store, mens hos andre er de små. I likhet med gjennomsnittlig besøk per ansatt i tabell 11, er det også i den lineære regresjonen kun tatt utgangspunkt i variablene besøk og antall, da areal ikke er innhentet ved virksomheter i de utvalgte byene. Antall besøk og antall ansatte regnes likevel som tilstrekkelig sammenligningsgrunnlag, da det gir den lineære regresjonen tilstrekkelig data for å undersøke i hvilke grad de to variablene har en sammenheng.

Tabell 12: Oversikt over resultat fra regresjonsanalyser knyttet til de utvalgte RTM-gruppene i Tromsø, Kristiansand, Grenland og Trondheim

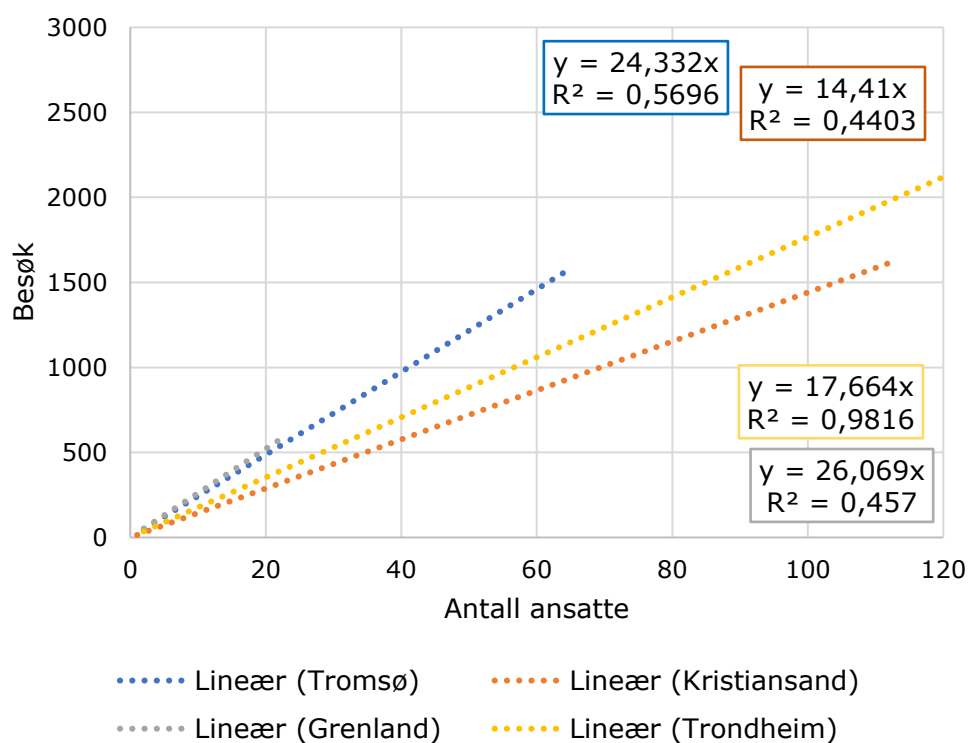
RTM-gruppe	Lineær regresjon av virksomheter i			
	Tromsø	Kristiansand	Grenland	Trondheim
<b>A31VH – Høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel</b>				
Antall virksomheter	$y = 113,13x$	$y = 60,76x$	$y = 73,15x$	$y = 37,95x$
Korrelasjonskoeffisient, $R^2$	0,92	0,67	0,90	0,66
<b>A32VH – Lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel</b>				
Regresjonsformel	$y = 24,33x$	$y = 17,66x$	$y = 26,07x$	$y = 17,66x$
Korrelasjonskoeffisient, $R^2$	0,57	0,98	0,46	0,98
<b>A33VH – Hotell/restaurant/bespising/kiosk</b>				
Regresjonsformel	$y = 8,99x$	$y = 8,11x$	$y = 10,36x$	$y = 2,50x$
Korrelasjonskoeffisient, $R^2$	0,87	0,60	0,64	0,76
<b>A41TJE – Helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie</b>				
Regresjonsformel	$y = 11,83x$	$y = 24,42x$	$y = 8,89x$	$y = 43,79x$
Korrelasjonskoeffisient, $R^2$	0,73	0,48	0,62	0,49
<b>A71HSOS – Alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse</b>				
Regresjonsformel	$y = 0,80x$	$y = 6,69x$	$y = 0,46x$	$y = 3,43x$
Korrelasjonskoeffisient, $R^2$	0,93	0,68	0,91	0,51

Ved høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel er det Tromsø som høyest korrelasjonskoeffisient med  $R^2 = 0,92$  og med det en klar sammenheng mellom antall besøk og antall ansatte, se figur 35. Den lineære regresjonen for Trondheim skiller seg ut fra de andre byene ettersom det er registrert virksomheter med over 100 ansatte som gir utslag på den lineære grafen. Det er av den grunn lavest y-funksjon ved høyfrekvent varehandel i Trondheim med  $y = 37,949x$ . Gitt at det var en kausal sammenheng ville altså Trondheim hatt færrest nye besøk for hver dag det ansettes en ny person, sammenlignet med Tromsø, Kristiansand og Grenland. Alle korrelasjonskoeffisientene er over 0,6 som indikerer at det er en sammenheng mellom de to variablene. Resultatene fra regresjonsanalysene viser i tillegg at det er statistisk signifikante forskjeller ved alle de fire områdene med  $p < 0,05$ .

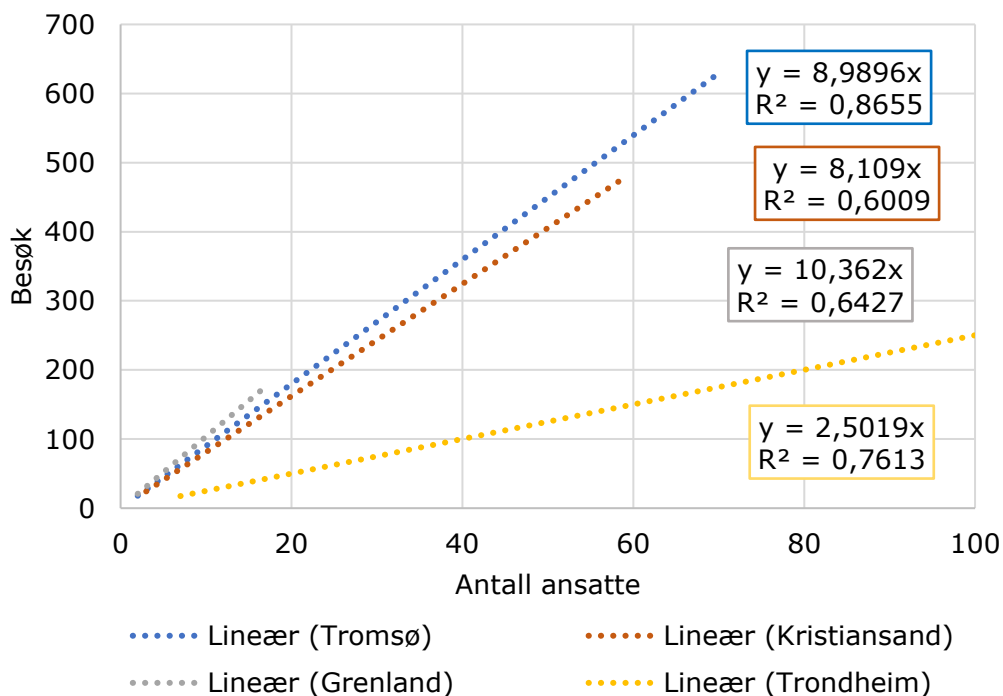


Figur 35: Lineær regresjon ved høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel fordelt på de utvalgte byene

Lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel har i likhet med høyfrekvent varehandel store variasjoner i antall ansatte, spesielt i Trondheim, se figur 36. Dette skyldes større møbelforretninger med et stort areal og dermed et stort antall ansatte, sammenlignet med mindre apotek, blomsterbutikker og hobbybutikker. Trondheim viser likevel størst sammenheng mellom de to variablene med en koeffisient på 0,98, sammenlignet med Tromsø, Kristiansand og Grenland som alle har koeffisienter under 0,6. Dersom møbelforretninger ekskluderes fra den lineære regresjonen til Trondheim blir fortsatt korrelasjonskoeffisienten størst med  $R^2 = 0,79$ . Resultatene fra de fire regresjonsanalysene er statistisk signifikant med  $p < 0,05$ , som indikerer at de ikke er styrt av tilfeldigheter.



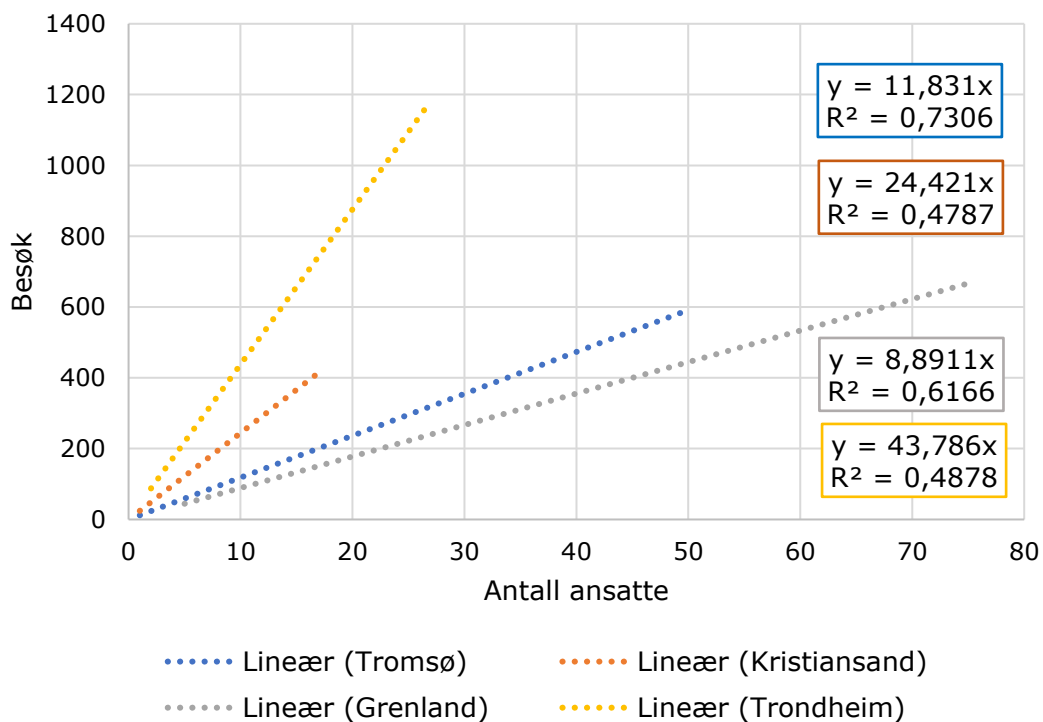
Figur 36: Lineær regresjon ved lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel fordelt på de utvalgte byene



Figur 37: Lineær regresjon ved hotell/restaurant/bespising/kiosk fordelt på de utvalgte byene

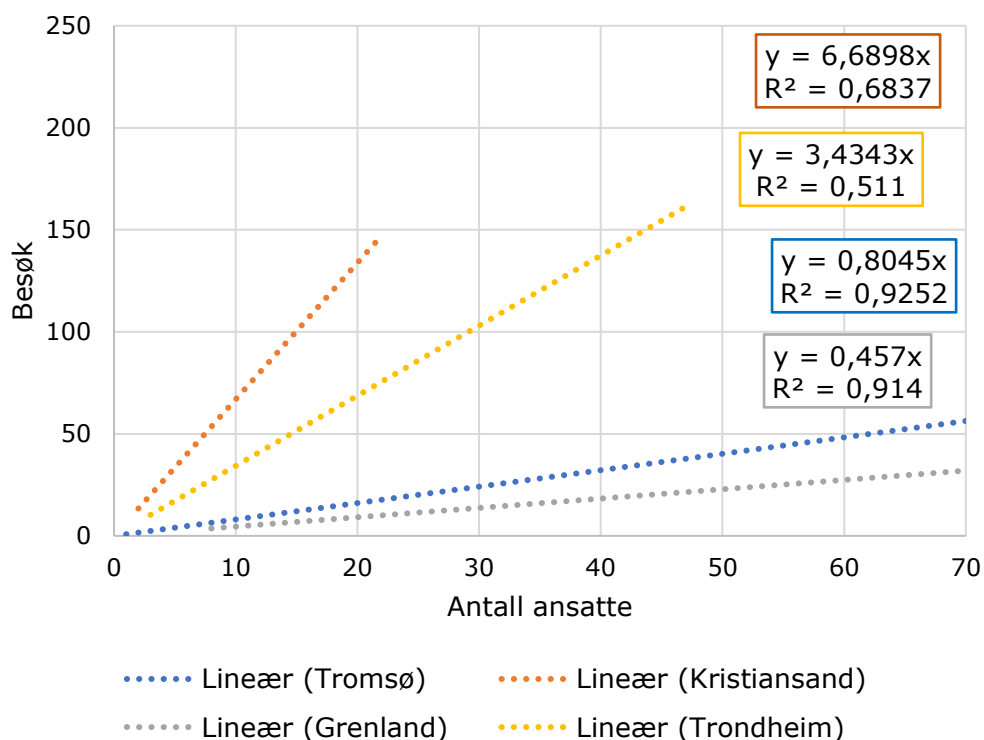
Ved hotell/restaurant/bespisning/kiosk er det kun Tromsø og Kristiansand som har mer enn ti observasjoner, hvorav den lineære regresjonen er ganske lik, se figur 37. I Trondheim har denne bransjen bare ni observasjoner, med stor variasjon i antall ansatte. Tromsø er den eneste byen med over 30 observasjoner og kan i gjengjeld vise til nær sammenheng mellom besøk og antall ansatte med  $R^2 = 0,87$ . Alle byene kan vise til et statistisk signifikant resultat, men Grenland har den laveste p-verdien på 0,03, etterfulgt av Trondheim med en p-verdi på 0,001. Samtlige p-verdier ligger altså innenfor femprosentens signifikansnivået på 0,05, som tilsier at besøk fordelt på antall ansatte ved hotell, spisesteder, kiosker etc. ikke er styrt av tilfeldigheter.

Helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie er den bransjen hvorav ingen av de utvalgte byene har mer enn 30 observasjoner. Grenland har stor variasjon i antall ansatte, fra fem til 75 ansatte, som resulterer i en korrelasjonskoeffisient på 0,62, se figur 38. Utregninger gjort i SPSS viser at sammenhengen mellom antall besøk og antall ansatte i Grenland ikke er statistisk signifikant, med en p-verdi på  $0,116 > 0,05$ . Det betyr at den lineære regresjonen til Grenland kan være styrt av tilfeldigheter, men med tanke på at Grenland kun har fire observasjoner er ikke dette et overraskende resultat, sett ut ifra den lineære regresjonen. De resterende byene har heller ikke tilstrekkelig med observasjoner, men her er det statistisk signifikante forskjeller mellom de to variablene besøk og antall ansatte.



Figur 38: Lineær regresjon ved helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie fordelt på de utvalgte byene

Ved alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse er det stor variasjon i antall ansatte innenfor bransjen, da Tromsø og Grenland har innhentet data fra sykehusavdelinger med et stor antall sysselsatte fordelt på et stort areal. I Tromsø og Grenland genererer slike helseinstitusjoner mange besøk og har et stort antall ansatte som resulterer i en lav a-verdi i uttrykket  $y = a \cdot x$ , se figur 39. Dersom sykehusene ekskluderes fra den lineære regresjonen blir a-verdien høyere for både Tromsø og Grenland, men Grenland får en lavere koeffisient på  $R^2 = 0,74$ , mens Tromsø sin koeffisient øker til  $R^2 = 0,94$ . Det må understrekes at Kristiansand er den eneste byen som har over 30 observasjoner, hvorav om lag 68 % av variansen til den avhengige variabelen er forklart av den uavhengige variabelen. For et mer pålitelig resultat vil det være nødvendig med flere observasjoner og innhentet data fra større helseinstitusjoner i alle de fire områdene. De lineære regresjonene viser likevel at alle byene kan vise til statistisk signifikante forskjeller med p-verdier  $< 0,05$ .



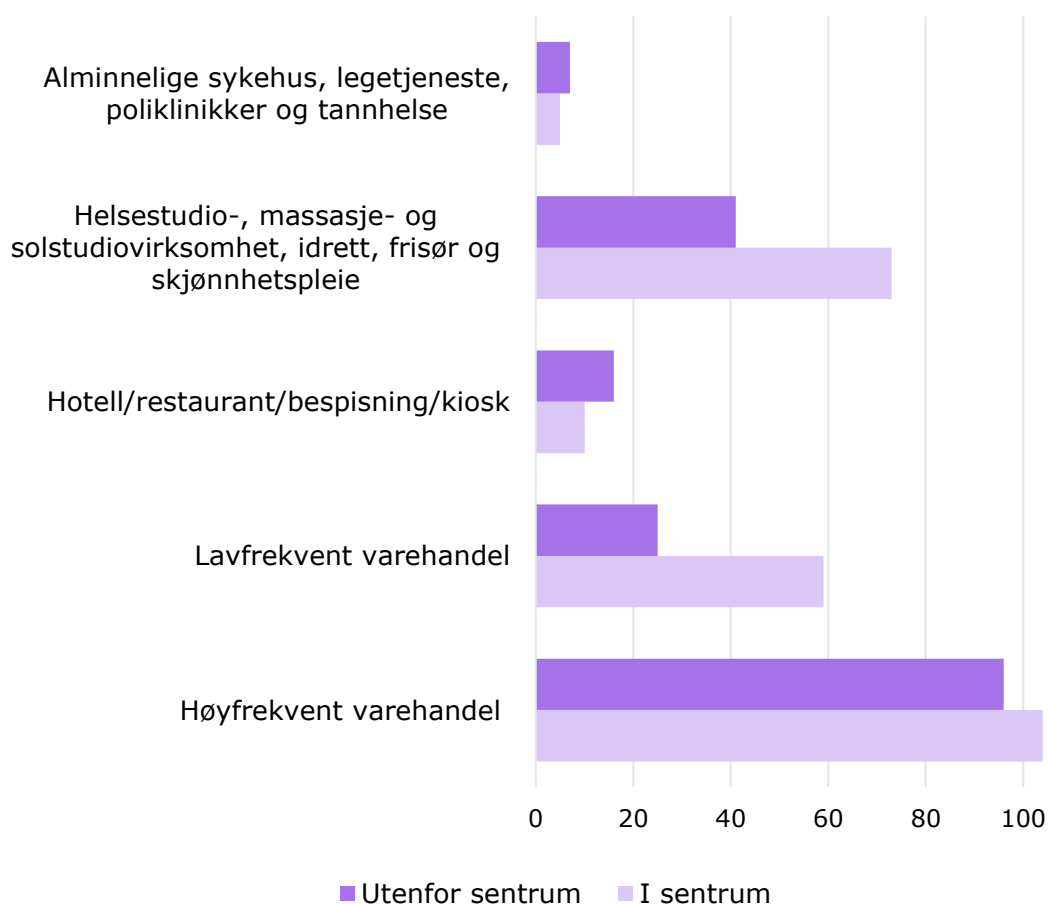
Figur 39: Lineær regresjon ved alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse fordelt på de utvalgte byene

### 5.2.3 Besøk fordelt på antall sysselsatte i og utenfor sentrum

I kapittel 5.1 ble det lagt vekt på å sammenligne besøkstall fra virksomheter lokalisert i sentrum, ett av de tolv lokalsentrene eller virksomheter i resten av Trondheim. Ved de tre utvalgte byene er det kun Tromsø som har sortert virksomhetene ut ifra om de tilhører bysentrum eller ikke, som kan gi en indikator på hva som er vanlige forholdstall når det kommer til besøk ved ulike type virksomheter i og utenfor sentrum.

Med utgangspunkt i de fem RTM-gruppene presentert i oppgaven er Tromsø sine besøkstall, i og utenfor sentrum, sett i sammenheng med Trondheim sine besøkstall. Resultatene er gitt i vedlegg 7, hvorav antall virksomheter er fordelt på de utvalgte RTM-gruppene ut ifra om de tilhører bysentrum eller ikke. I vedlegg 7 ligger det i tillegg et kart over Tromsø for å markere størrelsen på sentrumsområdet, sammenlignet med sentrumsområdet i Trondheim.

Ettersom besøkstallene fra Tromsø og Trondheim har variasjoner, både når det kommer til gjennomsnittlige verdier og antall observasjoner, er det valgt å se dem samlet som ett sett med data. Det er dermed blitt beregnet gjennomsnittlig besøk per ansatt for de ulike RTM-gruppene, basert på data fra både Tromsø og Trondheim, se figur 40. Dette gjøres for å få sikre mest mulig datagrunnlag til analysene, slik at det kan gjøres en pålitelig vurdering til slutt.



Figur 40: Gjennomsnittlig besøk per ansatt i og utenfor sentrum, ut ifra besøksdata fra Tromsø og Trondheim

Som figur 40 viser, er det gitt at virksomheter i sentrum har mest besøk per ansatt ved høyfrekvent varehandel, helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie og lavfrekvent varehandel. Da dette er typiske publikumsattraktive virksomheter, er det ikke overraskende at lokalisering i sentrum gir mer besøk per ansatt. Ved RTM-gruppene hotell/restaurant/bespisning/kiosk og alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse er det i gjennomsnitt flere besøk per ansatt utenfor sentrum, enn i sentrum, men med små marginer. At legesentre og tannleger trekker flere folk utenfor sentrum enn i sentrum er ikke overraskende, da mange bor i nærheten av disse type virksomhetene. Det som overrasker er at hotell/restaurant/bespisning/kiosk gir såpass lave gjennomsnittsverdier i sentrum, men dette kommer trolig av hotellene med et stort antall sysselsatte.

Resultatene fra besøk fordelt på antall sysselsatte i og utenfor sentrum med utgangspunkt i besøksdata fra Trondheim og Tromsø gjenspeiler med det resultatene i kapittel 5.1 ved inndeling i data etter tilknytning til lokalsenter, bysentrum eller resten av byen. Besøksdatainnsamlingen i Trondheim viste at antall besøk per antall ansatte er høyest i sentrum, framfor på et lokalsenter eller i resten av byen, ved høyfrekvent, helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie og lavfrekvent varehandel. Ved alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse var besøkstall høyest utenfor sentrumsområdet. De samme resultatene framkommer med utgangspunkt i data fra både Trondheim og Tromsø, hvorav Tromsø har betraktelig flere observasjoner ved noen bransjer. Høyfrekvent og lavfrekvent varehandel og helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie har høyest besøksandel fordelt på sysselsatte i sentrum, mens hotell/restaurant/bespisning/kiosk og alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse har høyest besøksandel utenfor sentrum.

Med det er besøksdatainnsamlingen for Trondheim blitt testet mot andre byer og flere observasjoner, for å sikre et troverdig resultat til bruk i diskusjonen.



## 6. Diskusjon

I dette kapitlet skal resultatene drøftes opp mot hverandre for å trekke eventuelle sammenhenger og slutninger. Diskusjonen tar utgangspunkt i de fire forskningsspørsmålene presentert i kapittel 2.

### 6.1 Handel og besøk i Trondheim

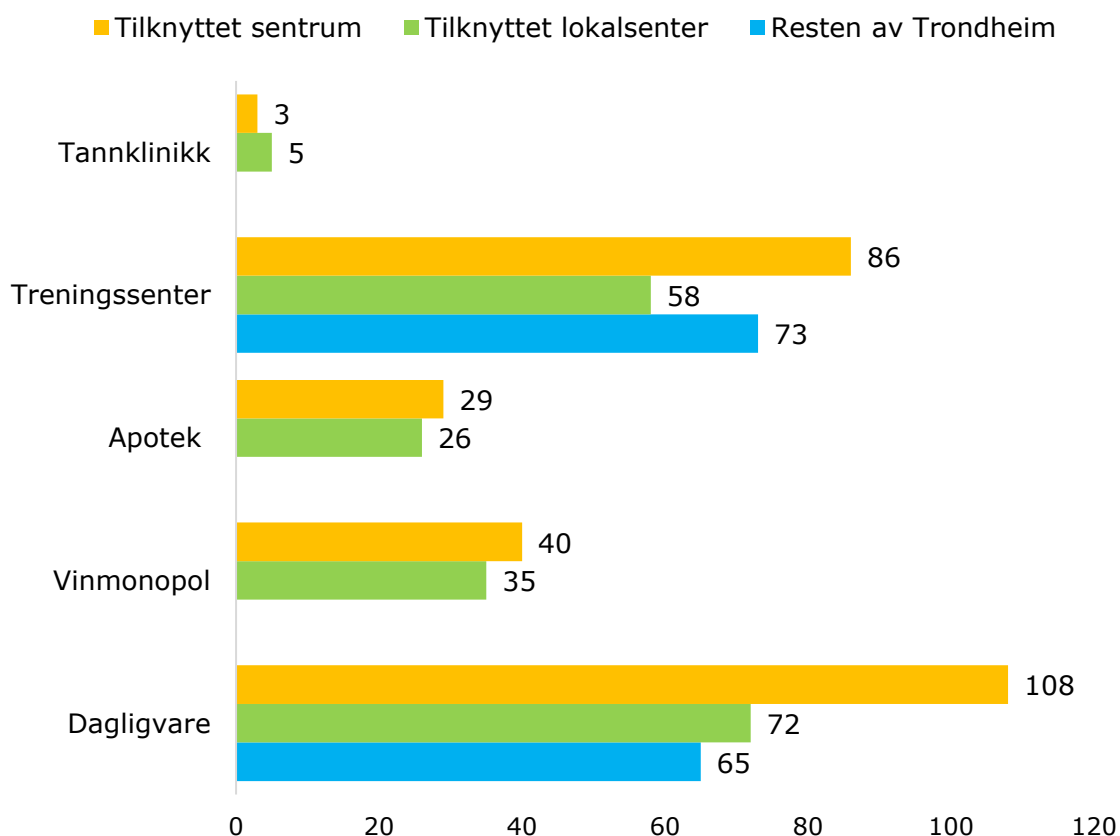
I dette kapitlet diskuteres relevante temaer for å besvare forskningsspørsmål 1:

*Er det stor variasjon i antall besøk til en type virksomhet ved et lokalsenter, sammenlignet med samme type virksomhet i sentrum eller andre områder i Trondheim?*

Forskingsspørsmål 1 tar utgangspunkt i analysen fra kapittel 5.1 og teorigrunnlag knyttet til handelslokalisering, med hensikt å trekke fram variasjoner i besøkstall ved ulike type virksomheter i Trondheim. For å kunne vurdere variasjonene i besøkstall ved ulike type virksomheter, ut ifra lokalisering, er det valgt å ta utgangspunkt i de virksomhetene det er flest observasjoner knyttet til. I denne studien innebærer det dagligvarehandel, vinmonopol, apotek, treningssenter og tannklinikk. Ved apotek, tannklinikker og vinmonopol er det kun innsamlet besøksdata ved virksomheter lokalisert i sentrum eller ved ett av de tolv lokalsentrene. Det er valgt å ta utgangspunkt i type virksomhet og ikke bransjesammensetningen, da analysene i kapittel 5.1 viste store variasjoner ved areal og antall ansatte fordelt på bransjer. For å kunne vurdere variasjonene i besøkstall er det valgt å ta utgangspunkt i besøk fordelt på antall ansatte og per 100 m<sup>2</sup> ved virksomheter i sentrum, på et lokalsenter eller i resten av Trondheim.

#### Besøk fordelt på antall sysselsatte

Besøk fordelt på antall sysselsatte ved de utvalgte virksomhetstypene fordeler seg slik figur 41 viser, og sier noe om besøkskapasiteten, avhengig av hvor mange som kan betjene de besøkende. Det har ingen hensikt å gjøre sammenligninger på tvers av virksomhetstypene, da det er som forventet at for eksempel tannklinikker har færre besøk per ansatt enn apoteker på grunn av en lavere besøkskapasitet fordelt utover dagen. Det som er interessant å undersøke er variasjonene innad i virksomhetstypene, avhengig av geografisk plassering innad i byen. Ettersom dagligvarehandel og treningssentre er virksomhetstypene med størst variasjoner i antall besøk fordelt på antall ansatte, vil disse type virksomhetene drøftes nærmere.



Figur 41: Gjennomsnittlig besøk per ansatt ved ulike typer virksomheter i Trondheim

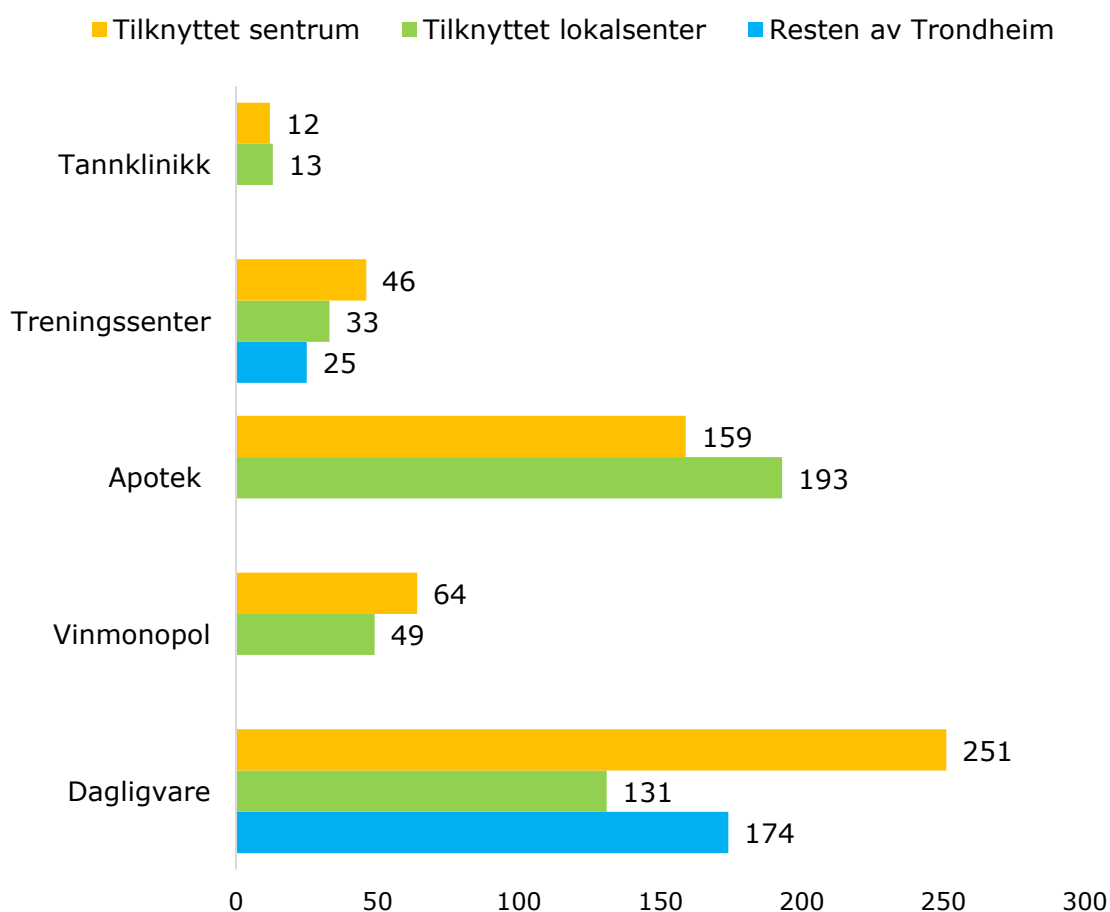
Den største variasjonen i besøk fordelt på antall ansatte, er ved dagligvarehandel. Her er det 43 besøk per ansatt som skiller dagligvarehandel i sentrum fra dagligvarehandel i resten av Trondheim. Dagligvarereiser er, som kapittel 3.4 beskrev, den innkjøpsreisen innbyggerne foretar oftest, hvorav gravitasjonsprinsippet tilsier at dagligvarehandel i nærheten er mer attraktiv enn dagligvarehandel etablert lengre unna. Da det er flere innbyggere bosatt utenfor sentrum, se figur 1, ville det vært forventet at dagligvarehandel lokalisert på et lokalsenter har mest besøk per ansatt. Likevel viser analysene at dagligvarehandel i sentrum har et større antall besøkende per dag, sammenlignet med dagligvarehandel utenfor sentrum. Dette kan komme av at flere handler på vei til eller fra jobb/skole lokalisert i sentrum eller i tilknytning til andre aktiviteter i sentrum, slik som kino eller andre kulturtilbud. En annen årsak til variasjonene kunne vært at dagligvarehandel i sentrum har færre ansatte enn dagligvarehandel utenfor sentrum, men ut ifra datamaterialet har alle de tre lokasjonene i gjennomsnitt 16-20 ansatte. Disse resultatene tyder på at dagligvarehandel i sentrum er mer publikumsattraktiv, i form av antall kassainnslag, enn dagligvarehandel andre steder i Trondheim, basert på antall ansatte. Etersom det i tillegg er knyttet tilstrekkelig observasjoner til dagligvarehandel over hele Trondheim kan en konkludere med at dagligvarehandel i sentrum trekker mest besøk i løpet av en dag, fordelt på antall sysselsatte.

En annen type virksomhet som har store variasjoner i antall besøk per ansatt, basert på geografisk plassering, er treningscentre. Ut ifra datamaterialet har treningscentre i sentrum 28 flere besøk per ansatt enn treningscentre ved lokalsentrene. Teoretisk sett er treningscentre en type virksomhet som oftest ligger i A-områder, i henhold til ABC-metoden, med god tilgjengelighet ved bil, sykkel, til fots og kollektiv transport.

Lokasjonen til treningssenteret og antall abonnenter avgjør i tillegg treningstilbudet, som kan ha stor innvirkning ved valg av treningssenter. At treningssentre i sentrum har flere besøk per ansatt kan komme av at de har et større kundegrunnlag i omlandet til å ha et bredt treningstilbud eller at reisen til et treningssenter i sentrum ofte blir kombinert med andre formål, slik som jobb, studier, handel eller sosiale avtaler. Treningssentrene i Trondheim har generelt et lavt antall ansatte med i gjennomsnitt fem-seks ansatte fordelt på de tre lokasjonene. Disse resultatene indikerer at treningssentre i sentrum har større besøksintensitet enn treningssentre utenfor sentrum, som følge av et bredere treningstilbud og kundegrunnlag i omlandet.

## Besøk fordelt på areal

Besøk per 100 m<sup>2</sup> ved de utvalgte virksomhetstypene fordeler seg slik figur 42 viser, og gir en indikasjon på hvorvidt arealet var godt nok utnyttet eller ikke. Det er her valgt å ta utgangspunkt i areal i form av per 100 m<sup>2</sup> istedenfor per enkelt kvadratmeter for å kunne ta i bruk en mer anvendelig verdi på antall besøk. Antall besøk per 100 m<sup>2</sup> ved en virksomhetstype vil likevel ikke bli sammenlignet med en annen virksomhetstype, da bruksarealet varierer fra virksomhet til virksomhet. Ettersom dagligvarehandel og apotek er virksomhetstypene med størst variasjoner i antall besøk per 100 m<sup>2</sup>, vil disse type virksomhetene drøftes nærmere.



Figur 42: Gjennomsnittlig besøk per 100 m<sup>2</sup> ved ulike typer virksomheter i Trondheim

Den største variasjonen i besøk per 100 m<sup>2</sup>, ut ifra geografisk plassering, er i likhet med besøk fordelt på antall ansatte, dagligvarehandel. Her er differansen mellom besøk ved dagligvarehandel i sentrum og dagligvarehandel ved de tolv lokalsentrene 120 besøk per 100 m<sup>2</sup>. Dagligvarehandel i sentrum har størst antall besøkstill med 251 besøk per 100 m<sup>2</sup>. Som beskrevet i kapittel 5.1.1 er gjennomsnittlig areal størst ved dagligvarehandel ved lokalsentre med 850 m<sup>2</sup>, etterfulgt av et gjennomsnittlig areal på 550 m<sup>2</sup> i sentrum og 463 m<sup>2</sup> i resten av Trondheim. Det er dermed ikke overraskende at dagligvarehandel på lokalsentre har færre besøk per 100 m<sup>2</sup>, men størrelsen på variasjonene overrasker. Årsaken til disse variasjonene kan være de samme som ved besøk fordelt på antall sysselsatte. Dagligvarehandel lokalisert i sentrum har kort avstand til andre funksjoner og aktiviteter som gjør det lett å foreta en dagligvarereise som del av en lengre reise. Årsaken til at dagligvarehandel i resten av Trondheim får høyere besøkstill enn dagligvarehandel på lokalsentre kan komme av at disse ligger på større kjøpesentre med større kundegrnlag eller i nærheten av andre besøksattraktive funksjoner. Resultatene tyder uansett på at dagligvarehandel i sentrum er mer publikumsattraktiv enn dagligvarehandel andre steder i Trondheim, fordelt på areal.

Virksomhetstypen med nest størst variasjon i antall besøkende per 100 m<sup>2</sup>, ut ifra lokalisering innad i byen, er apotek. Apotek er ifølge klassisk lokaliseringsteori en virksomhetstype innbyggerne er villig til å reise lengre til, da mange har behov for jevnlig tilførsel av medikamenter. Apotek i sentrum har høyest besøksandel fordelt på areal med 193 besøkende, mens apotek på lokalsentre har 159 besøk per 100 m<sup>2</sup>. Differansen mellom dem er ikke mer enn 34 besøk, men den er likevel større enn de andre virksomhetstypene som kan indikere at størrelsen på arealet avgjør besøksintensiteten i stor grad. Kapittel 5.1.2 *apotek* viste at apotek i sammenheng med et lokalsenter har et gjennomsnittlig bruksareal på 137 m<sup>2</sup>, mens apotek i sentrum har et gjennomsnittlig areal på 254 m<sup>2</sup>. Likevel er det flere besøk per 100 m<sup>2</sup> ved apotek lokalisert på lokalsentre som indikerer at denne geografiske plasseringen er mer besøksattraktiv for et apotek.

Som illustrert i kapittel 5.1.6 er det også variasjoner i antall besøk innad de tolv lokalsentrene, gitt ut ifra avstand til sentrum. Her var hensikten med analysene å avdekke hvorvidt lokalsentre lokalisert nærme sentrum har et større kundegrnlag enn lokalsentre lokalisert lengre unna sentrum. Resultatene viste at virksomheter lokalisert 6-10 km unna sentrum, særlig ved høyfrekvent varehandel, har i gjennomsnitt flere antall besøk fordelt på antall sysselsatte og gulvareal. Ved lavfrekvent varehandel var det ingen tydelig fordeling av besøk, da både besøk per ansatt og per 100 m<sup>2</sup> i stor grad varierte. Dette tyder på at lokalsenterets geografiske plassering i forhold til sentrum har større innvirkning på høyfrekvent varehandel enn lavfrekvent varehandel. Noen av årsakene til at dagligvarehandel hadde høyere besøksintensitet ved lokalsentre inntil 10 km unna sentrum kan komme av senterets beliggenhet i forhold til større regionsentre, kollektivknutepunkt, motorveg eller andre utfartsårer.

Dersom informasjon knyttet til økonomi og omsetningstill hadde blitt innhentet kunne en sett antall besøk i sammenheng med hvor mye det ble handlet for. Det kan være at en virksomhet i sentrum hadde hatt flere besøk enn samme type virksomhet utenfor sentrum, men omsetningen per kunde kunne likevel være større utenfor sentrum. Slik tilleggsinformasjon kunne vært interessant og hatt med, men ville vært tidkrevende å innhente og ble av den grunn ikke prioritert i denne oppgaven. Besøkstillene gir likevel en form for økonomisk informasjon da de er målt i kassainnslag eller antall bestillinger. Dette utelukker dem som har vært innom virksomheten uten å kjøpe noe.

Besøk fordelt på antall sysselsatte eller antall kvadratmeter er med det gode indikatorer på besøksintensiteten ved en bestemt type virksomhet og bidrar med å illustrere eventuelle variasjoner i besøksdataene. De to normalverdiene ga to ulike sett med forholdstall, men tilførte samtidig mer sammenligningsgrunnlag til analysene. Hvilke av de to fordelingene som ga best resultat er vanskelig å si, men de ga begge en form for normalfordeling som indikerte grad av besøksintensitet. Som de lineære regresjonene i kapittel 5.1 viste er det ved de fem utvalgte virksomhetene i tillegg en sammenheng og statistisk signifikant forskjell mellom besøk fordelt på antall ansatte og areal. Det bekrefter teorien om at en normalfordeling basert på antall ansatte og areal gir troverdige tall på hvor attraktiv en virksomhet er, i form av besøksintensitet.

## 6.2 Handel og besøk i andre norske byer

I dette kapittelet diskuteres relevante temaer for å besvare forskningsspørsmål 2:

*Er det store variasjoner i antall besøk fordelt på ulike bransjer i Trondheim, sammenlignet med andre byer i Norge?*

Besøksdatainnsamlingen i Trondheim ga viktige gjennomsnittsverdier og forholdstall knyttet til besøk fordelt på RTM-grupper, men antall observasjoner var ikke tilstrekkelig for å kunne konkludere med et pålitelig resultat innenfor hver bransje. Derfor ble besøkstall fra Tromsø, Kristiansand og Grenland hentet ut, for å styrke resultatene tilknyttet datamengden i Trondheim. Selve analysene bestod bare av gjennomsnittlige besøk per ansatt og lineære regresjoner, ettersom areal var komplisert å innhente. Dette kan ha påvirket resultatene og fremstilt besøkstallene bedre enn det de var, men uten informasjon om areal er det umulig å si i hvilken grad areal ville påvirket det endelige resultatet. For å kunne vurdere variasjonene i besøksdatamengden fra Tromsø, Kristiansand, Grenland og Trondheim, er det valgt å ta utgangspunkt i besøk per ansatt og lineær regresjon ved de utvalgte bransjene.

### Besøk fordelt på antall sysselsatte ved de utvalgte bransjene

Høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel er virksomheter en forventer høye besøkstall fra, da det innebærer blant annet dagligvarehandel. Likevel viser resultatene at Trondheim, med flest observasjoner av de fire byene, har færrest besøk per ansatt med 72 besøkende. Kristiansand med nest flest observasjoner har 109 besøkende per ansatt, mens Tromsø har hele 126 besøkende per ansatt. Trenden i forhold til de tre byene med over 30 observasjoner viser seg å være at jo flere observasjoner, jo færre besøk per ansatt. Antall sysselsatte viser seg i tillegg å variere ut ifra lokasjon eller nærhet til sentrum, der det er et høyere antall sysselsatte ved virksomheter i sentrale områder, framfor områder utenfor sentrum. Dersom dette stemmer kan besøkstallene i Trondheim forklares med at Trondheim er en større by med et større sentrumsområde enn Tromsø og Kristiansand, som kan indikere at det er snakk om flere virksomheter med et stort antall ansatte fordelt på et mindre areal.

Ved lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel er gjennomsnittlig besøk per ansatt jevnt fordelt mellom de utvalgte byene med verdier fra 19-41 besøk per ansatt. Trondheim har kun 25 observasjoner i denne bransjen og stiller igjen med det laveste gjennomsnittet for besøk per ansatt, med 19 besøk. Dette kan komme av at en stor andel av besøksdataen tilhører mindre virksomheter slik som apotek, blomsterbutikker, optikere, som ofte har mindre enn ti ansatte og et areal opp til 300 kvm. I Kristiansand, som har flest observasjoner, er en stor andel av besøksdataen hentet fra klesbutikker, møbelforretninger og interiørbutikker, som er større i areal og har flere ansatte. Det betyr likevel ikke at antall besøk er betraktelig høyere, men at kapasiteten til å ta imot flere kunder er større. Disse resultatene viser at innad i bransjen vil det være stor variasjon i besøkstall, areal og antall ansatte, som gjør det vanskelig å vurdere gjennomsnittlige verdier opp mot hverandre uten å vite at de samme type virksomhetene er inkludert.

Ved hotell, restauranter, spisesteder og kiosk ble det som nevnt tidligere ikke samlet inn tilstrekkelig med data i Trondheim. Av den grunn er det interessant å se på normalverdiene for besøk per ansatt i de andre byene. Tromsø og Kristiansand har tilstrekkelig med observasjoner og viser i snitt til tolv besøk per ansatt. Sammenlignet med Trondheim sine ni besøk per ansatt er ikke dette store marginer som skiller gjennomsnittsverdiene. Det er tydelig at virksomhetstypen avgjør besøkskapasiteten. En café vil ha mindre besøkskapasitet enn en større restaurant, og et hotell som har et stort antall ansatte i forhold til besøkende. Dette gir utslag på gjennomsnittsverdiene, men dersom alle byene blir sett i sammenheng er det i snitt 14 besøk per ansatt som ligger nært gjennomsnittsverdien til de to byene med nok observasjoner med tolv besøk per ansatt.

Innenfor bransjen helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie har både Tromsø, Kristiansand, Grenland og Trondheim mindre enn 30 observasjoner, der Trondheim har flest observasjoner med 24 virksomheter. Dette gjenspeiles ved gjennomsnittlig besøk per ansatt, hvor Trondheim sine data resulterer i 70 besøk per ansatt, mens de andre byene har gjennomsnittverdier fra 14-29 besøk per ansatt. Trondheim har altså betydelig flere besøk fordelt på ansatte enn de andre byene, som indikerer at virksomhetene er særlig publikumsattraktive, eller at det er registrert flere større virksomheter enn i de andre byene. Bransjen inneholder som navnet tilsier helsestudioer, frisører, skjønnhetspleie, massasje- og solstudiovirksomhet, som regnes som mindre virksomheter i forhold til areal og antall ansatte. Idrettshaller og treningsentre kan ha like stort antall sysselsatte, men et større bruksareal indikerer større besøkskapasitet. At Trondheim har en høyere gjennomsnittsverdi for besøk per ansatt kan altså komme av at det er innhentet mer data fra idrettshaller og treningsentre, framfor frisører og skjønnhetspleie.

Bransjen alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse var bransjen med størst likhet i gjennomsnittlig besøk per ansatt, fordelt på de utvalgte byene. Her ligger gjennomsnittet mellom 6-9 besøk per ansatt, hvorav Kristiansand med ni besøk er eneste by med mer enn 30 observasjoner. Trondheim har lavest gjennomsnittlig besøk per ansatt med seks besøk, men det er kun basert på elleve observasjoner. Resultatene stemmer godt med hva en forventer ved helsetjenester, da dette er funksjoner med timebestillinger og avtaler. Dette skiller blant annet tannklinikker og legesentre fra for eksempel lavfrekvent varehandel hvor en kan oppsøke virksomheten til enhver tid. At alle besøk er avtalt på forhånd indikerer i tillegg at besøkskapasiteten til virksomhetene er fullt utnyttet, ut ifra hvor mange ansatte som er på jobb den aktuelle dagen.

## Lineær regresjon ved de utvalgte bransjene

Som del av metoden ble det valgt å utføre lineær regresjon for hver bransje i de utvalgte byene, basert på variablene besøk og antall ansatte. Hensikten var å utforske hvorvidt det var en sammenheng mellom antall besøk og antall ansatte slik resultatene for Trondheim i kapittel 5.1 viste. Ulempen med metoden var at det ikke fantes tilstrekkelig grunnlag til å si at det var en kausal sammenheng mellom variablene. Det var ikke grunnlag for å konkludere med at antall ansatte var årsaken til antall besøk ved en kausal, årsaksbestemt, sammenheng. Dersom det var gitt at sammenhengen var kausal kunne de to variablene gitt svar på hvor mange besøk det økes med for hver nyansettelse eller ved hvilken økning av besøk en ny person burde ansettes. Regresjonsanalysene i denne oppgaven ble i stedet brukt for å kun finne sammenheng

mellom variablene, fordelt på bransjer, og om datamengden viste statistisk signifikante forskjeller eller var styrt av tilfeldigheter.

Ved høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel kunne Tromsø vise til størst sammenheng mellom variablene med en korrelasjonskoeffisient tilnærmet er lik 1. De andre byene kunne også vise til en nær sammenheng mellom variablene med en koeffisient på om lag 0,6. Den lineære grafen til Trondheim hadde særlig store spredninger i besøk og antall ansatte på grunn av to større dagligvareforretninger som trolig ga utslag på resultatet. Da disse ble ekskludert fra regresjonen ble korrelasjonskoeffisienten betraktelig høyere som indikerte at datamengden hadde store variasjoner. I likhet med besøk fordelt på antall ansatte viste Trondheim en lavere økning i besøk for hver nyansettelse, dersom det var gitt en kausal sammenheng. Dette på tross av at Trondheim hadde flest observasjoner å vise til. Dette kan være et resultat av at Trondheim har flere innbyggere enn de tre andre områdene, og med det et større besøksgrunnlag eller rett og slett et resultat av et høyt antall ansatte ved hver virksomhet.

Dersom en ser på den lineære regresjonen ved lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel var det Trondheim som viste best sammenheng mellom besøk og antall ansatte med en koeffisient tilnærmet er lik en. Dette på tross av at antall ansatte var betraktelig høyere enn ved de andre byene. Dette kom av større møbelforretninger som i motsetning til apotek og optikere krever et større areal med flere antall ansatte. Det var derfor overraskende at Trondheim sin data ga en høy koeffisient, sammenlignet med de andre byene, hvorav Kristiansand og Grenland begge hadde at  $R^2 < 0,5$ . At den lineære regresjonen viste store variasjoner i antall besøk og ansatte, men likevel resulterte i en nær sammenheng mellom variablene viser at datamengden stemmer og at regresjonen ikke er styrt av tilfeldigheter.

Ved lineær regresjon ved hotell, restauranter, spisesteder og kiosk viser alle byene til statistisk signifikante forskjeller med en korrelasjonskoeffisient  $R^2 > 0,6$ . Tromsø og Kristiansand med flest observasjoner viser til y-funksjonene,  $y = 8x$  og  $y = 9x$  som indikerer at økningen er tilnærmelig lik dersom det var gitt en kausal sammenheng. Den lineære grafen til Trondheim skiller seg ut, da hotell med et stort antall ansatte er inkludert i analysen. I motsetning til den lineære regresjonen ved lavfrekvent varehandel resulterer denne variasjonen i en lavere koeffisient. Etersom det er kun ni observasjoner knyttet til hotell, restauranter, spisesteder og kiosk ved datamengden til Trondheim vil det være behov for flere observasjoner for å kunne si sikkert at variablene har en sammenheng og ikke er styrt av tilfeldigheter.

Regresjonsanalysen av helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie viste at Tromsø hadde størst sammenheng mellom variablene med en korrelasjonskoeffisient er lik 0,73. De andre byene hadde alle en koeffisient  $> 0,5$ , selv om ingen av de utvalgte byene hadde over 30 observasjoner. Grenland hadde som ved de andre bransjene færrest antall observasjoner som kan være årsaken til at resultatene ikke viste statistisk signifikante forskjeller i datamengden til Grenland. Her ble p-verdien 0,116 og med det større en femprosent signifikantnivået på 0,05. Et slikt resultat antyder at den lineære regresjonen med utgangspunkt i variablene besøk og ansatte kan være styrt av tilfeldigheter uten noen form for sammenheng. Sett i betraktning at Grenland kun hadde fire observasjoner er det ikke tilstrekkelig med observasjoner til å si at dette resultatet stemmer eller ikke uten mer data.

Regresjonsanalysene ved alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse viser store utslag i den lineære grafen til Tromsø og Grenland, som følge av at store



helseinstitusjoner var inkludert. Selv om dette innebærer en stor spredning i antall ansatte og besøk er korrelasjonskoeffisientene tilnærmet lik 1. Kristiansand er eneste by med mer enn 30 observasjoner og viser til en sammenheng mellom de to variablene med  $R^2 = 0,7$ . Dersom store sykehusavdelinger ble ekskludert fra analysen kan det hende at resultatene ville blitt annerledes, men ettersom særlig sykehus er en viktig virksomhetstype i bransjen ble det valgt å inkludere den i regresjonsanalysene. Trondheim har nest færrest observasjoner knyttet til alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse med en koeffisient på 0,5. For å konkludere med at datamaterialet til Trondheim ikke er styrt av tilfeldigheter ville det vært nødvendig med mer enn elleve observasjoner.

Med utgangspunkt i besøk fordelt på antall ansatte og lineær regresjon viste analysene at datamaterialet fra Trondheim i stor grad har likheter med datamaterialet fra Tromsø, Kristiansand og Grenland, med noen unntak. Ved bransjene høyfrekvent varehandel og helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie består datamaterialet fra Trondheim av flest observasjoner av de utvalgte byene, men differansene er store. Ved høyfrekvent varehandel hadde Trondheim sitt datamateriale færrest antall besøk per ansatt selv om det var 101 observasjoner. Ved helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie har Trondheim flest antall besøk per ansatt, men her var det kun gitt 24 observasjoner. Ettersom ingen av de utvalgte byene hadde over 30 observasjoner ved helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie vil det være behov for mer data til å konkludere med hvilken gjennomsnittsverdi som gir best resultat. Ved høyfrekvent varehandel kan årsaken til at Trondheim har lave besøksverdier komme av ett høyt innbyggertall, et stort antall ansatte ved dagligvarehandel eller rett og slett at det eksisterer store variasjoner i besøkstall innenfor denne bransjen hos alle byene.

Sammenligningen av besøksdata på tvers av utvalgte byer i Norge har med det utfordret resultatene tilknyttet datamaterialet i Trondheim, samtidig som det har vist at det er forskjeller i besøksintensitet ut ifra geografisk plassering innad i landet.

## 6.3 Handel og besøksattraktivitet

I dette kapittelet diskuteres relevante temaer for å besvare forskningsspørsmål 3:

*Hvilke type virksomheter er med på å øke attraktiviteten til Trondheims lokalsentre og hva avgjør hvorvidt de kan etableres eller ikke?*

### Sammensetningen av virksomheter og grad av attraktivitet

Forskningsspørsmål 3 tar utgangspunkt i intervjuguiden for senterledere ved lokalsentre i Trondheim med hensikt om å besvare spørsmålet ved hjelp av senterledernes tilbakemeldinger, samt underliggende handelsteori og svar fra besøksanalysene ved de aktuelle virksomhetene. Det blir ofte snakket om hvordan ytre fasade, arkitektonisk utforming og bruk av grønne elementer påvirker lokalsentrenes grad av attraktivitet, men senterets innhold og funksjoner kan i like stor grad påvirke attraktiviteten. Et senter med stor variasjon i virksomheter, da særlig publikumsattraktive virksomheter, trekker kunder og flere kunder resulterer i høyere attraktivitet. For å trekke fram hvilke type virksomheter som kan øke attraktiviteten er det valgt å ta utgangspunkt i spørsmål 10 fra intervjuguiden for senterledere ved lokalsentre:

«Er det noen virksomheter eller funksjoner lokalsenteret mangler, som du tror ville bidratt med å bedre attraktiviteten til senteret?»

Da senterledere ved ulike lokalsentre ble stilt dette spørsmålet var tilbakemeldingene varierte. Ifølge senterleder ved Valentinlyst senter og Byåsen butikkcenter vil en blomsterbutikk, sportsbutikk, hudpleie, flere muligheter for servering og sykkelparkering være funksjoner som kan bidra med å øke attraktiviteten til sentrene ytterligere. Ved et annet lokalsenter ble elektronikkbutikker trukket frem og ved Nardo Centeret er vinmonopol en ettertraktet virksomhet. Med utgangspunkt i disse tilbakemeldingene skal grad av attraktivitet ved disse virksomhetstypene vurderes, med bakgrunn i besøkstall. Blomsterbutikk, sportsbutikk, elektronikkbutikk og hudpleie er alle lavfrekvente publikumsattraktive varehandler, men Trondheims datamateriale inneholder kun besøksdata fra blomsterbutikker. De andre virksomhetstypene vil derfor ta utgangspunkt i datamaterialet fra de andre byene.

Blomsterbutikker er en form for lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel hvor kundeomfanget varierer ut ifra årstid, måned eller høytid. I Trondheim er det etablert blomsterbutikker ved syv av de tolv aktuelle lokalsentrene, hvorav gjennomsnittet er 76 besøk per 100 m<sup>2</sup>. Ved blomsterforretninger lokalisert i sentrum av Trondheim er det i gjennomsnitt 60 besøk per 100 m<sup>2</sup>, på en vanlig hverdag. Dette støtter teorien om at en blomsterbutikk kan bidra med å øke attraktiviteten til lokalsenteret, ettersom gjennomsnittlig besøk per 100 m<sup>2</sup> er større utenfor sentrum. Resultatene er basert på få observasjoner, men kan likevel være en indikator på grad av attraktivitet.

Hudpleie er en form for lavfrekvent varehandel, hvorav vareutvalget og salgsarealet kan minne litt om et apotek. Ved lokalsentrene i Trondheim er det kun noen få lokalsentre

som har en form for hudpleievirksomhet, men det er en vanlig type virksomhet ved de større kjøpesentrene. Ut ifra datamaterialet til Tromsø og Kristiansand er det i gjennomsnitt 22 besøk per ansatt ved hudpleieforretninger, uavhengig av geografisk plassering. Ved apotek lokalisert på Trondheims lokalsentre var gjennomsnittlig besøk per ansatt 26 besøkende. Ved apotek lokalisert i sentrum var det i gjennomsnitt 29 besøk per ansatt. Dette viser likheter mellom de to virksomhetstypene og indikerer at hudpleie er en publikumsattraktiv varehandel som kan bidra med å trekke flere kunder til lokalsenteret.

Sportsbutikker og elektronikkbutikker er lavfrekvente varehandler som ofte kjennetegnes med at de har et stort salgsareal og et stort antall ansatte. De er ofte å finne som store varehus i tilknytning til et regionsenter eller annet handelsområde i utkanten av sentrum. Med utgangspunkt i Tromsø og Kristiansand sine innsamlede besøkstall for sportsforretninger lokalisert i og utenfor sentrum, er det i gjennomsnitt 18 besøk per ansatt. Elektronikkbutikker viser et lignende resultat med i gjennomsnitt 19 besøk per ansatt, basert på datamaterialet fra Tromsø og Kristiansand. For at et lokalsentere skal kunne etablere sportsforretninger eller elektronikkbutikker med et stort salgsareal krever det utbygging eller utskiftning av andre lokaler, som kan være en tidkrevende prosess. I tillegg er det i dag en stor andel sport- og elektronikkvarer som handles på nett, framfor i fysiske butikker. Det er dermed ikke gitt at behovet for sportsbutikker eller elektronikkbutikker er like stort som det en gang var, som følge av en økt netthandel de siste årene.

Vinmonopol er som beskrevet tidligere en form for høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel. Det er en type virksomhet det ikke finnes mange av i hver by, som antageligvis er årsaken til at det er en besøksattraktiv virksomhet. Ifølge besøksdatainnsamlingen i Trondheim kommune er det i gjennomsnitt 35 besøk per ansatt ved vinmonopol lokalisert på et lokalsenter og 40 besøk per ansatt ved vinmonopol lokalisert i sentrum. Besøkstallene ved denne type virksomheten viser altså ikke store variasjoner ut ifra om virksomheten er i sentrum eller ikke, som er en fordel for lokalsentrene. Det er med god grunn at dette er en ettertraktet virksomhet når det kommer til å bedre attraktiviteten til lokalsenteret.

Sykkelparkering anses som en funksjon som kan bidra med å øke attraktiviteten uten at det er behov for store midler eller et stort areal. Tilgang på sykkelparkering henger i tillegg sammen med grad av tilgjengelighet og mobilitet. For noen kan tilgang på trygg parkering være avgjørende for valg av transportmiddel eller om en velger å foreta reisen eller ikke. Hvorfor noen lokalsentre ikke har etablert denne funksjonen er vanskelig å si, men det kan komme av tillatelser fra kommunen eller behov for arealtilpasninger.

Flere muligheter for servering er noe bysentrum har som fordel framfor lokalsentrene, da dette ofte er hovedformålet ved reisen til sentrum. Det er dermed ikke rart at dette er noe senterlederne etterspør, men i hvilken grad et bedre utvalg av spisesteder ved lokalsentrene får flere til å velge å reise til sitt lokale sentrum, framfor bysentrumet, er vanskelig å si sikkert. En løsning kan være å etablere samme type serveringssteder som sentrum tilbyr, da det er noe innbyggerne allerede har tiltro og kjennskap til. Det kan likevel bli en utfordring å få nok kundegrunnlag, da utvalget i sentrum er større, samtidig som det er kort avstand til andre funksjoner eller handel.

## Utfordringer knyttet til etablering av nye virksomheter

Selv om senterlederne ved lokalsentre i Trondheim ønsker å få en bestemt type virksomhet inn på sitt senter, kan det å planlegge for nye virksomheter være både komplisert og tidkrevende. Det er flere faktorer som avgjør hvorvidt virksomheten kan etableres eller ikke: areal, tilgjengelighet, kundegrunnlag, marked og etterspørsel eller nærliggende kjøpesentre og handelsområder.

Areal har stor betydning for etablering av nye virksomheter, både når det kommer til det aktuelle butikklokalet, men også senterets muligheter for utbygging og nyetablering. Et vinmonopol kan kreve et lokal på 500-1000 kvm, som gjør det utfordrende å etablere virksomheten uten tillatelse til å bygge ut eller legge ned en annen virksomhet. Dersom et butikklokale står ledig er det ifølge en senterleder, arealet som avgjør hvilken virksomhet som får overta i første omgang. Deretter går det på virksomhetens grad av attraktivitet eller popularitet. Ett butikklokale på 300 kvm vil altså sette begrensninger for hvilken virksomhet som kan etableres. På et slikt areal vil det være mer gunstig å etablere en blomsterbutikk, framfor en sportsbutikk. Arealbehovet til en virksomhet har altså stor innvirkning på om virksomheten kan etableres på senteret eller ikke, og setter med det store begrensninger for nyetableringer ved lokalsentre.

Sett bort ifra areal, må det være et stort nok kundegrunnlag ved etablering av nye virksomheter på et lokalsenter. Det må helst være en form for publikumsattraktiv varehandel som kan trekke kunder over hele senterets kjerneåpningstid. For å finne hvilke virksomheter dette er, er det nødvendig å se an markedet, ut ifra om aktuelle virksomheter er etableringsvillige på den tiden de blir etterspurt. Etablering av kjente kjeder kan være en fordel, da de allerede har en form for attraktivitet før de er etablert. I tillegg må det vurderes om det eksisterer konkurrerende virksomheter i øvrige leietakere eller i nærliggende område, som kan påvirke kundegrunnlaget negativt. Kundegrunnlag, og besøksintensitet, kombinert med attraktive virksomheter uten nærliggende konkurrerende virksomheter, er alle viktige faktorer ved etablering av nye virksomheter på lokalsentre.

En annen faktor som påvirker etableringen av nye virksomheter på lokalsentre, er beliggenhet i forhold til andre kjøpesentre eller bysentrum. En senterleder presiserte at årsaken til at en ettertraktet virksomhet ikke er etablert var at senteret er lokalisert nært et større kjøpesenter i Trondheim med store utsalgssteder og bredt vareutvalg. Senterleder ved Valentinlyst senter og Byåsen butikkcenter kunne fastslå det samme. Mangel på nyetableringer skyldes at større kjøpesentre er kommet i nærheten. Mange av dagens lokalsentrene kom tross alt før de større kjøpesentrene som har stor variasjon i virksomheter fordelt på store arealer. Dette har skapt utfordringer for lokalsentrene ettersom innbyggerne i henhold til klassisk lokaliseringsteori er villig til å reise lengre for et bredere vareutvalg, framfor å reise til sitt lokale senter. Å endre denne trenden kan vise seg å være utfordrende, men dersom en klarer å etablere de virksomhetene som gir økt attraktivitet kan i det minste lokalsentrene opprettholde senterutviklingen og tilbudet med lokale varer og tjenester.

Som nevnt i kapittel 3.3.1 er god tilgjengelighet og tilstrekkelig tilgang på kollektiv transport avgjørende for hvorvidt handelsaktører ønsker å etablere nye virksomheter i området. Det gir ingen positiv utvikling for virksomheten dersom den er etablert i et område uten tilgang på kollektiv transport eller gå- og sykkelforbindelser. Det trenger ikke bare være snakk om kollektiv transport, men også god parkeringsdekning kan resultere i økt omsetning og færre ledige lokaler. Det er ikke til å legge skjul på at mange av dagens lokalsentre er bilbaserte, uten direkte tilknytning til kollektivnettverk.

Det er likevel viktig å kombinere tilgjengelighet for bil med tilgjengelighet for myke trafikanter og kollektiv transport, da alle ikke har tilgang på en privatbil. Tilgjengelighet for alle, uavhengig av framkomstmiddel bør være målet ved valg av sted for etablering av nye virksomheter og funksjoner. Det setter noen begrensninger for noen lokalsentre, ettersom tilgjengeligheten med blant annet kollektiv transport er redusert, sammenlignet med kollektivtilbudet i sentrum. Et økt fokus på kollektiv transport og myke trafikanter regnes likevel som et nødvendig tiltak for å få flere handelsaktører til å ville etablere seg ved lokale sentere.

Det er med det flere faktorer som avgjør hvorvidt en ny virksomhet kan etableres på lokalsenteret eller ikke. Etablering av en blomsterbutikk fra en kjent kjede kan i tillegg virke tryggere enn å etablere en virksomhet som kun baserer seg på et lokalt utvalg av varer. Sammen med senterets tilgang på bruksareal, tilgjengelighet, markedet og beliggenhet til et stort regionsenter kan utfordringene for nyetableringer være mange. Dette er alle faktorer som må tas i betraktning for å sikre en trygg sentervekst og for at kundegrunnet skal opprettholdes over lengre tid.

## 6.4 Lokalsenterutviklingens innvirkning på bysentrene

I dette kapitlet diskuteres relevante temaer for å besvare forskningsspørsmål 4:

*Vil et mer attraktivt lokalsenter føre til at bysentrene svekkes?*

Forskningsspørsmål 4 har til hensikt å sette lys på lokalsenterutviklingens innvirkning for utviklingen til bysentrene, og i hvilken grad bysentrene lar seg påvirke av at det er et økt fokus på å styrke lokale sentere framfor bysentre. Dette er temaer som skal besvares med bakgrunn i handelslokalisering, omsetningstall og tilbakemeldinger fra intervjuer med senterledere i Trondheim. Ettersom bysentrene er lokalisert i sentrum av Trondheim, vil også bysentrum bli trukket fram i sammenheng med utviklingen til bysentrene, da det har stor innvirkning på kundegrunnlaget ved bysentrene.

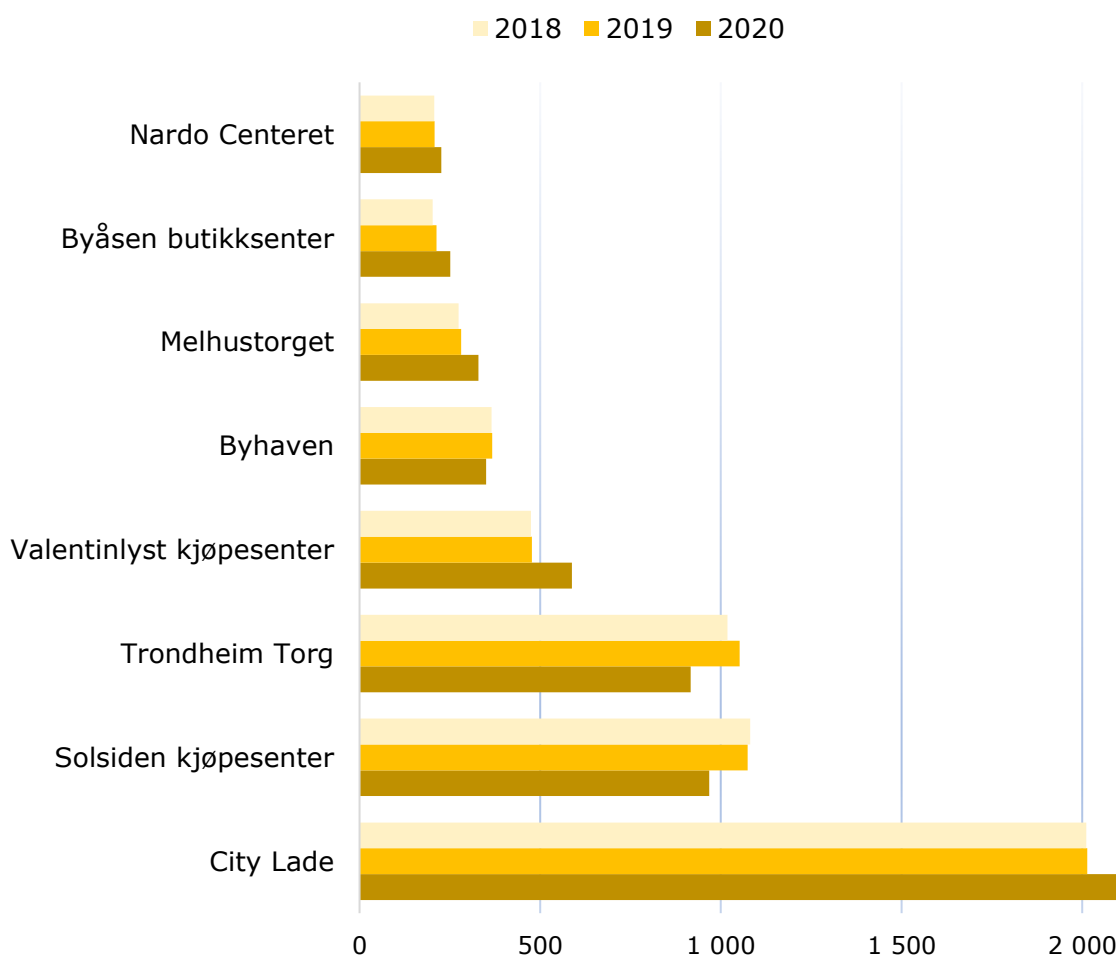
Slik Trondheim kommune sin sentrumsstrategi lyder, er sentrum *et viktig område for mange*. Sentrum bidrar til å skape stedsidentitet, avgjør grad av attraktivitet og danner grunnlaget for resten av bystrukturen. I tillegg er sentrum, i form av et torg eller populær gågate, noe av det folk flest husker best etter å ha besøkt en ny by. Det betegnes ofte som et område med stort utvalg i virksomheter, opplevelser og kulturelle aktiviteter. Sentrum fremstår i mange byer som en naturlig møteplass og er et naturlig tilholdssted ved alle slags arrangementer, enten det er en veldedighetskonsert, demonstrasjon eller nyttårsmarkering. En attraktiv og levende sentrums-kjerne med stor andel kultur, -handel- og servicetilbud vil i tillegg trekke mer arbeidskraft og nyskaping enn hva et avsidesliggende bydelsområde vil. Det har en positiv innvirkning på aktiviteter og funksjoner som ligger rundt, slik som bysentrene, i form av større kundegrunnlag. Så lenge bysentrene har et levende sentrum i nærheten vil det altså være utfordrende for lokalsentrene å svekke bysentrene, med tanke på nærliggende aktiviteter og funksjoner.

Som illustrert i kapittel 3.4.3 er det flere årsaker til at en tar turen til sentrum, framfor andre handelsområder. Undersøkelsen gjennomført av Cowi i 2019 viste at hovedformålet ved reise til Trondheim sentrum var shopping med 39 %, etterfulgt av restaurant/café/bar/pub med 22 %, men undersøkelsen kunne ikke si noe om hvorvidt dette var reisens eneste formål. Det kan godt hende at vedkommende hadde som hovedformål å møte noen på café, men benyttet seg av muligheten til å handle når han eller hun først var i sentrum. Bylivsundersøkelsen i Oslo fra 2013 ga deltakerne mulighet til å oppgi flere formål ved opphold i Oslo sentrum. Da ga *treffe bekjente* størst utslag framfor *planlagte innkjøp*, og om lag 50 % av de som skulle treffe bekjente skulle også spise/drikke (Gehl Architects, 2014). Dette tilsier at det ikke nødvendigvis er handel og planlagte innkjøp som er hovedårsaken til at en reiser inn til sentrum i dag, men at det utvikler seg til å bli et formål når en først oppsøker sentrum. Dette er til stor fordel for bysentrene, som ved hjelp av andre virksomheter og funksjoner i nærliggende område, automatisk får et større kundegrunnlag.

Etablering og satsing på kjøpesentre i sentrum har sine fordeler og ulemper. På en side bidrar bysentrene til å trekke flere handelsaktører som kanskje ikke ville etablert seg i sentrum ellers. Kjøpesentrene kan i tillegg ha lengre åpningstider enn andre butikker i sentrum og bidrar på den måten til et attraktivt sentrum over lengre tid av døgnet. På en annen side kan kjøpesentrene ha negativ effekt på handel i gågatene og butikker ellers i sentrum, da kjøpesentrene trekker kundene og butikkene vekk fra sentrumsgatene. Det er vanskelig å vise til tall fra i hvor stor grad bysentrene i Trondheim påvirker handel

ellers i sentrum, men Midtbyregnskapet for 2020 og 2019 viste at om lag 46 % av respondentene foretrekker en kombinasjon av Midtbyen og andre handelsområder framfor kun Midtbyen, eksklusivt bysentrene (Schultz K., Beisvåg B., Kringstad H., Marstrand B., Basberg M. H., Fasting M. M. og Vik K. J., 2020). Dette viser at handel i sentrum fortsatt er attraktivt selv etter økt konkurranse fra andre handelsområder utenfor sentrumskjernen.

Selv om Trondheim sentrum kan tilby flere opplevelser og funksjoner enn hva et lokalt sentrum kan, er det ikke gitt at bysentrene opplever stor vekst i omsetningen som følge av at mange oppholder seg i sentrum. Omsetningstall presentert i kapittel 3.4.3 viste at samtlige tre bysentre i Trondheim har opplevd omsetningsfall det siste året, trolig et resultat av Covid-19. I hvor stor grad omsetningen lot seg påvirke av pandemien er vanskelig å si. Dersom en ser på tall fra 2018 og 2019 opplevde Trondheim Torg og Byhaven en økt omsetning, mens Solsiden kjøpesenter hadde omsetningsfall på syv millioner kroner. Omsetningstall knyttet til lokalsentrene Valentinlyst, Byåsen butikkssenter, Nardo Centeret og Melhustorget viser en positiv omsetningsvekst de siste tre årene, se figur 43. For tre av de fire lokalsentrene er omsetningen uansett betydelig lavere enn bysentrene, bortsett fra Valentinlyst kjøpesenter som i 2020 hadde 238 millioner kroner høyere omsetning enn Byhaven. Dette kan være en indikator på at innhold og funksjoner veier mer enn tilknytning til et bysentrum.



Figur 43: Omsetningstall knyttet til utvalgte kjøpesentre i Trondheim (Kvarud Analyse, 2019; Falck og Kvasdheim, 2020; 2021; Geodata, u.å.)

Som senterleder ved Trondheim Torg selv påpekte, har lokalsentrene eksistert i en lang årrekke og flere ble etablert lenge før bysentrene. For å trekke fram noen ble Byåsen butikkssenter etablert allerede i 1962, Valentinlyst senter ble etablert i 1975 og både Stavset senteret og Nardo Centeret ble etablert i 1985. Når det kommer til bysentrene, ble Trondheim Torg først etablert i 1992 og Solsiden kjøpesenter stod ikke ferdig før år 2000 (Geodata, u.å.). Byhaven har en vesentlig eldre historie bak seg, der selve tomten har bestått av både gårdsbruk og destilleri før det ble gjort om til et lite varehus i 1932, og senere til byens første moderne varehus med rulletrapp i 1968 (Byhaven, u.å.). Sett bort fra Byhaven er det lokalsentrene som har vært i drift lengst, sammenlignet med bysentrene og større kjøpesentre. Dette indikerer at lokalsentrene er ettertraktede, da de enda er i drift selv om de har fått mer og mer konkurranse fra større kjøpesentre. Det kan ha en sammenheng med beliggenhet i forhold til brukernes bosted, eller at brukerne setter pris på at noen deler av byen forblir slik den har vært i alle år. Ifølge senterleder ved Trondheim Torg er ikke lokalsenterutviklingen en bekymring så lenge handelsaktørene ikke etablerer seg på lokalsentre, framfor bysentrene. Først da vil bysentrene stå i fare for å svekkes.

Trondheim kommune har i dag både en sentrumsstrategi og en strategi for styrking av de eksisterende lokale sentrene i kommunen. Et todelt fokus på styrking av handel både i og utenfor sentrum, kan virke motstridende, men dersom balansen opprettholdes vil det bidra med å styrke bystrukturen. Hensikten bak de to strategiene er å sørge for at Trondheim forblir en levende by, uavhengig om du bor i eller utenfor sentrum. Det gjør det likevel vanskelig å drøfte over hvorvidt bysentrene vil bli svekket av lokalsenterutviklingen når det jobbes for å styrke begge områder. Spørsmålet blir vel mer om bysentrene overlever veksten til regionsentrene, i utkanten av byen, kombinert med en økt netthandel. Hvordan lokalsentre og bysentre vil utvikle seg i neste tretti årene er vanskelig å si med sikkerhet, men med et økende fokus på miljøvennlige transportmidler og lokale råvarer, er det ikke til å se bort fra at både lokalsentre og bysentre vil klare seg fint.



## 7. Konklusjon

Hva har sammensetningen av virksomheter å si for besøksattraktiviteten til Trondheims lokalsentre?

For at dagens lokalsenterutvikling skal gå i retning en bærekraftig byutvikling, slik FNs bærekraftsmål 11 tilsier, må fremtidens byer utvikles til å bli mer inkluderende og robuste. Flere norske byer er i dag spredt, med lav tetthet, dårlig tilrettelegging for myke trafikanter og lav funksjonsblanding. Styrking av lokale sentere kan her være et viktig bidrag i kampen om å oppnå en bærekraftig byutvikling, da de allerede er etablert og består av nærmiljøretta funksjoner og nærliggende kollektivnettverk. Utfordringen blir å få flere til å oppsøke lokalsenteret framfor bysentre eller andre handelsområder i nærheten. Et bysentrum virker i dag mer attraktivt enn et lokalt sentrum på grunn av stor variasjon i virksomheter og aktiviteter på ett og samme sted, men dersom en klarer å trekke de mest besøksattraktive virksomhetene inn på et lokalsenter kan situasjonen bli noe annerledes.

Sammensetningen av virksomheter påvirker i stor grad besøksattraktiviteten til senteret, samtidig som det har stor betydning for valg av handelsområde for den enkelte brukeren. Ifølge klassisk lokaliseringsteori blir handlereisen påvirket av hvor viktig og nødvendig varen er, hvorav kunden er villig til å reise lengre for en dyrere vare enn en billig vare. Det faller dermed naturlig at dersom kunden har behov for en vare som ikke er mulig å få tak i på nærmeste lokalsenter, at kunden må oppsøke sentrum eller andre handelsområder. I hvilken grad kunden må oppsøke et annet handelsområde avhenger av virksomhetstype, i tillegg til andre funksjoner området kan tilby. Slik Cowi sin reisevaneundersøkelse fra 2019 viste, var det kun 39 % som hadde handel som hovedformål ved reisen til Trondheim sentrum, etterfulgt av 22 % med restaurantbesøk eller cafébesøk som hovedformål. Ettersom lokalsentre har et begrenset utvalg av restauranter og cafeer kan det indikere at besøksintensiteten ville vært høyere ved lokalsentre dersom senteret hadde hatt et større innhold av funksjoner, foruten høyfrekvent og lavfrekvent varehandel. Dette tilsier at sammensetningen av funksjoner og opplevelser ved et handelsområde i stor grad påvirker besøksattraktiviteten.

Med utgangspunkt i besøkstall fordelt på antall sysselsatte og areal ved bransjer og virksomheter i Trondheim viste resultatene at besøkstall varierer ut ifra geografisk plassering. Besøksanalysene viste at høyfrekvent publikumsattraktive virksomheter i form av dagligvarehandel og vinmonopol hadde størst besøksandel per ansatt eller per 100 m<sup>2</sup>, etterfulgt av lavfrekvent varehandel. Besøkstallene var generelt sett høyere ved virksomheter lokalisert i sentrum, men det varierte ut ifra om besøkende var fordelt på gulvareal eller antall sysselsatte. Ved lavfrekvent varehandel viste resultatene at virksomheter lokalisert ved lokalsentrene hadde færre besøk per ansatt enn virksomheter lokalisert i sentrum. Ved besøk fordelt på areal hadde lokalsentrene i gjennomsnitt flere besøk. Dette indikerer at valg av normalfordeling har stor betydning for resultatet og derivat besøksintensiteten til gitt virksomhet.

Bransjesammensetningen fra KIT-prosjektet i form av RTM-grupper, viste seg å ha stor betydning for resultatene, hvorav flere virksomhetstyper hadde store variasjoner i antall sysselsatte og gulvareal innenfor samme bransje. Dette resulterte i en del usikkerheter og mulige feilkilder som kunne vært unngått om bransjesammensetningen hadde vært

annerledes. Dette gjaldt særlig helsestudio-, massasje- og solstudiovirksomhet, idrett, frisør og skjønnhetspleie, hvorav frisører hadde betydelig færre besøkstall, sysselsatte og et mindre areal enn treningssentrene. Det samme gjaldt ved alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse, hvorav datainnsamlingen fra de andre pilotbyområdene resulterte i store variasjoner i besøkstall og antall ansatte. Slike usikkerheter og feilkilder kunne vært unngått dersom bransjesammensetningen var basert på for eksempel gulvareal og virksomhetstyper, framfor å kategorisere bransjer kun ut ifra NACE-koder. En bransjesammensetning bestående av mer ensformig datamateriale uten store variasjoner i besøk, antall ansatte og gulvareal ville bidratt med å sikre et mer realistisk og troverdig resultat.

For at sammensetningen av virksomheter skal kunne brukes for å oppnå bedre attraktivitet ved lokalsentrene handler det om å identifisere virksomheter som kan garantere høye besøkstall, slik som høyfrekvent eller lavfrekvent varehandel. Det handler i tillegg om å ta hensyn til, slik senterleder ved Valentinlyst og Byåsen butikkcenter påpekte, konkurrerende virksomheter til øvrige leietakere og at virksomheten skal kunne dekke senterets kjerneåpningstid. Det er også en fordel å etablere anerkjente virksomheter, framfor nyetableringer uten tidligere erfaringer å vise til. Dette gjelder ikke bare høyfrekvent eller lavfrekvent varehandel, men også for restauranter, cafeer og treningssentre. Dersom en fra før av vet hva virksomheten kan tilby har man allerede tiltro til virksomheten, uavhengig av hvor i byen den er lokalisert.

Med tanke på hvor lenge Trondheims lokalsentre har eksistert på tross av konkurrerende handelsområder i nærheten, er det mye som tyder på at lokalsentrene er kommet for å bli. Dette gjenspeiles av kommunens økte fokus på lokalsentrene gjennom lokalsenterstrategien og ved opprustning av lokalsentre som har eksistert i en årrekke. I tillegg viser omsetningstall fra de største lokalsentrene at lokalsenterutviklingen går i en positiv retning. Dette kan være et resultat av koronaepidemien hvor flere har fått øynene opp for lokal handel, framfor lengre reiser til sentrum eller et annet handelsområde. Dette viser at det fortsatt er behov for lokale sentre med innhold og funksjoner som dagligvarehandel og annen besøksattraktiv varehandel, samt helsetjenester og treningstilbud. Dersom reisene til og fra lokalsentrene i tillegg foretas ved bruk av miljøvennlige transportmidler, oppnår Trondheims lokalsentre en positiv innvirkning i retning av en bærekraftig byutvikling.

## 8. Referanser

- ADV-veileder 4: Kartlegging av besøk og ansatte (2020). (Hentet: 22. juni 2020).
- Byhaven (u.å.) *Vår historie*. Tilgjengelig fra: <https://byhaven.no/pages/var-historie> (Hentet: 5.mai 2021).
- Cook, L. D. og Kamalodeen, V. J. (2019) *Mixed Methods Case Study Research*. Tilgjengelig fra: <https://www.ualberta.ca/international-institute-for-qualitative-methodology/media-library/international-institute-of-qualitative-methods/webinars/mixed-methods/2019/cook-kamalodeen-webinar-final.pdf> (Hentet: 22.oktober 2020).
- Cowi (2019) *By uten bil - Utopi, urettferdig eller vidunderlig?* (Hentet: 3.mai 2021).
- Engebretsen, Ø. (2001) *Senterstruktur og servicenæringenes lokaliseringsmønster*. (513). Tilgjengelig fra: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=4997> (Hentet: 20.februar 2021).
- Engebretsen, Ø., Strand, A. og Usterud Hanssen, J. (2010) *Handelslokalisering og transport*. (1080). Tilgjengelig fra: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=14874> (Hentet: 24.februar 2021).
- FN-sambandet (2019) *Bærekraftig utvikling*. Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling> (Hentet: 6.desember 2020).
- FramtidsTrondheim (2020) *Byutviklingsstrategi for Trondheim mot 2050*. Tilgjengelig fra: <https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/framtids trondheim/byutviklingsstrategi/bystyrevedtaket091220> (Hentet: 1.mars 2021).
- Frøyen, Y. og Simonsen, T. (2011) *Lokalisering av handel – utvikling av beregningsmetodikk for transport- og klimamessige konsekvenser*. Asplan Viak (Hentet: 10.februar 2021).
- Gehl Architects (2014) *Bylivsundersøkelse Oslo sentrum 2014*. Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/1327670-1424854056/Tjenester%20og%20tilbud/Politikk%20og%20administrasjon/Byutvikling/Levende%20Oslo/Tilleggsrapport%20Bylivsunders%C3%B8kelsen%20Sp%C3%B8rreskjemaunders%C3%B8kelse.pdf> (Hentet: 4.mai 2021).
- Geodata (u.å.) *Forretningsdata - Kjøpesenter*. Tilgjengelig fra: <https://geodata.no/produkter-og-tjenester/forretningsdata> (Hentet: 16.april 2021).
- Hansen, G. K. (2019) *Samsillet i byggeprosessen*. 1. utgave. Bergen: Fagbokforlaget.
- Hjorthol R., Engebretsen Ø. og Uteng T. P. (2014) *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 - nøkkelrapport*. Tilgjengelig fra: <https://www.toi.no/getfile.php/1339511-1441362561/Publikasjoner/T%C3%98I%20rapporter/2014/1383-2014/1383-2014-elektronisk.pdf> (Hentet: 1.juni 2021).
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2019) *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019–2023*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/cc2c53c65af24b8ea560c0156d885703/nasjonale-forventninger-2019-bm.pdf> (Hentet: 4.desember 2020).
- Litman, T. (2016) *Land Use Impacts on Transport*. Tilgjengelig fra: <https://ntnu.blackboard.com/> (Hentet: 4.desember 2020).
- Medalen, T. (2018) *Om tilgjengelighet og lokalisering*. Tilgjengelig fra: <https://ntnu.blackboard.com/> (Hentet: 4.desember 2020).

- Medalen, T. (2020) *The Case Method-principles*. Tilgjengelig fra: <https://ntnu.blackboard.com/> (Hentet: 22.oktober 2020).
- Melå Skjelsvik, E. (2020) *Accessibility and «the Right Business in the Right Place»*. Tilgjengelig fra: <https://ntnu.blackboard.com/> (Hentet: 4.desember 2020).
- Regjeringen (2020) *Gode bymiljø og bærekraftige byer*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/klima/innsiktsartikler-klima/bymiljo-og-barekraftige-byer/id2344800/> (Hentet: 5.desember 2020).
- Schultz K., Beisvåg B., Kringstad H., Marstrand B., Devik T. R. og Vik K. J. (2019) *Midtbyregnskap 2019*. Tilgjengelig fra: <https://midtbyen.no/media/forside/midtbyregnskap-2019-trykkfil-09032020.pdf> (Hentet: 3.mai 2021).
- Schultz K., Beisvåg B., Kringstad H., Marstrand B., Basberg M. H., Fasting M. M. og Vik K. J. (2020) *Midtbyregnskap 2020*. Tilgjengelig fra: <https://midtbyen.no/media/forside/midtbyregnskap-2020-web.pdf> (Hentet: 4.mai 2021).
- Statistisk sentralbyrå (2021) *Detaljhandelen økte med 11 prosent i 2020*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/varehandel-og-tjenesteyting/artikler-og-publikasjoner/detaljhandelen-okte-med-11-prosent-i-2020> (Hentet: 28.april 2021).
- Statistisk sentralbyrå (u.å.-a) *Kommunefakta*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/kommunefakta/trondheim> (Hentet: 21.april 2021).
- Statistisk sentralbyrå (u.å.-b) *Omsetning i varehandel*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statbank/table/07313/> (Hentet: 28.april 2021).
- Strømmen, K. (2001) *Rett virksomhet på rett sted*. Doktor ingeniøravhandling, NTNU. Tilgjengelig fra: <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/229734> (Hentet: 26.november 2020).
- Tennøy, A., Loftsgarden, T., Strand, A. og Usterud Hanssen, J. (2010) *Erfaring med handelsanalyser i Fremtidens byer*. (1071). Tilgjengelig fra: <https://vegvesen.brage.unit.no/vegvesen-xmlui/bitstream/handle/11250/2685755/T%c3%98I%20rapport%201071-2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Hentet: 24.februar 2021).
- Tjora, A. H. (2017) *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. 3. utg. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Transportøkonmisk institutt (2015) *Kunnskapsstatus - Handel, tilgjengelighet og bymiljø i sentrum*. Tilgjengelig fra: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=40095> (Hentet: 29.april 2021).
- Trondheim kommune (2012) *Handelsanalyser med katalog over lokalsentre*. Tilgjengelig fra: [https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/kommuneplan/kpa-trondheim-2012-2024/8\\_handel-og-lokalsenter\\_web.pdf](https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/kommuneplan/kpa-trondheim-2012-2024/8_handel-og-lokalsenter_web.pdf) (Hentet: 2.mars 2021).
- Trondheim kommune (2014) *Retningslinjer og bestemmelser for kommuneplanens arealdel 2012-2024*. Tilgjengelig fra: [https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/kommuneplan/kpa-trondheim-2012-2024/2\\_bestemmelser\\_retningslinjer\\_web\\_rev.pdf](https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/kommuneplan/kpa-trondheim-2012-2024/2_bestemmelser_retningslinjer_web_rev.pdf) (Hentet: 7.desember 2020).
- Trondheim kommune (2017) *Planprogram for tematisk kommunedelplan for lokale sentrum og knutepunkter*. Tilgjengelig fra: [https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/1b\\_off-ettersyn/2018/planprogram-for-tematisk-kommunedelplan-lokale-sentrum-og-knutepunkter/planprogram.pdf](https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/1b_off-ettersyn/2018/planprogram-for-tematisk-kommunedelplan-lokale-sentrum-og-knutepunkter/planprogram.pdf) (Hentet: 7.desember 2020).

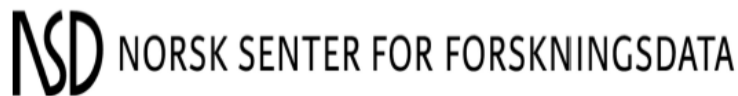
- Trondheim kommune (2019) *Lokale sentrum - tyngdepunkter i bystrukturen*. Tilgjengelig fra: [https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/1b\\_off-ettersyn/2019/byutviklingsstrategi-trondheim--strategi--arealtrsp-2050/9.-lokale-sentrum---tyngdepunkt-i-bystrukturen.pdf](https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/1b_off-ettersyn/2019/byutviklingsstrategi-trondheim--strategi--arealtrsp-2050/9.-lokale-sentrum---tyngdepunkt-i-bystrukturen.pdf) (Hentet: 7.desember 2020).
- Trondheim kommune (2020a) *Byutviklingsstrategi for Trondheim*. Tilgjengelig fra: [https://drive.google.com/file/d/1P5Etc2O9fa2VvRSE551h1KbKQIRd\\_WB/view](https://drive.google.com/file/d/1P5Etc2O9fa2VvRSE551h1KbKQIRd_WB/view) (Hentet: 1.mars 2021).
- Trondheim kommune (2020b) *Framtidsbilder Trondheim sentrum 2050 med sentrumsstrategi* Tilgjengelig fra: <https://drive.google.com/file/d/1ddjdu-q29UA9sdz24ySTF8yRfWrZIhxW/view> (Hentet: 1.mars 2021).
- Trondheim kommune, Statens vegvesen, Jernbaneverket, Sør-Trøndelag fylkeskommune (2016) *Bymiljøavtale*. Tilgjengelig fra: <https://miljopakken.no/wp-content/uploads/2016/02/Trondheim-Bymilj%C3%B8avtale-2016-2023.pdf> (Hentet: 7.desember 2020).
- Tønnsset, M. (2021) Lokalsentrene er vinnerne i 2020 - her er hele oversikten, *Adresseavisen* Tilgjengelig fra: <https://www.adressa.no/mn24/2021/01/11/Lokalsentrene-er-vinnerne-i-2020-her-er-hele-oversikten-23285739.ece?rs4656531618401599372&t=1> (Hentet: 16.april 2021).
- Østgård, E. (2020) Tøffe tider for kjøpesentre - men City Lade vokser, *Adresseavisen*. Tilgjengelig fra: <https://www.adressa.no/pluss/okonomi/2020/07/16/T%C3%B8ffe-tider-for-kj%C3%B8pesentre-men-City-Lade-vokser-22294303.ece> (Hentet: 16.april 2021).

## 9. Vedlegg

- Vedlegg 1: NSD - Godkjenning av behandling av personopplysninger
- Vedlegg 2: Informasjonsskriv med samtykkeerklæring til deltakelse i forskningsprosjekt
- Vedlegg 3: Intervjuguide for senterledere/eiendomsforvaltere ved lokalsentre og bysentre
- Vedlegg 4: Brev – Innsamling av besøksdata
- Vedlegg 5: Resultater fra innsamling av besøksdata i Trondheim, Stjørdal, Melhus og Malvik
- Vedlegg 6: Resultater fra innsamling av besøksdata i Trondheim kommune
- Vedlegg 7: Oversikt over besøksdata ved virksomheter i og utenfor sentrum av Tromsø og Trondheim

# Vedlegg 1

NSD - Godkjenning av behandling av personopplysninger



## NSD sin vurdering

### Prosjekttittel

Masteroppgave - Innhold og funksjoner ved dagens lokale sentrum og deres innvirkning i retning en bærekraftig lokalsenterutvikling

### Referansenummer

127177

### Registrert

19.02.2021 av Vibeke Fardal - vibekf@stud.ntnu.no

### Behandlingsansvarlig institusjon

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for arkitektur og design (AD) / Institutt for arkitektur og planlegging

### Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Yngve Karl Frøyen , yngve.froyen@ntnu.no, tlf: 90028185

### Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

### Kontaktinformasjon, student

Vibeke Fardal, vibekf@stud.ntnu.no, tlf: 90084824

### Prosjektperiode

11.01.2021 - 10.06.2021

### Status

26.03.2021 - Vurdert

## Vurdering (1)

---

### 26.03.2021 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet den 26.3.2021 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

### DEL PROSJEKTET MED PROSJEKTANSVARLIG

Det er obligatorisk for studenter å dele meldeskjemaet med prosjektansvarlig (veileder). Det gjøres ved å trykke på "Del prosjekt" i meldeskjemaet. Om prosjektansvarlig ikke svarer på invitasjonen innen en uke må han/hun inviteres på nytt.

## MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

<https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

## TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 10.6.2021.

## LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

## PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

## DE REGISTRERTES RETTIGHETER

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18) og dataportabilitet (art. 20).

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

## FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og eventuelt rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

## OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Håkon J. Tranvåg

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)



# Vedlegg 2

Informasjonsskriv med samtykkeerklæring til deltakelse i forskningsprosjekt

Vil du delta i forskningsprosjektet knyttet til masteroppgaven:  
«Innhold og funksjoner ved dagens lokale sentrum og deres innvirkning i retning en bærekraftig lokalsenterutvikling»?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å gi svar på spørsmål knyttet til lokalsenterutvikling i Trondheim, som del av en masteroppgave våren 2021. Masteroppgaven skal skrives av Vibeke Fardal, student på master i Fysisk Planlegging ved NTNU, institutt for arkitektur og planlegging. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

## Formål

Formålet med dette prosjektet er å få en større forståelse for hvordan lokalsenterutviklingen påvirkes av innhold og funksjoner ved lokale sentre i dag og hva som skal til for å gjøre sentrene mer attraktive i fremtiden. For å kunne få svar på dette er senterledere/eiendomsforvaltere ved lokalsentre og bysentrum til stor hjelp, ettersom de har en nær tilknytning til temaet.

Hovedproblemstillingen i masteroppgaven er;

*Hva har valg av virksomheter å si for lokalsenterutviklingen og hvordan kan det brukes som et virkemiddel for å oppnå bedre attraktivitet ved lokalsentere?*

Tilhørende forskningsspørsmål er;

- 1. Er det store variasjoner i besøkstall til samme type virksomhet ved ulike lokalsentere?*
- 2. Hvilke faktorer er avgjørende for at en virksomhet skal klare seg ved et lokalsenter?*
- 3. Vil et mer attraktivt lokalsenter føre til at bysentrumet svekkes?*

## Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

NTNU, institutt for arkitektur og planlegging er ansvarlig for prosjektet, med hovedveileder Yngve K. Frøyen.

Opgaven skrives i samarbeid med byplankontoret i Trondheim kommune, med eksternt veileder Kathrine Strømmen.

## Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du er blitt kontaktet på bakgrunn av din arbeidsstilling og tilknytning til et lokalt senter/bysentrum i Trondheim. Det vil bli sendt ut identiske forespørsler til flere andre personer med samme bakgrunn for å få et helhetlig bilde på lokalsenterutviklingen i Trondheim, med fokus på innhold og funksjoner.

## Hva innebærer det for deg å delta?

Deltakelsen innebærer et kort intervju med om lag ti spørsmål knyttet til tilhørende lokalsenter/bysentrum. Det vil kun ta deg cirka 30-45 min å delta. Intervjuet vil foregå

enten over e-post, videosamtale eller telefon ut ifra eget ønske. Videosamtale er ønskelig ettersom det gir rom for åpen dialog og mer utfyllende svar. Svar og opplysninger registreres via notater, e-post eller ved lyd-opptak dersom vedkommende godtar det.

### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

### **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Student og veileder er de eneste ved behandlingsansvarlig institusjon som har tilgang på dine opplysninger. Veileder vil kun ha tilgang på informasjonen gjennom muntlig dialog med studenten for å kunne gi råd og veiledning til oppgaven. Det er studenten alene som oppbevarer opplysningene fram til prosjektslutt.

For å sikre at ingen uvedkommende får tilgang på personopplysningene og svar gitt under intervjuene skal kontaktopplysninger og svar oppbevares separat. Navn og annen kontaklinformasjon vil bli gitt en kode som lagres adskilt fra øvrige data.

Deltakerne vil kun gjenkjennes i publikasjon dersom de samtykker til dette. Da er det spesielt hvilket lokalsenter/bysentrum vedkommende representerer som er av interesse. Personopplysninger slik som navn, telefonnummer og e-postadresse er ikke av stor interesse til å kunne publiseres, men dersom vedkommende samtykker til at arbeidssted kan gjenkjennes i publikasjonen må det tydeliggjøres at identiteten til vedkommende kan bli avslørt ettersom en stor andel kontaklinformasjon allerede ligger ute på senterets nettsider.

### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er 10.juni 2021. Personopplysninger og eventuelle lydopptak slettes ved prosjektslutt/når oppgaven er godkjent.

### **Dine rettigheter**

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

### **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Institutt for arkitektur og planlegging har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

## Hvor kan jeg finne ut mer?

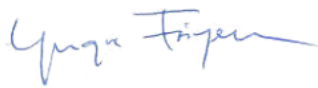
Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Institutt for arkitektur og planlegging ved hovedveileder Yngve K. Frøyen på e-post [yingve.froyen@ntnu.no](mailto:yingve.froyen@ntnu.no) eller på telefon: 90028185
- Vårt personvernombud ved NTNU: Thomas Helgesen på e-post [thomas.helgesen@ntnu.no](mailto:thomas.helgesen@ntnu.no) eller på telefon: 93079038

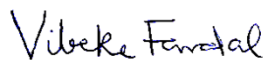
Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen



Yngve K. Frøyen  
(Forsker/veileder)



Vibeke Fardal  
(Student)

---

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet knyttet til masteroppgaven «Innhold og funksjoner ved dagens lokale sentrum og deres innvirkning i retning en bærekraftig lokalsenterutvikling», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju
  - at det kan tas lydopptak under intervjuet dersom det gjennomføres via video/telefon
- At følgende opplysninger om meg publiseres slik at jeg kan gjenkjennes:
- navn
  - arbeidssted – tilhørende lokalsenter/bysentrum
  - ingen av delene

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

# Vedlegg 3

Intervjuguide for senterledere/eiendomsforvaltere ved lokalsentre og bysentre

## Intervjuguide

*Intervju med senterledere/eiendomsforvaltere ved lokalsentre*

### Erfaring og foretrukket begrep

1. Hvor lang erfaring har du som senterleder/eiendomsforvalter ved dette lokalsenteret?
2. Oppfatter du selv senteret som et «lokalsenter» eller foretrekker du et annet begrep?

### Valg av virksomheter

3. Hvem er med på å bestemme hvilke virksomheter og funksjoner lokalsenteret skal inneholde?
4. Hva kan du si om variasjonen av virksomheter ved dette lokalsenteret? Er det tilfeldig, styrt av marked og etterspørsel eller ble det planlagt hvilke virksomheter senteret skulle bestå av da senteret først ble opprettet?
5. Dersom senteret har et ledig lokale, hva er med på å bestemme hvilken virksomhet som overtar lokalet?
6. Hva har du opplevd er årsaken til at noen virksomheter på lokalsenteret må legges ned? Hvilke typer virksomheter opplever du sliter i størst grad?

### Parkering ved lokalsenteret

7. Hvem avgjør hvor mange parkeringsplasser lokalsenteret skal tilby?
8. Er du fornøyd med antall parkeringsplasser ved ditt lokalsenter, eller skulle du ønske det var færre/flere eller at de ble utformet på en annen måte?

### Lokalsenterets attraktivitet

9. Hva tror du skal til for at lokalsentre skal vokse i tiden framover?
10. Er det noen virksomheter eller funksjoner lokalsenteret mangler, som du tror ville bidratt med å bedre attraktiviteten til senteret?

# Intervjuguide

## *Intervju med senterledere/eiendomsforvaltere ved bysentre*

### **Erfaring og foretrukket begrep**

1. Hvor lang erfaring har du som senterleder/eiendomsforvalter?
2. Oppfatter du selv senteret som et «bysenter» eller foretrekker du et annet begrep?

### **Valg av virksomheter**

3. Hvem er med på å bestemme hvilke virksomheter og funksjoner senteret skal inneholde?
4. Hva kan du si om variasjonen av virksomheter ved dette senteret? Er det tilfeldig, styrt av marked og etterspørsel eller ble det planlagt hvilke virksomheter senteret skulle bestå av da senteret først ble opprettet?
5. Dersom senteret har et ledig lokale, hva er med på å bestemme hvilken virksomhet som overtar lokalet?
6. Er det noen virksomheter eller funksjoner senteret mangler, som du tror ville bidratt med å bedre attraktiviteten til senteret?

### **Tilgang på parkering i tilknytning til senteret**

7. Hvem avgjør hvor mange parkeringsplasser senteret skal tilby?
8. Er du fornøyd med antall parkeringsplasser ved ditt senter, eller skulle du ønske det var færre/flere eller at de ble utformet på en annen måte?

### **Lokalsenterutvikling i Trondheim**

9. I Trondheim har det i de siste årene vært et større fokus på å forsterke lokalsentrene og bydelssentrene utenfor sentrum av Trondheim. Merker du noe til denne lokalsenterutviklingen på ditt senter?
10. Er du bekymret for at et økt fokus på lokale sentre i Trondheim vil føre til at bysentrene svekkes i fremtiden?

# Vedlegg 4

Brev – Innsamling av besøksdata



TRONDHEIM KOMMUNE



## **Undersøkelse om antall besøkende ved utvalgte virksomheter, i regi av Byplankontoret, Trondheim kommune og NTNU, institutt for arkitektur og planlegging**

Trondheim kommune jobber for å utvikle Trondheim til en attraktiv og klimavennlig by. Til det trengs mye kunnskap, og Byplankontoret ønsker å vite mer om transporten til og fra virksomheter. Slik kunnskap brukes for vurdering av framtidig infrastruktur og kollektivtilbud. I samarbeid med masterstudenter fra NTNU, institutt for arkitektur og planlegging, gjennomfører vi nå et prosjekt der vi har spesielt fokus på det vi kaller besøkstrafikk ved virksomheter. Med besøkstrafikk mener vi alle som kommer til virksomheten som ikke er ansatte eller utfører varelevering.

Selve arbeidet utføres av to masterstudenter på studiet Fysisk Planlegging ved NTNU, og vil være en del av deres masteroppgaver som skrives våren 2021. Masteroppgavene har temaet bærekraftig lokalsenterutvikling i Trondheim og har til hensikt å belyse hva som kan bidra til å gjøre lokalsentrene mer attraktive i fremtiden. For å finne svar på dette er besøkstransport en viktig indikator, ettersom det kan gi svar på hvor attraktivt ett lokalt senter er i forhold til et annet. Deres virksomhet er plukket ut fordi den er spesielt interessant for oss. Enten fordi vi forventer at dere har relativt mange besøkende, altså mange besøkende i forhold til ansatte eller størrelse, eller at den ligger i et område med mye trafikk.

Helt konkret ønsker vi svar på følgende:

### **Virksomhetens lokaler i antall gulvkvadratmeter:**

\_\_\_\_\_ antall kvadratmeter gulvareal virksomheten disponerer

### **Antall besøkende til virksomheten en vanlig hverdag, før korona.**

Vi ønsker data for antall besøkende **tirsdag 10.september 2019 eller 3.mars 2020**. Eller en tilsvarende hverdag.

\_\_\_\_\_ antall besøkende \_\_\_\_\_ (aktuell dag). Antall innslag på kassa er et godt mål på antall besøkende for de som har det.

### **Opplysningene kan sendes som svar på denne e-posten.**

Alle opplysninger vil bli behandlet konfidensielt og i det videre arbeidet vil det ikke under noen omstendighet være mulig å spore opplysningene tilbake til enkeltbedrifter.

### **Kontaktpersoner:**

Vibeke Fardal (vibekf@stud.ntnu.no, 900 84 824), masterstudent i Fysisk Planlegging ved NTNU.

Ingvild Condemine (ingvilco@stud.ntnu.no, 481 83 132), masterstudent i Fysisk Planlegging ved NTNU.

Hører vi ikke noe fra dere i løpet av noen dager tar en av disse kontakt.

Lurer dere på noe? Ikke nøl med å ta kontakt med:

Byplankontoret ved Kathrine Strømmen, tlf; 416 47 420 eller mail

kathrine.strommen@trondheim.kommune.no

NTNU, institutt for arkitektur og planlegging ved Yngve Frøyen, tlf; 900 28 185, eller mail

yingve.froyen@ntnu.no

På forhånd tusen takk for hjelpen!

**Trondheim, 12.april 2021**

# Vedlegg 5

Resultater fra innsamling av besøksdata i Trondheim, Stjørdal, Melhus og Malvik

**Oppdragsgiver:** Trondheim kommune  
**Dato:** 25.08.2020  
**Utarbeidet av:** Ingvild Condemine og Vibeke Fardal  
**Oppdragsledere:** Kathrine Strømmen og Zsuzsanna Olofsson

<b>RTM-gruppe</b>	<b>Hovedgruppe</b>	<b>Antall kontaktet</b>	<b>Antall svar med besøksdata</b>	<b>Svarprosent</b>
A31VH	Høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel	167	122	73 %
A32VH	Lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel	60	6	10 %
A33VH	Hotell og restauranter	47	8	17 %
A40TJE	Kjøpesentre	13	10	77 %
A41TJE	Helsestudio-, massasje- og solstudiovirkosomhet, idrett, frisør	44	22	50 %
A42TJE	Kino, kunst, fornøyelser, kultur, fritid, museer, biblioteker	29	24	83 %
A50OFF	Offentlig administrasjon	10	3	30 %
A63UND	Universitet/høyskole undervisning	1	0	0 %
A71HSOS	Alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker, tannhelse	16	5	31 %
A73HSOS	Institusjoner (ekskl. rusmiddel og psykiatri)	10	2	20 %
<b>Sum</b>		<b>397</b>	<b>202</b>	<b>51 %</b>

# Vedlegg 6

Resultater fra innsamling av besøksdata i Trondheim kommune

**Dato:** 10.05.2021

**Utarbeidet av:** Ingvild Condemine og Vibeke Fardal

<b>RTM-gruppe</b>	<b>Hovedgruppe</b>	<b>Antall kontaktet</b>	<b>Antall svar med besøksdata</b>	<b>Svarprosent</b>
<b>A31VH</b>	Høyfrekvent publikumsattraktiv varehandel – Dagligvare og bakerier	17	9	53 %
<b>A32VH</b>	Lavfrekvent publikumsattraktiv varehandel – Andre butikker	37	20	54 %
<b>A33VH</b>	Hotell, restaurant, kiosk etc.	3	1	33 %
<b>A41TJE</b>	Treningscenter, frisør etc.	10	3	30 %
<b>A71HSOS</b>	Alminnelige sykehus, legetjeneste, poliklinikker og tannhelse	16	6	38 %
<b>Sum datainnsamling vår 2021</b>		<b>83<sup>1</sup></b>	<b>39</b>	<b>47 %</b>

<sup>1</sup> Her inngår hovedkontor med flere enkeltvirksomheter under ett



Resultater fra innsamling av besøksdata ved Trondheims lokalsentre

<b>Virksomheter tilknyttet lokalsenter</b>	<b>Antall kontaktet</b>	<b>Antall svar med besøksdata</b>	<b>Svarprosent</b>
Lokalsenter 1	10	4	40 %
Lokalsenter 2	6	5	83 %
Lokalsenter 3	11	7	64 %
Lokalsenter 4	15	11	73 %
Lokalsenter 5	5	3	60 %
Lokalsenter 6	6	4	67 %
Lokalsenter 7	5	3	60 %
Lokalsenter 8	5	4	80 %
Lokalsenter 9	5	2	40 %
Lokalsenter 10	8	6	75 %
Lokalsenter 11	2	2	100 %
Lokalsenter 12	4	3	75 %
<b>Sum besøksdatainnsamling</b>	<b>82</b>	<b>54</b>	<b>66 %</b>

# Vedlegg 7

Oversikt over besøksdata ved virksomheter i og utenfor sentrum av Tromsø og Trondheim

RTM-gruppe		Tromsø	Trondheim
<b>A31VH – Høyfrekvent varehandel</b>			
<b>Antall virksomheter</b>	I bysentrum	7	19
	Utenfor bysentrum	34	76
<b>Gjennomsnittlig besøk per ansatt</b>	I bysentrum	99	108
	Utenfor bysentrum	124	68
<b>A32VH – Lavfrekvent varehandel</b>			
<b>Antall virksomheter</b>	I bysentrum	34	5
	Utenfor bysentrum	33	20
<b>Gjennomsnittlig besøk per ansatt</b>	I bysentrum	46	26
	Utenfor bysentrum	31	18
<b>A33VH - Restauranter, spisesteder, hotell og andre overnattingssteder</b>			
<b>Antall virksomheter</b>	I bysentrum	38	6
	Utenfor bysentrum	13	3
<b>Gjennomsnittlig besøk per ansatt</b>	I bysentrum	16	3
	Utenfor bysentrum	18	13
<b>A41TJE - Treningscenter, idretts- og svømmehaller</b>			
<b>Antall virksomheter</b>	I bysentrum	4	5
	Utenfor bysentrum	17	19
<b>Gjennomsnittlig besøk per ansatt</b>	I bysentrum	22	124
	Utenfor bysentrum	32	50
<b>A71HSOS Legesenter, sykehus og tannlege</b>			
<b>Antall virksomheter</b>	I bysentrum	15	4
	Utenfor bysentrum	14	7
<b>Gjennomsnittlig besøk per ansatt</b>	I bysentrum	6	3
	Utenfor bysentrum	6	8

# Avgrenset sentrumsområde i Tromsø og Trondheim

