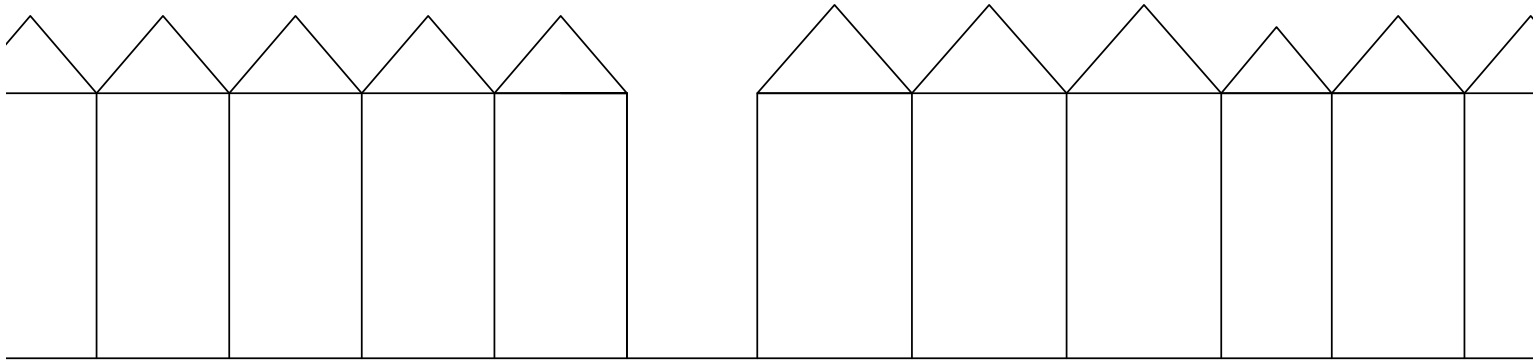


# Infill – en egnet fortettingsstrategi?

Masteroppgave

Vår 2017

Jon Haga Grov



Masteroppgave ved studiet i eiendomsutvikling og –forvaltning  
ved NTNU, fakultet for arkitektur og design







Oppgavens tittel: Infill – en egnet fortettingsstrategi?	Dato: 15.06.2017 Antall sider (inkl. bilag): 117
	Masteroppgave <input checked="" type="checkbox"/> Prosjektoppgave <input type="checkbox"/>
Navn: Jon Haga Grov	
Faglærer/veileder: Olav Kristoffersen	
Eventuelle eksterne faglige kontakter/veiledere: Geir K Hansen	

Ekstrakt: Oppgaven har sitt formål i å oppnå økt kunnskap i forhold til utvikling av infillprosjekter gjennom å studere de ulike aktørenes rolle. Det har blitt jobbet ut i fra problemstillingen "Hvordan fungerer infill som fortettingsstrategi?". I tillegg til problemstillingen, har forskningsspørsmålene vært sentrale for å belyse emnet. Forskningsspørsmålene i denne oppgaven har vært 1) Hvordan samsvarer utvikling av infillprosjekter med offentlige fortettingsønsker? 2) Hvilke kvaliteter er sentrale i infillprosjekter? 3) Hvilke tomtemessige og økonomiske utfordringer er knyttet til utvikling av infillprosjekter?

Med utgangspunkt i problemstillingen og forskningsspørsmålene har det vært ønskelig å finne ut hvorvidt offentlige aktører anser infill som en egnet måte å fortette byen på, om sentrale kvaliteter blir overholdt i slike prosjekter, og om det er rasjonelt økonomisk for utbyggerne av slike prosjekter. Det har videre vært interessant å undersøke hva slike prosjekter kan bidra til å gi nrområdet de lokaliseres i, og byen som helhet. Det er ønskelig at denne studien skal bidra til diskusjon rundt alternative fortettingsstrategier som er realiserbare, verdiskapende og bidrar til et attraktivt og spennende byliv.

Oppgaven er utformet som et casestudie, hvor det har blitt undersøkt fire prosjekter. To av prosjektene befinner seg i Oslo og to i Trondheim. Oppgaven har hatt en kvalitativ tilnærming, hvor datainnsamling har foregått gjennom intervjuer med sentrale aktører innen utvikling av de fire prosjektene. I tillegg er det gjennomført intervjuer med offentlige aktører i hver av byene. Den bearbejdede dataen har videre blitt diskutert opp mot eksisterende teori på området. Dette har til sammen dannet grunnlaget for min konklusjon.

Gjennom arbeidet med denne oppgaven har det vist seg at infill er en interessant måte å tenke fortetting på i indre by, selv om fortettingsbidraget er forholdsvis lite sett i et større byutviklingsperspektiv. De fire undersøkte prosjektene har ikke bare bidratt med økt fortetting, men også skapt gode kvaliteter til brukerne av byggene, nærmiljøet og byen det er en del av. Dette anses som gode tiltak i forhold til om tomtene skulle hatt alternativ bruk. Den økonomiske siden av slike prosjekter kan være marginal, men funnene viser at det er mulig skape infillprosjekter som også har en økonomisk avkastning.

Stikkord:

1. Infill
2. Fortetting
3. Kvalitet
4. Tomtemessige og økonomiske utfordringer



## Forord

Denne oppgaven er mitt avsluttende arbeid på den toårige mastergraden «Eiendomsutvikling og forvaltning» på fakultetet for arkitektur og design ved NTNU, Trondheim. Oppgaven har gitt meg mulighet til å dypdykke i et selvalgt tema som jeg synes er svært interessant for den kommende byutviklingen i norske byer. Arbeidet med oppgaven startet i august 2016 gjennom et forprosjekt til utarbeidelse av masteroppgave. Mesteparten av arbeidet har foregått mellom 15. januar 2017 og 15. juni 2017.

Jeg ønsker å rette en stor takk til min veileder Olav Kristoffersen som har bistått med gode råd og vært en viktig diskusjonspartner. Videre vil jeg takke biveileder Geir K Hansen som har vært behjelpelig med struktur og innhold i oppgaven. Jeg vil også takke alle informanter som har tatt seg tid til samtaler og intervjuer med meg. Dette har vært svært spennende og lærerikt for meg personlig, og helt essensielt for å kunne skrive denne oppgaven.

Trondheim, 15 juni 2017

Jon Haga Grov



## Sammendrag

Norske byer vokser stadig gjennom sentralisering og tilflytting. Dette har skapt en stor etterspørsel etter boenheter i flere bykjerner. Samtidig fører mange norske kommuner en byutviklingspolitikk som fremmer fortetting, og har som formål å skape trygge, spennende og bærekraftige byer. Det er flere ulike måter å fortette på, og når de åpenbare utviklingsarealene er brukt opp, åpner dette muligheter for alternative fortettingsmetoder. I denne oppgaven undersøkes «Infill» som fortettingsstrategi. Infillprosjekter kjennetegnes ved at det er relativt små forhold, man utnytter gjerne et restareal, og det oppføres på komplekse, urbane tomter. Det finnes mange eksempler på infillprosjekter i storbyer verden over, og det har i senere tid blitt en interessant måte å tenke fortetting på også i Norge. Flere utbyggere har fattet interesse for infill, noe som ført til velrennomerte infillprosjekter i flere norske byer.

I denne oppgaven studeres fire ulike infillprosjekter, to i Oslo og to i Trondheim. Det er med andre ord utført et casestudie hvor de fire prosjektene har blitt studert grundigere. Den benyttede metoden har vært en kvalitativ tilnærming, hvor det har blitt foretatt intervjuer med sentrale aktører som har tatt del i utviklingen av de fire valgte prosjektene. I tillegg til aktører som har jobbet direkte med infillprosjektene, har det også blitt gjennomført intervjuer med offentlige aktører for å få en forståelse av de overordnede føringene som legger rammer for byutviklingen. Datainnsamlingen fra praksis har deretter blitt bearbeidet og diskuteres videre opp mot eksisterende teori på området.

Studiet har vist at infill er en interessant måte å tenke fortetting på i bykjernen både i Oslo og Trondheim. Fortettingsmetoden har sitt potensiale i å fylle igjen restarealer, og dermed bidra til en mer mangfoldig og tryggere by. De undersøkte prosjektene innehar flere viktige kvaliteter som kommer både brukerne og nærområdet til gode. Størrelsene og kompleksiteten i disse prosjektene kan allikevel gjøre det utfordrende å gjennomføre slike prosjekter på en tilfredsstillende økonomisk måte.





# Innholdsfortegnelse

<b>FORORD</b>	<b>V</b>
<b>SAMMENDRAG</b>	<b>VII</b>
<b>1. INNLEDNING</b>	<b>1</b>
1.2 BAKGRUNN FOR TEMA	1
1.2 PROBLEMSTILLING	3
1.5 AVGRENSNINGER OG OMFANG	5
1.6 OPPGAVENS STRUKTUR	5
<b>2. TEORI</b>	<b>7</b>
2.1 BÆREKRAFTIG UTVIKLING	7
2.2 FORTETTING	7
2.2.1 FORTETTINGSMÅTER	8
2.2.2 GJELDENE BYUTVIKLINGSFØRINGER	10
2.2.3 GJELDENE FØRINGER, OSLO	10
2.2.4 GJELDENE FØRINGER, TRONDHEIM	11
2.3 KVALITETER	12
2.3.1 HVA ER KVALITET?	12
2.3.2 FAGFOLK OM KVALITET	13
2.3.3 MYNDIGHETENE OM KVALITET	15
2.3.4 KVALITET I GATEROMMET	15
2.3.5 UNIVERSELLE NORMER	16
2.4 TOMT OG ØKONOMI	18
2.4.1 LOKALISERINGSTEORI	18
2.4.2 TOMTEUTNYTTELSE	19
2.4.3 EIENDOMSUTVIKLING	20
2.4.4 FASER I EIENDOMSUTVIKLINGEN	20
2.4.5 BETYDNING AV TID OG TIDSBRUK	21
2.4.6 VERDIVURDERING AV EIENDOM	21
<b>3. METODE</b>	<b>23</b>
3.1 HVA ER METODE?	23
3.1.1 SAMFUNNSVITENSKAPELIG METODE	23
3.2 FORSKNINGSPROSESSEN	24
3.2.1 FORBEREDELSE	24
3.2.2 DATAINNSAMLING	25
3.2.3 DATAANALYSE	25
3.2.4 RAPPORTERING	25
3.3 VALGT METODE	25
3.3.1 LITTERATURSTUDIE	26
3.3.2 CASESTUDIE	27
3.3.3 CASEUTVELGELSE	28
3.3.4 UTVELGELSE AV INFORMANTER	31
3.3.5 INTERVJU	32
3.3.6 INTERVJUGUIDE	33
3.3.7 EVALUERING AV UNDERSØKELSENS KVALITET	33
3.3.8 ETIKK	34

<b>4. CASEBESKRIVELSER OG FUNN</b>	<b>35</b>
<b>4.1 PARKVEIEN 5B, OSLO</b>	<b>35</b>
4.1.1 CASEBESKRIVELSE	35
4.1.2 FUNN	40
<b>4.2 DÆLENENGGATA 36, OSLO</b>	<b>43</b>
4.2.1 CASEBESKRIVELSE	43
4.2.2 FUNN	47
<b>4.3 PRESIDENTVEITA, TRONDHEIM</b>	<b>51</b>
4.3.1 CASEBESKRIVELSE	51
4.3.2 FUNN	55
<b>4.4 BYBOLIGER PÅ BYHAVEN, TRONDHEIM</b>	<b>57</b>
4.4.1 CASEBESKRIVELSE	57
4.4.2 FUNN	59
<b>4.5 FUNN RUNDT DISKUSJONEN "INFILL SOM FORTETTINGSSTRATEGI?"</b>	<b>62</b>
4.5.1 OSLO	62
4.5.2 TRONDHEIM	70
<b>5. DISKUSJON</b>	<b>76</b>
<b>5.1 HVORDAN SAMSVARER UTVIKLING AV INFILLPROSJEKTER MED OFFENTLIGE FORTETTINGSØNSKER?</b>	<b>76</b>
5.1.1 GJELDENE FØRINGER I OSLO	77
5.1.2 INFILL I FORHOLD TIL OFFENTLIGE FORTETTINGSØNSKER	78
5.1.3 GJELDENE FØRINGER I TRONDHEIM	78
5.1.4 INFILL I FORHOLD TIL GJELDENE FØRINGER	79
5.1.5 OPPSUMMERING	80
<b>5.2 HVILKE KVALITETER ER SENTRALE I INFILLPROSJEKTER?</b>	<b>80</b>
5.2.1 PARKVEIEN	80
5.2.2 DÆLENENGGATA 36	82
5.2.3 PRESIDENTVEITA	84
5.2.4 BYBOLIGER PÅ BYHAVEN	85
5.2.5 OPPSUMMERING – SENTRALE KVALITETER VED INFILLPROSJEKTER	86
5.3 HVILKE TOMTEMESSIGE OG ØKONOMISKE UTFORDRINGER ER KNYTTET TIL UTVIKLING AV INFILLPROSJEKTER?	87
<b>6. KONKLUSJON</b>	<b>91</b>
<b>6.1 FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING</b>	<b>91</b>
<b>LITTERATURLISTE</b>	<b>93</b>
<b>VEDLEGG</b>	<b>97</b>
<b>VEDLEGG 1: INTERVJUGUIDE ARKITEKT 1</b>	<b>97</b>
<b>VEDLEGG 2: INTERVJUGUIDE EIENDOMSUTVIKLER 1 OG 2</b>	<b>99</b>
<b>VEDLEGG 3: INTERVJUGUIDE KOMMUNEREPRESENTANT 1</b>	<b>101</b>
<b>VEDLEGG 4: INTERVJUGUIDE ARKITEKT 2</b>	<b>102</b>
<b>VEDLEGG 5: INTERVJUGUIDE KOMMUNEREPRESENTANT 2</b>	<b>103</b>
<b>VEDLEGG 6: INTERVJUGUIDE ARKITEKT 3</b>	<b>104</b>
<b>VEDLEGG 7: INTERVJUGUIDE EIENDOMSUTVIKLER 3</b>	<b>105</b>
<b>VEDLEGG 8: EIENDOMSUTVIKLER 4</b>	<b>106</b>

## FIGURLISTE

FIGUR 1: FORTETTINGSPRINSIPPER (HANSSEN ET AL., 2015)	9
FIGUR 2: TRE DIMENSJONER AV ARKITEKTONISK KVALITET (STØA, 2016)	14
FIGUR 3: EKSEMPLER PÅ GRAD AV UTNYTTELSE (FISKAA, 2012, S. 63)	20
FIGUR 4: DÆHLENENGGATA 36 (INFILL, U. D.-A)	28
FIGUR 5: INFILL PARKVEIEN (INFILL, U. D.-B)	29
FIGUR 6: INFILL PRESIDENTVEITA (EGGEN ARKITEKTER, U. D. )	29
FIGUR 7: BYHAVEN BYBOLIGER (SKIBNES ARKITEKTER)	30
FIGUR 8: LOKALISERING CASE 1	35
FIGUR 9: TOMT CASE 1 (KIMA ARKITEKTUR, 2017)	36
FIGUR 10: ILLUSTRASJON PARKVEIEN (KIMA ARKITEKTUR, 2017)	37
FIGUR 11: FOTO: JON HAGA GROV	38
FIGUR 12: TAKHAGE PARKVEIEN (KIMA ARKITEKTUR, 2017)	38
FIGUR 13: FOTO: JON HAGA GROV	39
FIGUR 14: LOKALISERING CASE 2	43
FIGUR 15: FOTO: JON HAGA GROV	45
FIGUR 16: FOTO: JON HAGA GROV	45
FIGUR 17: DÆLENENGGATA 36 (INFILL, U. D.-A)	46
FIGUR 18: DÆLENENGGATA (INFILL, U. D.-A)	46
FIGUR 19: LOKALISERING CASE 3	51
FIGUR 20: PRESIDENTVEITA (ARKITEKTER, U. D. )	53
FIGUR 21: ILLUSTRASJON PRESIDENTVEITA (ARKITEKTER, U. D. )	53
FIGUR 22: FOTO: JON HAGA GROV	54
FIGUR 23: FOTO: JON HAGA GROV	54
FIGUR 24: LOKALISERING CASE 4	57
FIGUR 25: BYBOLIGER PÅ BYHAVEN (SKIBNES ET AL., 2014)	58
FIGUR 26: BYBOLIGER PÅ BYHAVEN (SKIBNES ET AL., 2014)	58

# 1. Innledning

## 1.2 Bakgrunn for tema

Den kompakte by har blitt et symbol for bærekraftig byutvikling ettersom den søker å balansere sosial, økonomisk og miljømessig utvikling for å dekke behovene til dagens generasjon samt fremtidige generasjoner. Bærekraftige byer kjennetegnes ved å være tette, ha klare grenser til omland og en infrastruktur med kollektiv transport som bidrar til å forkorte avstand mellom arbeid, bosted og dagligdagse service- og tjenestetilbud. Funksjonsblanding, fortetting og utbygging rundt kollektivknutepunkter i byer legger til grunn for en bærekraftig utvikling, blant annet gjennom reduserte klimagassutslipp (Hanssen et al., 2015). Den kompakte by er et internasjonalt begrep, og har blant annet blitt beskrevet i boken "The Compact City. A Sustainable Urban Form?" (Jenks et al., 1996). Dette byplanidealet står sterkt også i norsk planlegging, og har utviklet seg i landet vårt siden 1990-tallet. Målet for utvikling av kompakte byer er å skape bærekraftige byer. Dette forutsetter at utbygging og ekspansjon skjer gjennom transformasjon, fortetting og mer effektiv arealbruk innenfor byens tettstedsgrense (Regjeringen, 2015). Fortetting er ønskelig, men det skal gjøres med kvalitet. Hva betyr dette? I regjeringens veileder "Fortetting med kvalitet" står det "Om vi ikke satser på god kvalitet i fortettingen, kan vi stå i fare for å bygge ned umistelige naturverdier og områder for lek og opphold inne i tettstedene, redusere bokvaliteter og ødelegge eller forkludre vakre og interessante bygningsmiljøer" (Miljøverndepartementet, 1999).

Fortetting i indre by kan skje på flere måter. Vanlige fortettingsstrategier på komplekse, urbane tomter er påbygging, altså tilfører nye deler til et allerede eksisterende bygg. En annen strategi er loftsutbygging. Dette har blant annet utviklet seg sterkt i Oslo i senere tid, hvor plan- og bygningsetaten har utviklet en veileder for hvordan man skal gå frem ved utvikling av råloft. Noen plasser kan man også bygge på en eller flere etasjer. Dette kan være utfordrende ettersom kvaliteter til de som allerede bor der kan forringes, samt byggetekniske utfordringer.

Konvertering er også en strategi innen fortetting. Dette skjer gjerne ved omgjøring av eksempelvis tidligere næringslokaler til bolig. En fjerde strategi er riving og nybygg.

Fortettingstypen denne studien skal omhandle er intensivering i form av infillprosjekter. Et infillprosjekt forstås med følgende forklaring "nybygg på inneklemt tomt mellom to eksisterende bygninger" (Edel Bakkemoen and Rakeng, 2016). Denne forklaringen blir imidlertid litt for snever for denne oppgavens undersøkelsesområde, og bør utvides til bygg som oppføres på arealer som ikke er åpenbare utviklingstomter. Dette kan være mindre parkeringsplasser, bygging på eksisterende takflater og andre restarealer som finnes i bykjernen. Som begrepet tilsier fyller et infillprosjekt igjen et areal, dette er gjerne en hjørnetomt eller en smal tomt. Denne type fortetting er kompleks ettersom det er svært mange forhold og interesser som skal håndteres som eksempelvis eierforhold, riggplass og tilpasning til nabobebyggelse. Oppgavens tilnærming tar utgangspunkt i å vurdere infill som fortettingsstrategi i Trondheim og Oslo. Viktige aspekter vil dreie seg om offentlige målsettinger, kvaliteter og hvilke tomtemessige og økonomiske utfordringer som kan utspille seg i slike prosjekter.

I tillegg til at den kompakte by er et politisk mål, er det også viktige markedsmekanismer som støtter opp under fortetting i sentrale bystrøk. Flere storbyer opplever et stort etterspørselsbehov etter bolig. Et eksempel er Oslo, hvor etterspørselen er betraktelig større enn tilbudet. Denne etterspørselen skaper et stort prispress i markedet. Høye eiendomspriser gjør det blant annet vanskelig for unge å etablere seg i boligmarkedet. Viktige grunner til at etterspørselen etter bolig er så høy i flere storbyer er befolkningsvekst, høyere levealder og arealmangel. Når de "åpenbare" utviklingsarealene er brukt opp, må man finne alternative metoder for å imøtekomme boliggetterspørselen. "Infill" er en av metodene man kan bruke for å gjøre tiltak i sentrale byområder. Dersom man bruker Oslo som eksempel, ser man et stort behov for nye boliger. Befolkningsveksten er stor og det er mangel på areal. Byplan Oslo (Hovig, 2013) estimerer at byen har et behov for 100.000 flere

leiligheter frem mot 2030. Dette er en stor utfordring for politikerne i Oslo.

I Trondheim står også fortetningspolitikken sterkt. Det har skjedd en stor utvikling i byen gjennom de siste 30 årene. Frem til 1981 var det relativt mye riving i Trondheim for å gjøre plass til nye bygg. Samme år ble midtbyplanen utviklet. Denne planen la premissene for hvordan videre utvikling skulle skje. Planen retter blant annet fokus mot å ta vare på byens eksisterende kvaliteter, og er den gjeldende planen for utvikling av bykjernen i Trondheim. I dag ser man sentrale områder som Nyhavna og Brattøra som utvikles for å skape en tettere by. Planlegging av NTNUs campusutvikling er også godt i gang, noe som tilsier en tilstrømming av flere tusen studenter til sentrale områder i Trondheim. Det er estimert en befolkningsvekst i byen på inntil 240.000 innbyggere innen 2040 (kommune, 2009), dette fordrer flere boenheter både i og rundt Midtbyen. I likhet med Oslo har Trondheim hatt en solid stigning i gjennomsnittlig kvadratmeterpris over de siste årene.

Denne oppgaven er gjennomført som et casestudie, hvor det fokuseres på utvikling av infillprosjekter i to norske bykjerner, Oslo og Trondheim. Det er blitt valgt fire forskjellige bygg som skal undersøkes nærmere, to i hver by. I Oslo vil det redegjøres for Dælenenggata 36, bedre kjent som D36 eller «Green House», og Parkveien 5b-c. I Trondheim har infillprosjektet "Presidentveita" blitt studert og byboligene på taket av Byhaven kjøpesenter.

## 1.2 Problemstilling

Med bakgrunn i det som er formulert ovenfor, er problemstillingen for denne oppgaven:

*Hvordan fungerer infill som fortetningsstrategi?*

Problemstillingens formål er å kartlegge om denne fortetningsstrategien fungerer og er verdiskapende for involverte aktører, så vel som for byen som helhet. De fire infillprosjektene som skal undersøkes grundigere har sitt formål i å bidra til å besvare problemstillingen for oppgaven.

### 1.3 Forskningsspørsmål

For å kunne svare på problemstillingen er det utarbeidet forskningsspørsmål som bygger opp under problemstillingen.

1) *Hvordan samsvarer utvikling av infillprosjekter med offentlige fortetningsønsker?*

Dette forskningsspørsmålet retter fokus mot infillprosjekter fra et bredere samfunnsperspektiv, og har til hensikt å avdekke hvordan slike prosjekter kan bidra til å nå overordnede politiske målsettinger innen område- og byutvikling.

2) *Hvilke kvaliteter er sentrale i infillprosjekter?*

Forskingsspørsmål 2 skal bidra til å finne ut hvilke kvalitetsvurderinger og avveininger som blir foretatt for å utvikle gode infillprosjekter, samt hvilke kvaliteter slike prosjekter har potensiale for å bidra med.

3) *Hvilke tomtemessige og økonomiske utfordringer er knyttet til utvikling av infillprosjekter?*

Dette forskningsspørsmålet refererer til hvorvidt det er økonomisk gunstig å gjennomføre et prosjekt på den gitte tomten, og eventuelle andre forhold som tilsier at det skal være mulig å realisere slike prosjekter på krevende tomter.

### 1.4 Formål

Formålet med studiet er å oppnå økt kunnskap i forhold til hvordan det kan utvikles infillprosjekter som bidrar til å generere verdi til byen i sin helhet, men også verdi til involverte aktører og kvantifiserbar verdi til byggherre som tar økonomisk risiko ved å gjennomføre slike type prosjekter. Dette er essensielt for at infillprosjekter skal kunne realiseres. Oppgaven handler i stor grad om å finne svar på hva som

karakteriserer infillprosjekter som bidrar til et godt og spennende byliv for beboere og samfunnet generelt, og hva som må ligge til grunn for at slike prosjekter skal være attraktive for utbygger. Begge disse aspektene er svært sentrale for å få til infillprosjekter som anses som vellykkede. Det er ønskelig at denne studien skal bidra til diskusjon rundt alternative fortetningsstrategier som er realiserbare, verdiskapende og bidrar til et attraktivt og spennende byliv.

### **1.5 Avgrensninger og omfang**

Den geografiske avgrensningen knytter seg til Oslo og Trondheim. Oppgaven tar også utgangspunkt i de fire utvalgte casene, hvor byggeperiode og ferdigstilling har vært i tidsrommet 2000-2014. Fokuset i denne studien har rettet seg mot aktører som har vært sentrale i utviklingen av prosjektene, samt det offentliges perspektiv på denne type fortetting.

### **1.6 Oppgavens struktur**

Oppgaven vil deles inn i innledning, teori, metode, casebeskrivelser og funn, drøfting/diskusjon og til slutt, konklusjon og anbefaling til videre forskning.





## 2. Teori

I denne delen av oppgaven vil relevant teori presenteres. Hensikten med dette er at det teoretiske grunnlaget skal diskuteres opp mot den innsamlede dataen som er funn fra den reelle praksis. Teorien vil også bidra til forstå og analysere funnene som gjort.

### 2.1 Bærekraftig utvikling

Bærekraftig utvikling ble definert i Brundtlandrapporten i 1987 og lyder som følger "Utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov" (FN, 2016). For å imøtekomme bærekraftig utvikling skal tre forhold forenes. Dette består av sosiale, økonomiske og miljømessige forhold.

### 2.2 Fortetting

Begrepet fortetting innebærer ifølge SNL (2014) "økning i arealutnyttelsen i eksisterende bebyggelse, vanligvis i byer og andre tettbygde områder. Fortetting skjer ved at det bygges nye hus på ledige arealer, ved oppdeling av tomter og ved påbygg eller nybygg. Fortetting må godkjennes av bygningsmyndighetene, som med hjemmel i plan- og bygningsloven også kan kreve at utforming av ny bebyggelse skal tilpasses omgivelser og eksisterende bebyggelse". Tettere byutvikling forkorter avstander til funksjoner, noe som igjen fører til at gange, sykkel og kollektivtransport blir mer attraktivt. Tetthet og nærhet legger til rette for en by med mangfold, aktiviteter, overraskelser og variasjon. De samfunnsmessige gevinstene som følger med den kompakte by utspiller seg gjennom lavere driftskostnader, redusert areal- og transportbruk, mer variert botilbud, nye møteplasser og visuelle kvaliteter. Den spredte by vil ha et større behov for store trafikkanlegg, som fører til transporteringskostnader samt negativ miljøpåvirkning.

Fortetting frembringer urbane kvaliteter og er et viktig område innenfor bærekraftig byutvikling. Allikevel er det et krevende område ettersom det kan oppstå interessekonflikter, kompliserte eiendomsforhold, økt trafikk i nærområdet og

tilpasning til eksisterende bebyggelse i forhold til områdetets karakter, byggehøyder, skala og struktur. Det er også utfordringer knyttet til lys, luft og utearealer når man planlegger i komplekse, urbane situasjoner. Fortetting skal på lik linje med andre tiltak fremme god byggeskikk (Regjeringen, 2015). Fra Miljøverndepartementets veileder "Fortetting med kvalitet" (Miljøverndepartementet, 1999) presenteres det en stortingsmelding fra 1992-1993 angående den regionale planleggingen og arealpolitikken. Her anbefales fortetting som strategi for utbygging av tettsteder og byer. I forbindelse med begrepet fortetting, presenterer veilederen syv gode grunner og fire farer ved fortetting;

#### Gode grunner til fortetting

- 1) Fortetting gir relativt mindre transport.
- 2) Fortetting kan bety forholdsvis mindre energi til boligoppvarming.
- 3) Fortetting skåner landbruksområder, bevarer biologisk mangfold og sammenhengende friluftsområder.
- 4) Fortetting kan bety mindre ressurser til drift av tettstedet.
- 5) Fortetting kan gi urbane kvaliteter.
- 6) Fortetting kan gi alternative botilbud.
- 7) Fortetting kan gi bedre servicetilbud.

#### Fire farer ved fortetting

- 1) Fortetting kan føre til at grønne lunger bygges ned.
- 2) Fortetting kan gi uheldige trafikkbelastninger.
- 3) Fortetting kan gi reduserte bokvaliteter.
- 4) Fortetting kan forstyrre eller ødelegge tettstedets særpreg, kulturhistoriske elementer og landskapstrekk.

### 2.2.1 Fortettingsmåter

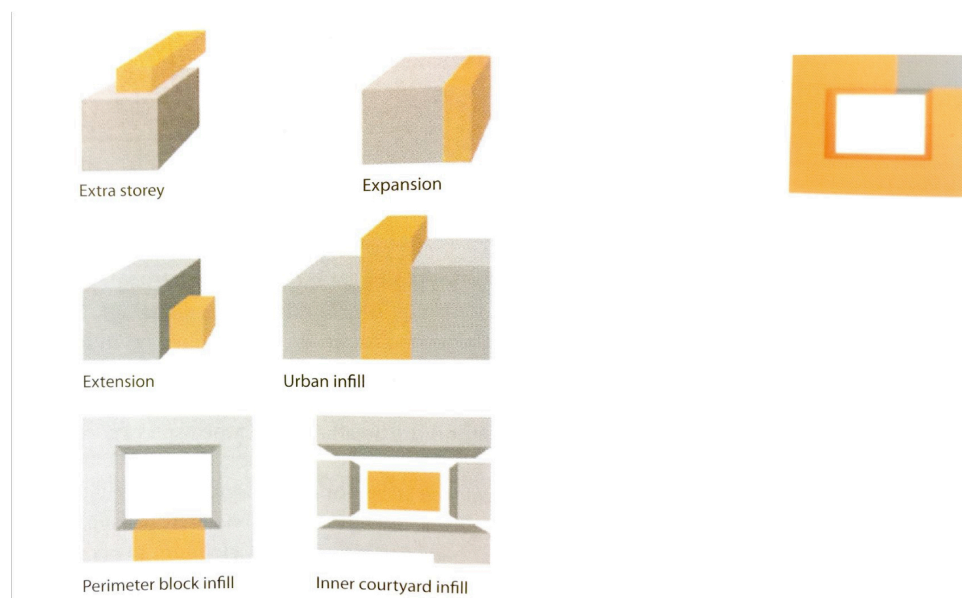
Begrepet fortetting er relativt bredt, og det skal videre redegjøres for ulike former for fortetting. Man skiller gjerne mellom hovedtypene transformasjon, intensivering og ekspansjon.

### *Transformasjon*

Fortetting gjennom transformasjon henviser til omskaping av eksempelvis industriområder eller næringsområder til boligområder, gjerne i kombinasjon med arbeidsplasser som er mindre arealkrevende som servicetjenester (Hanssen et al., 2015). Dette er noe som har skjedd blant annet på Solsiden i Trondheim.

### *Intensivering*

Videre kan fortetting gjøres gjennom intensivering av arealbruken innenfor byggesonen. Dette kan gjøres gjennom "infill" mellom eksisterende bebyggelse, for eksempel mellom etablerte bygg innenfor bykjernen. Det kan i tillegg skje gjennom økt utnyttelse i etablerte bystrukturer, gjennom økt bygningsdybde eller bygningshøyde. En tredje form er intensivering i spredte nabolag. Dette kan skje gjennom fradeling av tomter, populært kalt eplehageutbygging. Figurene under presenterer de mest sentrale prinsippene innenfor intensivering (Lehmann, 2010).



Figur 1: Fortettingsprinsipper (Hanssen et al., 2015)

### *Ekspansjon*

Den siste kategorien er ekspansjon. Ekspansjon innebærer bygging på ubebygget mark innenfor byggesonen (Hanssen et al., 2015).

#### **2.2.2 Gjeldene byutviklingsføringer**

Den gjeldene kommuneplanen er kommunens overordnede, strategiske styringsdokument for den kommende utvikling av byen. Kommuneplanen skal ivareta lokale, regionale og nasjonale målsettinger for bruk og vern av arealene i en kommune. Den skal gi rammer for planer og tiltak, og består av en arealdel og en samfunnsdel med handlingsdel (Regjeringen, 2009).

#### **2.2.3 Gjeldende føringer, Oslo**

Den gjeldende kommuneplanen i Oslo "Smart, trygg, grønn. Kommuneplan 2015. Oslo mot 2030" ble vedtatt september 2015, og visjonen frem mot 2030 er "Smart, trygg og grønn". Fra kommuneplanen indikeres det en befolkningsøkning frem mot 2030, noe som utløser behov for ny bolig-, nærings- og offentlig bebyggelse. Konkret er det anslått et behov for 100.000 nye boliger frem mot 2030. Under satsningsområdene kommer det frem at kommunen skal ha en klar og tydelig utviklingspolitikk som bidrar til utviklingen av en tettere by med grønn profil. Videre skal fortetting skje etter "innenfra og ut"-prinsippet. I dette ligger det at tross et stort behov for boligutbygging, skal Marka og grøntområder bevares, og fortettingen skal skje innenfor byggesonen. Utbygging er tenkt langs byens kollektivknutepunkter, noe som kan bidra til å styrke Oslos bymessige karakter, samt utvikling av flere urbane kvaliteter. Dette dreier seg om at flere områder får økt tetthet og styrket tjeneste-, handels-, og kulturtilbud, samt mer attraktive gate- og byrom. Nærhet til fritidstilbud og jobb gjør det også mulig å gå, sykle eller benytte kollektivtilbudet. Det beskrives også at for at den økte fortettingen skal kunne gi en gevinst til lokalmiljøene, skal den kombineres med opplevelsesmessig variasjon og funksjonsblanding. Det legges videre opp til en fortetting og videreutvikling av indre by, med opphevelse av den gamle soneplanen og andre eldre uhensiktsmessige planer. Dette gjør at man i enkelte saker kan gå rett på byggesak. Et eksempel på

dette er fra §3-2 Presisering av plankrav, hvor det blant annet beskrives at for områder som er avsatt til bebyggelse og anlegg, kan kommunen gi unntak fra kravet om detaljregulering for oppføring av påbygg/tilbygg/nybygg og bruksendring for tomteareal på under 1500 kvadratmeter, dersom visse kriterier oppfylles (Oslo Kommune, 2015).

#### 2.2.4 Gjeldende føringer, Trondheim

Fra kommuneplanens samfunnsdel 2009-2020 er en av målsettingene å fortette, redusere transportbehovet og lokalisere arbeidsintensiv virksomhet i bykjernen og langs kollektivårene for å redusere transportbehovet. Videre skal det fortettes på en slik måte at bomiljøene sikres gode solforhold, lave støynivåer, ren luft, trivelige og trygge møteplasser og byrom, og lett adkomst til friområder og parker. Det er også fastsatt et mål om et levende bysentrum i Trondheim, hvor kommunen blant annet vil styrke Midtbyen som regionens viktigste kultur- og handelssentrum, og samtidig tilrettelegge for stabile og gode bomiljøer i sentrum (Trondheim kommune, 2009).

Midtbyen i Trondheim er hensynssone for kulturmiljø- og kulturlandskap i kommuneplanens arealdel 2012-2024. Det er utviklet en veileder for plan- og byggesaker i Midtbyen som er knyttet til kommuneplanens arealdel og gjeldende reguleringsplaner fra Kalvskinnnetplanen fra 2008 og fra Midtbyplanen fra 1981. Denne veilederen er sentral i forhold til hva som legges vekt på i plan- og byggesaker i Midtbyen. Veilederen trekker frem fire hovedmål for Midtbyen, som er basert på kommuneplanens samfunnsdel 2009-2020, kommuneplanens arealdel 2012-2024, vedtak om visjon for Trondheims bykjerne 2011, vedtak om planverktøy for Midtbyen 2011 og Midtbyplanen 1981. Hovedmålene er:

- Å bevare og videreutvikle Midtbyens særpreg og helhetsmiljø. Det er spesielt viktig å beholde Trondheims karakter som treby.
- Å utnytte arealene i Midtbyen så godt som mulig, innenfor hensynet til verneverdiene.
- Å legge forholdene til rette for sentrumsfunksjoner, kontor og gode bomiljø.

- Å skape og videreutvikle trygge og attraktive byrom.

Veilederen tar for seg retningslinjer for arealbruk i Midtbyen. Herunder er det en målsetting å øke antall boende og utvikle gode bomiljøer i Midtbyen. Premissene for etablering av nye boliger skal skje etter følgende forutsetninger:

- At støy fra trafikkerte gater er på et akseptabelt nivå.
- At støy fra diskotek/nattklubber er på et akseptabelt nivå.
- At boligene har trygge adkomster.
- At boligene har god tilgang på uterom/grøntområder.

Det ønskes videre en funksjonsblanding slik at Midtbyen skal være en attraktiv plass å være, både på dagtid og kveldstid. I forhold til krav til prosess og dokumentasjon fremgår det av kommuneplanens arealdel 2012-2024 at det stilles krav til detaljregulering for nybygg som retningslinje til hensynssonen. Dette vil si at samtlige prosjekter med en viss synlighet i Midtbyens bybilde skal gjennomgå en planprosess med offentlig høring (Trondheim kommune, 2013).

## 2.3 Kvaliteter

Fortettingsstrategier som er ønskelig fra det offentlige, dreier seg nødvendigvis ikke bare om transportreducerende tiltak og funksjonalistiske prinsipper, men også om hvordan bylivet skal se ut i den kompakte by. Arkitektur spiller derfor en viktig rolle her, blant annet gjennom å skape estetikk i den tette bys omgivelser. Dette er helt essensielt for menneskers hverdagsliv (Hanssen et al., 2015). Kvaliteter i nye bygningstiltak vil også være svært viktig for brukerne og lokalmiljøet. Det vil nå presenteres ulike perspektiver rundt begrepet kvalitet, som er relevant for infillprosjekter.

### 2.3.1 Hva er kvalitet?

Norsk standard, NS-EN ISO 9000 definerer kvalitet som "I hvilken grad en samling av iboende egenskaper oppfyller behov eller forventninger som er angitt, vanligvis

underforstått eller obligatorisk” (Gundersen and Halbo, 2014). Å diskutere kvalitet ut i fra bygg og arkitektur er noe komplekst, ettersom det kommer an på hvem man spør, samt personlige preferanser. Det er allikevel vanlig å skille mellom to ulike perspektiver. Det ene perspektivet er kvalitet i selve objektet, det andre er kvalitet i møte mellom objektet og situasjonen. Perspektiver på kvalitet vil avhenge av rolle, tid, gjeldende ideologi, livsfase og livssituasjon. Man skiller gjerne mellom brukerperspektivet og samfunnsperspektivet. For brukerne vil estetikk i form av identitet/tilhørighet og opplevelsesrikdom/sanseinntrykk spille en stor rolle. Fra et samfunnsperspektiv vil det være viktigere med god stedstilpasning og helhet (Støa, 2016).

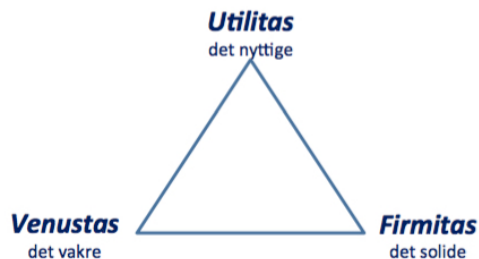
Det pekes også på at kvalitet ikke er statisk, men snarere dynamisk og endrer seg med samfunnsutviklingen. Trond Berg Eriksen (1989:16) trekker frem at en gjenstand tidligere ”steg i verdi i takt med investerte arbeidstimer og den kjærlige omtanke lagt ned i den”. Mens kvalitet i dag i større grad dreier seg om ”noe som er vevd inn i et mønster av forbruksvarer og forestillinger, inn i hele den omfattende sosiale sirkulasjonen av tegn. Derfor er kvalitet noe som ikke kan vurderes uten kunnskaper om samfunnet eller skapes uten innsikt i brukernes hemmelige drømmer” (Støa, 2016).

### 2.3.2 Fagfolk om kvalitet

Hva mener fagfolk om kvalitet? Arkitektonisk kvalitet er et komplekst begrep, og består både av de kvantitative og kvalitative egenskapene til et byggverk. De kvantitative egenskapene dreier seg om målbare kriterier, forskrifter og spesifikasjoner. De kvalitative egenskapene er vanskelige å måle, og handler eksempelvis om følelser, meninger, symboler og opplevelser. De kvalitative egenskapene henger også sammen med observatørens kulturelle bakgrunn, kunnskap og erfaringer (Arge et al., 2003). Det vil presenteres ulike faglige teorier på hvordan man vurderer arkitektonisk kvalitet.



Ifølge Vitruvius (Ca. 15 f.kr.) består arkitektonisk kvalitet av tre dimensjoner. Dimensjonene er utilitas (det nyttige), venustas (det vakre) og firmitas (det solide). For å oppnå arkitektonisk kvalitet må disse dimensjonene kombineres (Støa, 2016).



Figur 2: Tre dimensjoner av arkitektonisk kvalitet (Støa, 2016)

Dersom man utelukkende bruker arkitektfagets egne profesjonelle kriterier som grunnlag for å gi et bygg en pris for høy arkitektonisk kvalitet, kan vurderingen bli for snever. Dana Cuff hevder at et byggverk kun kan karakteriseres som fremragende arkitektur dersom følgende tre grupper er enige om at byggverket er fremragende (Cuff, 1991):

- allmenheten og brukerne
- prosjektgruppen bak byggverket, byggherren inkludert
- arkitektprofesjonen og deres faglige organer (toneangivende fagmiljøer, fagjuryer, tidsskrifter og liknende).

I artikkelen "Arkitektonisk kvalitet – et forsøg på en kortfattet definition" (Nygaard, 2002) trekker Erik Nygaard en oppsummerende vurdering, hvor det beskrives at god arkitektur er et overbevisende svar på oppgaven, tiden og stedet. Videre er god arkitektur velfungerende, passer til sine omgivelser, utnytter den eksisterende viten og teknikk, er tidssvarende, meningsfull og forståelig. Gode hus respekterer tradisjonen, men utfordrer den samtidig og er dermed med på å utvikle den. God arkitektur bidrar positivt til stedet og våres liv med stedet. Disse kravene til god arkitektur er ikke tidløse, men har de har en lang tradisjon bak seg. De er dermed

forholdsvist konservative, noe de må være, ettersom det angår byggeri i allmenheten.

I artikkelen "Arkitektonisk kvalitet i urbane boligprosjekter" (Isdahl, 2008) presenteres interessante perspektiver på kvaliteter i byens boliger. Det diskuteres hvorfor folk ønsker å bo i byen. Dette har to sider, den ene er det praktiske som handler om nærhet til arbeid og byens varierende tilbud. Den andre handler om det mangfoldige og tette sosiale livet. Byens mening ligger både i den sosiale og materielle tettheten. Det presenteres videre perspektiver rundt naboskap. I forhold til dette beskrives det at trivelige og trygge nabolag forutsetter at naboene kjenner hverandre, i det minste hilser på hverandre. For at dette skal kunne oppstå, må planleggerne tilrettelegge for spontane møter i fellesarealene, som inngangspartier, ved sykkelparkering, ved søppelanlegg og så videre (Isdahl, 2008).

### **2.3.3 Myndighetene om kvalitet**

Hva mener myndighetene om kvalitet? Formålsparagrafen (§1-1) i TEK 10 sier at "Forskriften skal sikre at tiltak planlegges, prosjekteres og utføres ut fra hensyn til god visuell kvalitet, universell utforming og slik at tiltaket oppfyller tekniske krav til sikkerhet, miljø, helse og energi" (Statens bygningstekniske, 2011). I veilederen til §5-1 "Grad av utnyttning" finner man at fastsetting av grad av utnyttning skal "ivareta kvalitet og helhetlige løsninger for bolig og arbeidsmiljø, estetikk, plassering av bebyggelse og gode uterom" (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014).

### **2.3.4 Kvalitet i gaterommet**

Det finnes et mangfold av teorier på hva som kjennetegner et godt gaterom. To sentrale teoretikere på dette området er Jane Jacobs med boken "The Death and Life of Great American Cities" (Jacobs, 1961) og Jan Gehl med sin bok "Livet Mellom Husene" (Gehl, 1980). Både Gehl og Jacobs sine analytiske metoder baserer seg på observasjonell forskning. Begge teoretikerne understreker at byen skal være til for mennesket og viktigheten av mennesket i gaterommet. Dette

prinsippet er grunnlaget for teorien "The human scale" til Jan Gehl, som henvender seg til menneskets perspektiv i det offentlige rom, og at alt for mye planlegging skjer ovenfra og ned. Gehl mener at en by som er dominert av mennesker, er en tryggere by. Det er videre ikke bare livet i gaten som er av betydning for Gehl, men også livet langs gaten. Her kommer bygningene inn i bildet, hvor utforming og hva som skjer i dem er av stor betydning. Lys fra vinduene i fasaden som vender mot gaten gir et betryggende signal om at det er mennesker og liv i nærområdet. Første etasjer med aktive fasader har en viktig innvirkning på byrommet, da det følger menneskets horisontale blikk. Gehl fastslår at dersom første etasje er myk, vennlig og befolket vil forgjengerne i gaten være omgitt av menneskelig aktivitet, og gjennom dette føle seg tryggere (Gehl, 1980).

### 2.3.5 Universelle normer

Det har blitt gjort forskning på om det finnes noen universelle normer for kvalitet i omgivelsene, og resultatene viser til seks punkter som mennesker flest mener bidrar til gode omgivelser (Nasar and Kang, 1999);

#### 1) *Innslag av gr ntelementer i omgivelsene.*

Grønne omgivelser har en stor betydning for mennesker. Det er det flere grunner til, det grønne bidrar til velvære, estetisk glede og påvirkning på helse. Gr ntelementer har viktig i arealplanlegging lenge, som for eksempel i Ebenezer Howards hagebybevegelse på begynnelsen av 1900-tallet, samt i de funksjonalistiske byplanforslagene til Le Corbusier på 1930-tallet. I tillegg til den estetiske appellen gr ntelementer bringer med seg, har det også fått en klimatisk og miljømessig verdi som bidrar til   styrke den gode opplevelsen (Cold, 2010).

#### 2) *Innslag av vann i omgivelsene.*

På samme måte som gr ntelementer er en viktig del av omgivelsene, oppleves også vann som et positivt naturelement blant de bygde omgivelser.

#### 3) *Godt vedlikeholdte omgivelser foretrekkes fremfor nedslitte.*

Godt vedlikeholdte omgivelser er en av flere kvaliteter som skaper økt velvære, trivsel og godt felleskap. Det er en sammenheng mellom menneskers humør og vurdering av rommene man oppholder seg i (Kolstad, 2007).

*4) Omgivelser som er åpne med utsikt og plass foretrekkes fremfor trange og mørke omgivelser.*

Oversikt, åpenhet og utsyn er egenskaper som verdsettes i plasseringen i landskapet, valg av bolig og tomt eller på en offentlig plass. Forskning viser til at mennesker foretrekker moderat og veldefinert åpenhet fremfor blokkerte eller helt åpne utsyn i omgivelsene. Åpenhet kan bety tilgang på dagslys, som verdsettes og betyr mye for helse og velvære (Cold, 2010).

*5) Områder med historisk signifikans foretrekkes ofte fremfor omgivelser uten autentisitet.*

Historisk betydning har en sterk påvirkning på hvordan vi opplever de bygde omgivelsene. Nasar og Kang's studie (Nasar and Kang, 1999) viser at mennesker foretrekker bebyggelse med historisk innhold. Historiske bygninger sier noe om samfunnssituasjonen da det ble bygget, noe som er med på å vekke interesse. Arkitekturen bidrar til å formidle byggets soliditet, suksess og framtidvisjoner i den aktuelle tiden det ble bygget. Autentisitet er et viktig ord i denne sammenhengen, og forbindes med ekthet.

*6) Orden foretrekkes fremfor rot, men med noe kompleksitet.*

Undersøkelsen til Nasar og Kang (Nasar and Kang, 1999) viser også til menneskers stilpreferanser når det gjelder hus. Visuell orden og sammenheng ble foretrukket fremfor kaos og uorden. Nabobebyggelsens høyde, materialer og fasadepreg kan ha viktig betydning når det skal utvikles byggeprosjekter. Det har også blitt forsket på hvorvidt kompleksitet i omgivelsene er stimulerende eller ei. En viss mengde mystikk og kompleksitet øker nysgjerrigheten, og man søker etter å utforske omgivelsene. Moderat kompleksitet sørger for at man blir positivt stimulert, uten at det blir for kjedelig eller forvirrende. Når man ser noe uvant eller spennende skapes en nysgjerrighet til arkitekturens detaljer og utforming, og et ønske om å

lære å kjenne omgivelsene man omgis av. Det er foretrukket orden, sammenheng og moderat kompleksitet (Cold, 2010). En fasaderekke kan eksempelvis ha orden og sammenheng i form av bygningenes høyde, mens materialer og fargebruk kan bidra til å stimulere kompleksiteten.

## 2.4 Tomt og økonomi

For at det skal være mulig å utvikle infillprosjekter, er man avhengig av håndterbare tomter med en ønskelig lokasjon. Ved utvikling av kommersielle prosjekter som skal selges i markedet, er også økonomi og lønnsomhet i prosjektet sentralt. Det vil nå presenteres relevant teori tilknyttet vurdering av tomt og økonomi.

### 2.4.1 Lokaliseringsteori

All menneskelig aktivitet (samfunnsmessig og økonomisk) trenger et areal. Areal koster i form av å opparbeide, å drive, å holde vedlike, samt å forsake annen bruk (arealet kunne vært brukt til noe annet). Denne kostnaden henger sammen med lokalisering i seg selv, og i forhold til annen aktivitet. Når man snakker om avstander, snakker man om avstander i forhold til hverandre. Avstander i forhold til bo, arbeid, handel, service og tjenester. Man ønsker å minimalisere kostnadene ved å ta fornuftige lokaliseringvalg. Dette handler om å balansere bruken av areal med det man har av inntekter og det man har av kundegrunnlag eller hvor råvarene man trenger er lokalisert (Frøyen, 2016). Lokalisering av boliger skjer på to ulike nivåer. Dette handler om hvor veksten vil skje på overordnet, nasjonalt nivå og hvor boligbyggingen vil skje i byene. De to nivåene tar for seg henholdsvis etterspørselsstyrt og tilbudsstyrt boligutbygging. Den demografiske utviklingen vil legge premisser for boligutbyggingen. Følger vi den demografiske utviklingen, tilsier dette størst vekst i storbyene. Sentralisering har vært dominerende i mange år, og dette vil mest sannsynlig fortsette (Leikvam and Olsson, 2014). Det vil presenteres to lokaliseringsteorier som er sentrale når man jobber med infillprosjekter.

### *Markedsorientert lokaliseringsteori*

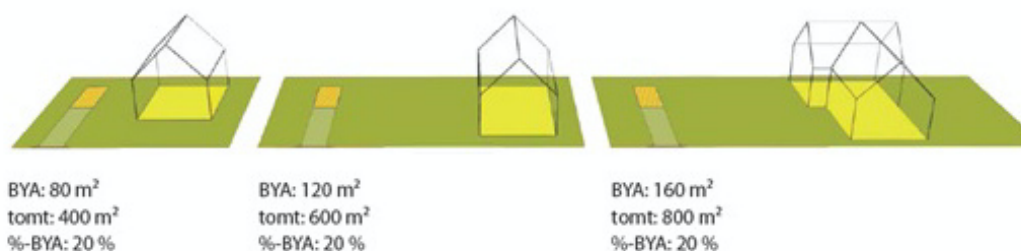
I et konkurransemarked ønsker man å finne en lokalisering som gir størst kundegrunnlag, størst attraktivitet på kundene, forsprang på konkurrentene og agglomerasjonsfordeler. Agglomerasjonsfordeler vil si fordeler av samlokalisering med komplementære aktiviteter (Frøyen, 2016).

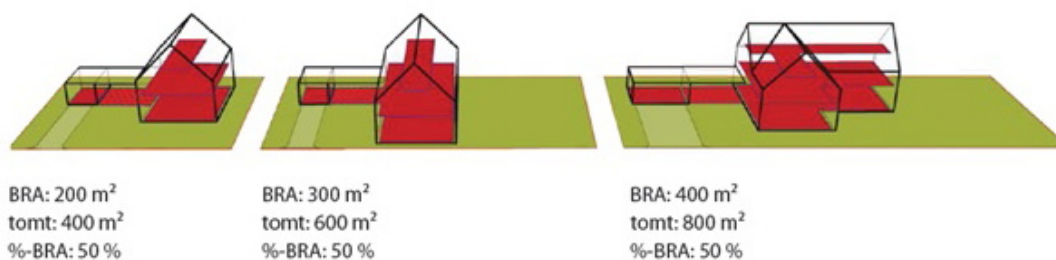
### *Arealstyrt lokaliseringsteori*

I en blandet økonomi hvor det drives arealplanlegging, vil lokalisering ta hensyn til "situation" og "site". "Situation" refererer til tilgjengelighet, avstander og nabolag. "Site" handler om arealegenskaper, grunnforhold, solforhold, klima, vegetasjon og utsikt (Frøyen, 2016).

## 2.4.2 Tomteutnyttelse

Grad av utnyttning er en sentral økonomisk faktor for et byggeprosjekt. Den aktuelle utnyttelsesgraden for en tomt vil være uttrykt i gjeldende reguleringsplan. Det blir brukt ulike begrep for å si noe om utnyttelsen på tomten. Bebyggt areal (BYA) sier dirkete hvor stor grunnflate bygninger inklusive overbygde åpne areal og konstruksjoner over bakken kan ha. Kombinert med fastsetting av høyde eller etasjeantall blir maksimalt byggevolum regulert. En annen viktig form å uttrykke utnyttelse på, er bruksareal (BRA). BRA gir i kvadratmeter maksimalt bruksareal for bygninger på den enkelte tomten. BRA må også som regel kombineres med byggehøyde og etasjeantall (Fiskaa, 2012). Illustrasjonene nedenfor viser eksempler på de to presenterte utnyttelsesgradene.





Figur 3: Eksempler på grad av utnyttelse (Fiskaa, 2012, s. 63)

av arealene. Kommuneplanens arealdel innehar formålene bebyggelse- og anlegg, samferdsel og teknisk infrastruktur, grønstruktur, forsvaret, landbruk-, natur, og friluftsmål, samt regndrift og bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone. Samtlige arealmål har flere detaljerte underformål (Miljøverndepartementet, 2009).

### 2.4.3 Eiendomsutvikling

Eiendomsutvikling kan defineres som "å transformere et stykke areal fra én tilstand til en annen, slik at arealet gis en verdiøkning i seg selv, eller i form av løpende avkastning" (Leikvam and Olsson, 2014). Definisjonen peker på at arealet endrer tilstand, og at denne endringen vil gi økt verdi i samfunnsmessig eller økonomisk forstand. En slik verdiøkning kan eksempelvis skje gjennom utvikling av en ny reguleringsplan.

### 2.4.4 Faser i eiendomsutviklingen

Eiendomsutviklingsprosessen deles gjerne inn i faser. Noen enkeltfaser og deler av prosessen har større risiko og større muligheter enn andre. Eiendomsutvikler retter gjerne fokus mot de fasene hvor grunnlaget for økonomisk gevinst legges, samt de fasene hvor risiko kan minimeres. Gevinst og tap ved et prosjekt styres av risiko, og mulighetene får å påvirke risiko er størst i tidligfase av prosjektet (Kristoffersen et al., 2009). Fasene kan deles opp i tidligfasen, reguleringsfasen, underveisprosesser og gjennomføring. Tidligfasen vurderes som en fase med stort verdiskapingspotensial. Fasene følger hverandre, men visse prosesser er iterative (Leikvam and Olsson, 2014).

#### 2.4.5 Betydning av tid og tidsbruk

Eiendomsutvikling er en langsom prosess, og tid er en kritisk parameter. Det er flere grunner til at utvikling av eiendom tar tid, en vesentlig del av tidsbruken er knyttet til prosesser som omhandler offentlig godkjenning. Tidsrammen for å få en reguleringsplan godkjent etter planforslaget er innsendt er på rundt ett til to år i mange norske kommuner. Byggesaksbehandling inkludert nabovarsling, samt byggetid er også tidskrevende prosesser, så utvikling av eiendomsprosjekter tar tid. Dette krever grundig planlegging av fremdrift, ettersom det kan gi utfordringer innenfor finansiering. Tidsbruk utover det som er planlagt, er knyttet økte kostnader for prosjektet (Leikvam and Olsson, 2014).

#### 2.4.6 Verdivurdering av eiendom

Det er flere faktorer som spiller inn når man skal fastsette verdi på en tomt eller eiendom. Risiko er essensielt å inkludere i verdivurderingen (Kristoffersen et al., 2009). Det er ingen eksakt formel for å finne frem til eiendommens verdi, men på bakgrunn av analyser kan man komme frem til en verdi som kjøper og selger kan bli enige om. I forbindelse med verdifastsetting av infilltomter er det noen forhold som er essensielle å vurdere. Reguleringsstatus er sentralt. Dersom tomten man ønsker å kjøpe ikke er avsatt til boligformål og det er det man ønsker, vil dette utgjøre en risiko, og det må påberegnes tid til å eventuelt utarbeide ny reguleringsplan. Reguleringsplan med bestemmelser sette rammer for hvordan man kan utnytte eiendommen. Størrelse og form er sentrale drivere for pris på en tomt. Hva tomten grenser til spiller også en rolle, som kan få betydning for hvordan et nytt tiltak utformes. Fredning og vern av jord og bygg kan påvirke eiendommens verdi i stor grad. Dersom forhold ved tomten eksempelvis reguleres av kulturminneloven, kan dette få store konsekvenser for hvordan man kan utnytte den. I tillegg til tomtens beskaffenhet og forhold, er markedet en styrer for pris av eiendom. Tilbud og etterspørsel styrer prisene i et markedsorientert samfunn (Kristoffersen et al., 2009).





## 3. Metode

Metodekapittelet har som formål å redegjøre for valgte metoder og forskningsdesign. Metode sier noe om hvordan man bør gå frem for å fremskaffe eller etterprøve kunnskap (Dalland, 2012). Metoden som er anvendt skal bidra til å innhente informasjon som kan gi svar på oppgavens problemstilling. Videre i kapittelet skal det beskrives hva metode er. Forskningsprosessen vil bli beskrevet, herunder forberedelser, datainnsamling, dataanalyse og rapportering. Videre vil den valgte metoden redegjøres for, og til slutt en vurdering av undersøkelsens og oppgavens kvalitet.

### 3.1 Hva er metode?

Metoder er redskapet i møte med det man skal undersøke. Det hjelper til å samle data, som er informasjonen forskningen er avhengig av (Dalland, 2012). Metodebeskrivelse er nødvendig å inkludere av flere grunner. Blant annet fordi man skal ha bevissthet rundt metodespørsmål for kvalitetssikring av eget arbeid. Leseren skal ha mulighet til å vurdere grunnlaget for konklusjonen, i tillegg skal andre personer kunne videreføre arbeidet som har blitt gjort (Olsson, 2011). Man skiller mellom kvalitative og kvantitative metoder. Kvalitative metoder har sin hensikt i å fange opp opplevelser og meninger som ikke kan måles eller konkretiseres i tall. Kvantitative metoder gir informasjon i form av målbare enheter. De kvantitative metodene muliggjør regneoperasjoner og resultatfremleggelse i form av tall. Begge metodene bidrar til å øke forståelsen av samfunnet vi lever i, og hvordan samhandling mellom mennesker, institusjoner eller grupper foregår (Dalland, 2012).

#### 3.1.1 Samfunnsvitenskapelig metode

Samfunnsvitenskapelig metode skal bidra med kunnskap om hvordan virkeligheten ser ut. Den valgte metoden skal bidra til å følge veien mot et mål. Samfunnsvitenskapelig metode handler om hvordan man skal gå frem for å tilegne informasjon om den sosiale virkelighet, samt hvordan informasjonen skal analyseres, og hva informasjonen forteller om samfunnsmessige forhold og prosesser. Det handler om innsamling, analysering og tolkning av data. Dette er en

viktig del av empirisk forskning. Samfunnsforskningens studiefelt er mennesker, og mennesker har oppfatninger og meninger om seg selv og andre. Det handler om en stor mengde oppfatninger og meninger, som stadig er under endring og ikke forblir stabile. Forskeren deltar på forskjellige måter. Det er blant annet svært sentralt å kommunisere med de man ønsker og trenger informasjon fra. Samfunnsforskningens studieobjekt er komplekst, og består av tolkende og kommuniserende mennesker, og når dette skal forskes på, kreves det et mangfold av metoder og fremgangsmåter (Johannessen et al., 2016).

## 3.2 Forskningsprosessen

Forskningsprosessen foregår vanligvis gjennom følgende fire faser (Johannessen et al., 2016);

- 1) forberedelse
- 2) datainnsamling
- 3) dataanalyse
- 4) rapportering

### 3.2.1 Forberedelse

Prosjektet starter med utgangspunkt i nysgjerrighet om en virkelighet man ønsker å tilegne seg mer kunnskap om. Man ønsker å finne svar på det man lurer på (Johannessen et al., 2016). En viktig del av arbeidet er utarbeidelse av problemstillingen, og sette seg inn i teorien som den innsamlede dataen kan settes opp mot. Formålet for undersøkelsen er også sentralt i forberedelsesprosessen. Det skal foreligge en grunn for det man ønsker å undersøke nærmere. En viktig del av forberedelsene som ble gjort i denne oppgaven, var utarbeidelse av spørsmål som det søkes svar på. Spørsmålene har blitt vurdert og redigert, og gjennomgått i fellesskap med veileder og biveileder i forkant.

### **3.2.2 Datainnsamling**

Ved forskning skal dataen og dokumentasjonen som samles inn bidra til å gjenspele virkeligheten som undersøkes. Datainnsamlingen er en sentral forskjell mellom forskning og normale antagelser. Ettersom dataen blir benyttet i en samfunnsvitenskapelig oppgave er det viktig at den viser den fulle realitet av undersøkelsen. Det må derfor gjøres en vurdering av hvem som skal delta i undersøkelsen, samt hvor bredt og stort utvalget skal være med hensyn til tidsrammen oppgaven styres av. Avhengig av problemstilling må forskeren samle de data som er mest pålitelige og relevante (Johannessen et al., 2016). Med utgangspunkt i dette har deltakerne i undersøkelsen vært aktører som direkte har vært involvert i de prosjektene som skal studeres i oppgaven.

### **3.2.3 Dataanalyse**

Den innsamlede dataen skal videre tolkes og analyseres. Ved bruk av kvantitativ data vil opptelling og bruk av statistiske verktøy være relevant. Kvalitativ data analyseres gjennom bearbeiding av tekst og tilegne seg forståelse av dataen ved å sette den opp mot problemstilling og forskningsspørsmål. Uavhengig om dataen er kvantitativ eller kvalitativ, vil en vesentlig del av samfunnsforskningen bestå av å tolke data (Johannessen et al., 2016).

### **3.2.4 Rapportering**

Resultatene av forskningen presenteres i dette tilfelle i form av en skriftlig rapport. De oppnådde resultatene man sitter igjen med etter å ha gått i gjennom de foregående punktene legger grunnlaget for den vitenskapelige rapporten. Resultatene sammen med teoridelen og relevant litteratur vil utgjøre hovedgrunnlaget for rapporteringen.

## **3.3 Valgt metode**

Metodevalg avhenger sterkt av problemstillingen og forskningsspørsmålene som søkes besvart. Metoden skal være egnet til å belyse spørsmålene som undersøkes

(Andersen, 2017). Basert på oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål vil en kvalitativ tilnærming til oppgaven være mest rasjonelt og hensiktsmessig. Kvalitative metoder er basert på tekstlig eller muntlig informasjon. I kvalitative metoder konsentrerer man seg om få studieobjekt. Man søker å samle mange og varierte opplysninger om studieobjektene. Bredden i datamaterialet muliggjør fokus på relevans i studien (Olsson, 2011). Oppgaven vil utformes som et casestudie, hvor fire forskjellige case skal undersøkes nærmere. Det er videre gjort en kombinerende av flere metoder for informasjonsinnhenting. Dette inkluderer litteraturstudier og intervjuer. Denne kombinasjonen omtales metodetriangulering. Metodetriangulering gir grunnlag for et bredere datagrunnlag, noe som skal bidra til å styrke analysedelen i oppgaven.

### 3.3.1 Litteraturstudie

Litteraturstudie skal avdekke og gi en oversikt over forskning som allerede foreligger på fagfeltet. Dette for å styre unna problemstillinger som er forsket på fra før (Dalland, 2012). Det er fordelaktig at litteraturstudiet har en god bredde, men samtidig er det viktig at kildene er pålitelige og valide. Det har derfor blitt gjort søk på fagfeltet på søkemotorene Google Scholar og Oria for å finne relevant teori for oppgaven. Disse søkemotorene betraktes som solide for relevante kilder. Søkeord som har blitt benyttet for å finne teori har blant annet vært;

- Infill
- Fortettingsstrategi
- Arkitektoniske kvaliteter
- Bokkvalitet
- Fortetting
- Reguleringsplan
- Økonomi i eiendomsprosjekter
- Tomteutnyttelse

Etter litteratursøk finner man at det foreligger lite forskning på området. Det har blitt gjort en masteroppgave angående risiko i urbane infillprosjekter på NMBU i 2012.

Det er derimot gjort mye forskning hva angår fortetting i bredere forstand, men lite på infill som fortettingsstrategi. Dette er med på å gjøre infill til et interessant forskningsområde.

### 3.3.2 Casestudie

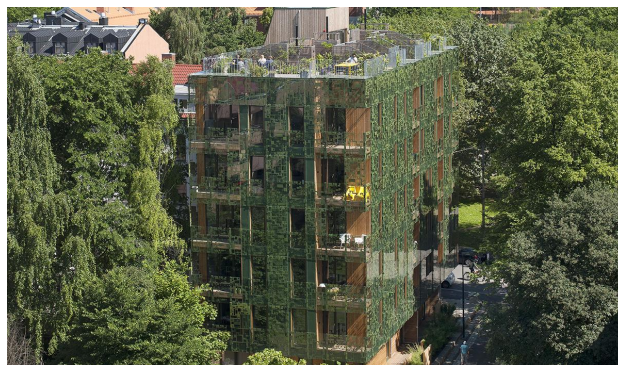
Case som forskningsdesign er en prosess hvor man utformer en problemstilling, velger teoretisk forankring, analyseenheter, teknikk for datainnsamling og kriterier for å kunne tolke og analysere data. Det finnes flere typer casedesign, hvor man ser på en eller flere case, og om man benytter seg av en eller flere analyseenheter (Johannessen et al., 2016). Det vil i denne oppgaven jobbes med fire forskjellige case, som vil bli diskutert i forhold til hverandre. De fire casene er tids- og stedsavhengige. I et casestudie skal det innhentes mest mulig primærdata gjennom å studere et begrenset prosjekt. Dette kan gjøres ved kvantitativ eller kvalitativ tilnærming (Johannessen et al., 2016). Det har blitt lagt mye arbeid i å innhente informasjon fra primærkilder som har jobbet direkte med de ulike prosjektene. I tillegg har det blitt innhentet informasjon fra indirekte aktører, dette for å få en bredere forståelse av prosjektene som undersøkes og rammene rundt. For å innhente primær- og sekundærdata har den kvalitative metoden semistrukturerte dybdeintervjuer blitt benyttet. Målet med denne metoden er at tolkning, analyse og rapport skal bidra til økt forståelse på området for leseren (Johannessen et al., 2016).

Ifølge Yin (2014) er det fem komponenter som er spesielt sentrale ved gjennomføring av casestudier. Første komponent dreier seg om problemstilling. Kvalitative casestudier starter vanligvis med en problemstilling hentet fra praksis, som gjerne er av generell interesse. Ettersom fortettingspolitikken står sterkt i flere norske byer, er problemstillingen for denne oppgaven av aktuell art. Andre komponent handler om teoretiske antagelser. Antagelsene som foreligger og skal jobbes med videre i oppgaven dreier seg om at infill er komplekse prosjekter å gjennomføre for involverte aktører, men har et potensiale i form av en tettere og mer spennende by. Den tredje komponenten er analyseenheter. Etter definert

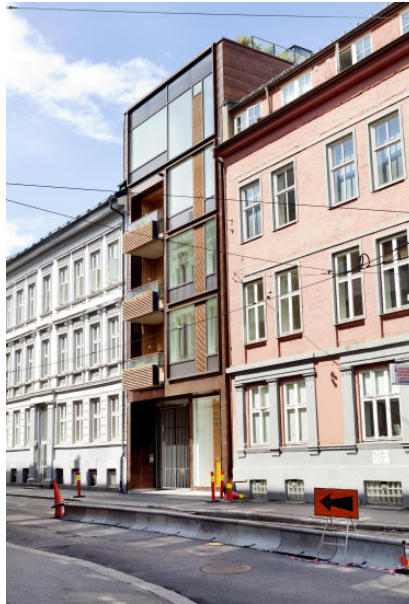
problemstilling, skal enhetene som studeres avgrenses (Johannessen et al., 2016). Dette er avgrenset til de fire infillprosjektene som har blitt valgt. Fjerde komponent dreier seg om sammenhengen mellom antagelser og data.. Den siste komponenten er kriterier for å tolke funnene. Funnene i de fire forskjellige casene vil bli tolket ut i fra forskningsspørsmålene og eksisterende teori på området.

### 3.3.3 Caseutvalgelse

I forprosjektet til oppgaven ble det tidlig etablert kontakt selskapet Infill AS. Grunnen til dette er at de har bred erfaring og kompetanse med utvikling av infillprosjekter. De har siden starten av 2000-tallet spesialisert seg på slike prosjekter. Det ble derfor naturlig å velge noen av deres prosjekter som case, ettersom det ga mulighet for tilgang på informasjon. Etter samtaler med selskapet ble Parkveien 5 og Dæhlenenggata 36 valgt som case i Oslo. I Trondheim ble det foretatt internettsøk, byvandring og samtaler med veileder for å velge case. Dette endte i første omgang opp med et prosjekt i Presidentveita. Et stykke lengre ut i semesteret ble det komplementert med et case til, byboligene på Byhaven kjøpesenter etter samtaler med arkitekt og eiendomsutvikler av prosjektet. Det har vært essensielt at det finnes noen likhetstrekk mellom de fire prosjektene, slik at det er mulig å utarbeide et sammenlikningsgrunnlag. Det første fellestrekket for de fire prosjektene er at alle er utviklet som boligprosjekter med formål om å selge boenhetene i markedet. Det andre fellestrekket er at alle prosjektene er ansett som vellykkede, og har høstet positive lovord og priser i sitt lokalmiljø.



Figur 4: Dæhlenenggata 36 (Infill, u. d. -a)



Figur 5: Infill Parkveien (Infill, u. d.-b)



Figur 6: Infill Presidentveita (Eggen Arkitekter, u. d. )





Figur 7: Byhaven byboliger (Skibnes Arkitekter)

### 3.3.4 Utvelgelse av informanter

I kvalitative metoder er det ønskelig å komme nær innpå mennesker i den målgruppen man er interessert i vite noe om. Ved bruk av kvalitative intervjuer kan man oppnå omfattende og detaljerte beskrivelser, og på den måten kan problemstillingen for oppgaven belyses fra flere sider. Intern validitet er sentralt her. Det må undersøkes hvilket datamateriale som kan gi nok informasjon til å svare på problemstillingen. Rekruttering av informanter er derfor svært viktig, og må planlegges nøye. Man må derfor spørre seg, hvilke informanter er mest interessante og relevante ut fra formålet med studien (Johannessen et al., 2016). Aktører som har kompetanse og erfaring med utvikling av infillprosjekter er helt sentralt. I tillegg blir rammene for samfunnsutviklingen og føringene for gjeldene byutviklingsprinsipper i stor grad fastsatt av myndighetene, og kommunen setter mange av rammene disse prosjektene styres av. Derfor er offentlige aktører også svært viktig som informasjonskilde for å kunne danne seg en helhetsforståelse. Utvalgets størrelse må også vurderes, ettersom oppgaven styres av en tidsramme på fem måneder. Det er utfordrende å si på forhånd hva som vil være nok observasjoner og intervjuer i en studie. En tommelfingerregel er at utvalget er stort nok til å kunne belyse den aktuelle problemstillingen. Dette medfører at antallet avhenger av kvaliteten på de gjennomførte intervjuene (Johannessen et al., 2016). Det ble på forhånd valgt to informanter til hvert case, som har vært sentrale i utviklingen av prosjektene. I tillegg til en offentlig informant i hver av byene. Det har blitt gjennomført åtte intervjuer med følgende aktører:

- Arkitekt 1 (en av grunderne bak, og tidligere ansatt i Infill AS)
- Arkitekt 2 (representant fra Eggen Arkitekter AS)
- Arkitekt 3 (representant fra Skibnes Arkitekter AS)
- Eiendomsutvikler 1 (representant fra Infill AS)
- Eiendomsutvikler 2 (representant fra Infill AS)
- Eiendomsutvikler 3 (representant fra Ebo Gruppen AS)
- Eiendomsutvikler 4 (representant fra E.C Dahls Eiendom AS)
- Kommunerepresentant 1 (representant fra Byanitkvaren, Oslo kommune)

- Kommunerepresentant 2 (representant fra byplankontoret, Trondheim kommune)

De ulike informantene er tilknyttet følgende case:

<b>Case 1: Parkveien</b>	<b>Case 2: D36 «Green House»</b>	<b>Case 3: Presidentveita</b>	<b>Case 4: Byboliger på Byhaven</b>
Arkitekt 1	Arkitekt 1	Arkitekt 2	Arkitekt 3
Eiendomsutvikler 1	Eiendomsutvikler 1	Kommunerepresentant 2	Eiendomsutvikler 3
Eiendomsutvikler 2	Eiendomsutvikler 2		Kommunerepresentant 2
Kommunerepresentant 1	Kommunerepresentant 1		

### 3.3.5 Intervju

Ved innsamling av egen data, er kvalitative intervjuer den mest brukte måten. Metoden er fleksibel og kan brukes omtrent overalt, og muliggjør fylldige beskrivelser av det som studeres. Formålet med intervjuer er å forstå noe eller få noe beskrevet (Johannessen et al., 2016). Grunnen til at denne metoden ble brukt er fordi det var ønskelig å oppnå økt forståelse for temaet, og utnytte denne informasjonen og forståelsen til å kunne besvare problemstillingen på en best mulig måte. Det var viktig å intervjuer flere aktører som har ulike roller knyttet til infillprosjekter. Dette resulterte i informasjonssamling med flere ulike perspektiver. Et kvalitativt intervju kan struktureres på flere måter, dette planlegges i forkant av intervjuet.

Måten intervjuene er gjennomført på i forbindelse med denne oppgaven er i form av semistrukturerte eller delvis strukturerte intervjuer. Denne intervjuformen har en overordnet intervjuguide som utgangspunkt, men temaer og rekkefølge på spørsmål kan variere. Temaene og spørsmålene i intervjuguiden har utgangspunkt i problemstillingen. Ved å gjennomføre intervjuene på en slik måte, vil intervjuobjektet ha større frihet, noe som kan føre til at spørsmålene som har mest interessante svar tildeles mest tid og får størst oppmerksomhet.

### 3.3.6 Intervjuguide

En intervjuguide er en tematisk oppdelt liste med spørsmål som skal gjennomgås under intervjuet (Johannessen et al., 2016). Spørsmålene i intervjuguidene har blitt nøye vurdert i utarbeidelsesfasen og diskutert med veileder før de på forhånd av intervjuet har blitt sendt til den som skal bli intervjuet. Spørsmålene har blitt klassifisert etter en bestemt rekkefølge, slik at de viktigste og mest relevante spørsmålene har blitt stilt først ettersom tidsrammen for intervjuene ikke alltid er helt klare. Spørsmålene som har blitt stilt i de åtte gjennomførte intervjuene har flere likhetstrekk, men er skreddersydd etter rollen til den aktuelle aktøren. Noen av spørsmålene har vært identiske for å få flere perspektiver rundt samme spørsmål, andre er casespesifikke og rettet mot den aktuelle aktørens rolle i prosjektet. Tematisk har intervjuguidene blitt delt i to, hvor det først har blitt spurt om tanker og meninger rundt fortetting generelt, og hvorvidt dette har negative eller positive konsekvenser for byen som helhet. I den andre delen har temaet vært infill som fortettingsstrategi, samt spørsmål knyttet opp mot infillprosjektet som intervjuobjektet har hatt en sentral rolle i. Grunnen til denne oppdelingen er at infill er en mindre del av et større fortettingsspørsmål, og det er essensielt å tilegne seg en forståelse for helheten før det detaljeres mer og mer i prosjektspesifikk sammenheng.

### 3.3.7 Evaluering av undersøkelsens kvalitet

Kvalitet innenfor forskning vurderes gjerne etter oppgavens reliabilitet og validitet. Reliabilitet dreier seg om pålitelighet i undersøkelsens data. Dette handler om hvilke data som brukes, måten dataen er samlet inn på, og hvordan den bearbeides (Dalland, 2012). I kvalitativ forskning er kravene til reliabilitet lite hensiktsmessige i forhold til kvantitativ forskning. Dette fordi de kvalitative dataene ikke har strukturerte datainnsamlingsteknikker, men styres av blant annet av samtalen fra intervjuene, noe som i stor grad er tilfellet i denne oppgaven. I tillegg er den innsamlede dataen svært kontekstavhengig. For å styrke påliteligheten i oppgaven har det blitt jobbet med å gi en mest mulig presis og dyptgående beskrive av konteksten i de ulike casebeskrivelsene.

Validitet står for gyldighet og relevans. Det som måles skal være relevant og gyldig for problemstillingen som undersøkes. Man skiller mellom intern og ekstern validitet. Intern validitet i kvalitativ forskning handler om hvorvidt brukte metoder og funn på en korrekt måte reflekterer formålet med studien og er representativ for virkeligheten. For å i best mulig grad sikre dette har det blitt benyttet flere ulike metoder, og eksempler fra flere ulike case. Dette vil være med på å styrke den interne validiteten i oppgaven. Ekstern validitet dreier seg om overførbarhet. I motsetning til kvantitative undersøkelser hvor man gjerne ønsker å generalisere resultater, begrenser kvalitative undersøkelser seg til overføring av kunnskap. Kunnskapsoverføring gjennom studering av flere velomtalte prosjekter er et sentralt mål for denne oppgaven.

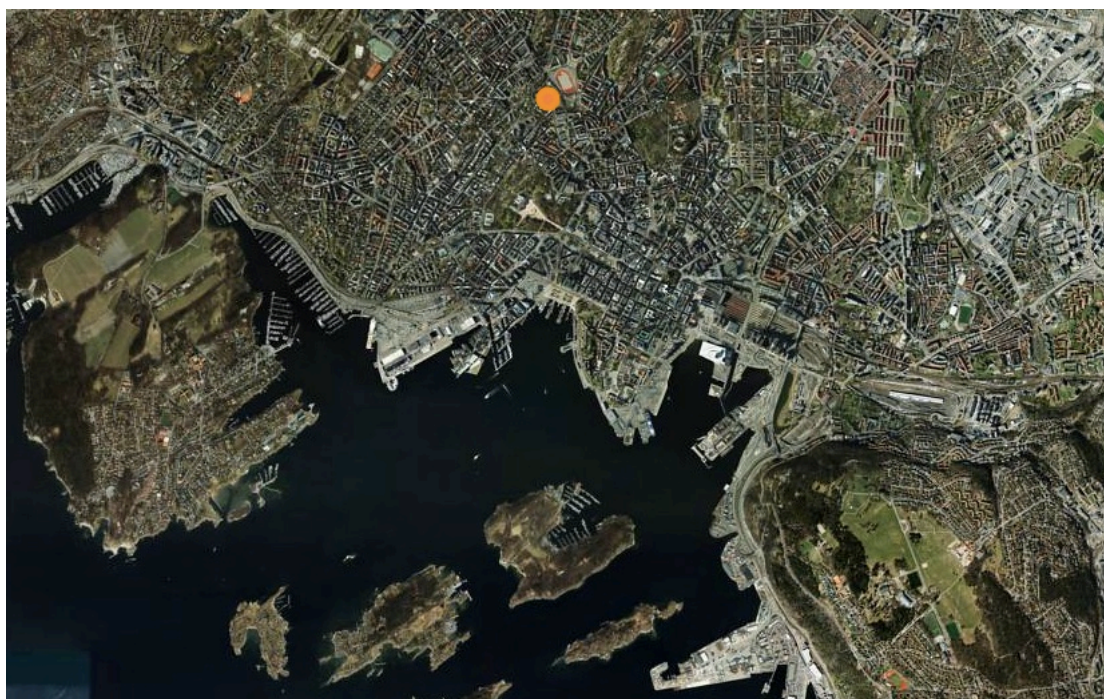
### 3.3.8 Etikk

Når man driver med samfunnsvitenskapelig forskning vil det oppstå situasjoner som krever etiske avveininger. I dag er det særlig tre krav som er knyttet til forholdet mellom forskeren og dem det forskes på. Det første er informert samtykke. I dette ligger det at den som skal undersøkes deltar frivillig i undersøkelsen. For informantene som har deltatt på intervju i denne undersøkelsen, har det blitt oversendt en kort presentasjon av meg selv, hva undersøkelsen går ut på, og intervjuguide slik at man på forhånd vet hva det vil bli spurt om. Det andre punktet er krav til privatliv. Det har ikke vært problematisk i denne oppgaven, da intervjuobjektene har fått tilsendt transkribert intervju og med mulighet for å redigere og endre. Siste punkt er krav til å bli gjengitt korrekt. Her har det blitt lagt fokus på en fullstendig kontekstbeskrivelse, og presentasjon av funn på en korrekt måte (Jacobsen, 2015).

## 4. Casebeskrivelser og funn

Det vil nå bli presentert de fire casene som er undersøkt, samt resultatene fra de utførte studiene. Hvert case vil bli presentert separat, hvor det først vil være en casebeskrivelse og deretter funn. Det vil bli presentert en generell del etter casebeskrivelsene som er overordnede funn om infill som fortettingsstrategi. Disse funnene er nødvendigvis ikke tilknyttet noen av de presenterte casene. Funnene har i hovedsak blitt gjort i intervjusituasjonene og har deretter blitt bearbeidet. Presentasjon av funn er oppdelt etter temaene i forskningsspørsmålene.

### 4.1 Parkveien 5B, Oslo

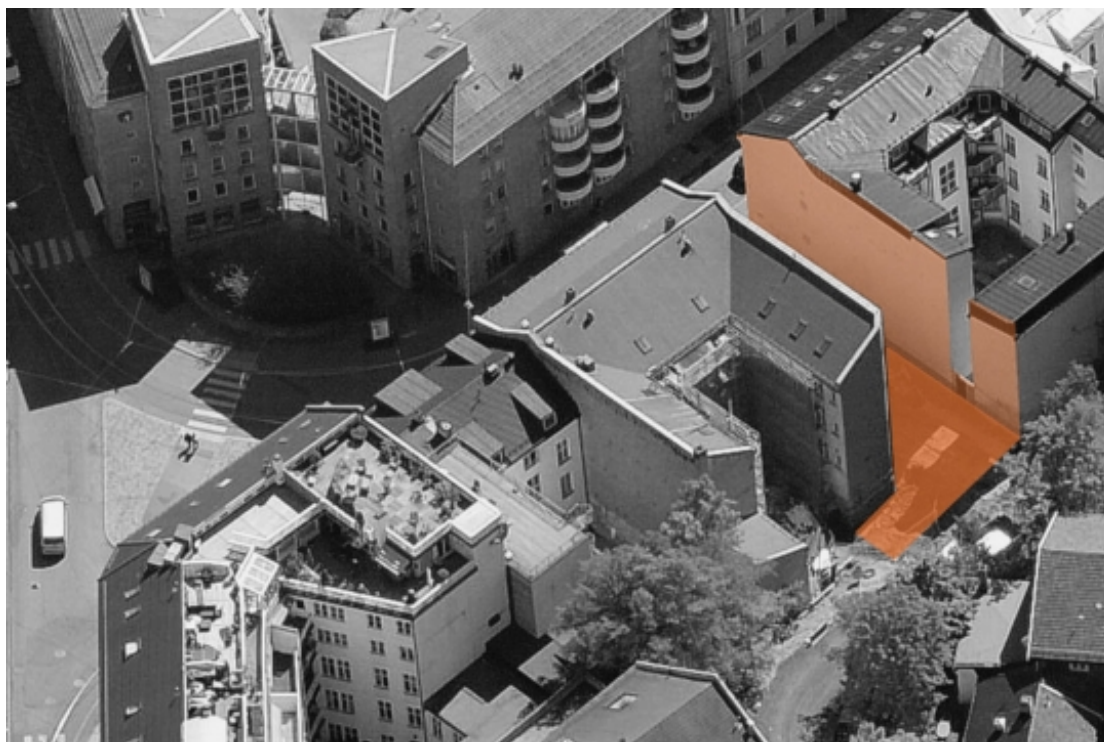


Figur 8: Lokalisering case 1

#### 4.1.1 Casebeskrivelse

Prosjektet i Parkveien er lokalisert sentralt i Oslo i bydelen Frogner. Det ligger i kort avstand til slottet, Pilestredet og Bislett. Parkveien fikk navnet sitt i 1864, og er kalt opp etter Slottsparken. Gaten ble anlagt som en del av villastrøket bak slottet på 1840-tallet. Gaten preges av ærverdig bygårdsbebyggelse hvor de fleste byggene ble oppført mellom midten og slutten av 1800-tallet (Olsen et al., 2010). Det aktuelle prosjektet er lokalisert i øvre del av Parkveien i en trang spalte mellom klassisk murbebyggelse fra slutten av 1800-tallet. Tomten er 28 meter dyp og 7,2

meter bred. Fasaden som vender seg mot Parkveien ligger i en relativt trafikkert og urban situasjon, mens baksiden vender inn til rolige omgivelser mot Oda Kroghs barndomshjem i Grønnegata 19. Fasadene er dekket med kobberplater og felt av eik. Tomtens størrelse er på beskjedne 200 kvadratmeter. Det lille tomrommet i fasaderekken ble før benyttet til parkering og søppelplass. På bildet under ser man tomten markert i oransje mellom de to eksisterende bygårdene.



Figur 9: Tomt case 1 (KIMA Arkitektur, 2017)

Prosjektet er utviklet av Infill AS, som er et datterselskap av Aspelin Ramm. Selskapets virksomhet retter seg mot fortetting og byreperasjon ved utvikling av boligprosjekter på trange, utfordrende tomter. Prosjektet i Parkveien var det første ferdigstilte prosjektet (mai 2011) selskapet gjorde etter at det ble opprettet i 2002. Bygningen innehar totalt ni boenheter og er tegnet av arkitektkontoret Kima Arkitektur AS. Leilighetene har varierende størrelser fra 18 kvadratmeter på det minste til 136 kvadratmeter på det største. De to øverste og største leilighetene disponerer en privat takterrasse hver. Prosjektets totale areal er på 1000 kvadratmeter. På grunnplan er gjennomkjøringen til bakgården beholdt, og gir adkomst til parkering og sporveiens trafo. I midten av bygget er det anlagt en

lyssjakt hvor det er trapperom, hovedinngang og skille mellom leilighetene i bygget. På takplanet er det utarbeidet en påkostet takterrasse som uteoppholdsareal. Taket er delt opp i flere soner, slik at beboerne komfortabelt kan bruke den samtidig. Landskapsarkitektkontoret Gullik Gulliksen AS har jobbet med utformingen av takterrassen. Ut mot Parkveien har Norges minste kunstgalleri blitt opprettet, som et tilskudd til gatemiljøet. Leilighetene ble planlagt uten kundevalg, og solgt i markedet.

Etter byggets ferdigstilling har det møtt svært positiv omtale, og har blitt nominert og vunnet flere utmerkelser. Dette har vært Oslo bys arkitekturpris 2012, Sundts premie 2012, og nominert til European Union Price for Contemporary Architecture – Mies Van Der Rohe Award 2013. Juryen i Oslo bys arkitekturpris uttalte følgende i forbindelse med vinnerprosjektet i 2012;

"Prosjektet er nyskapende og gjennomarbeidet, og er et forbilledlig eksempel på hvordan Oslo kan møte utfordringene med arealknapphet og boligmangel" (Byplan Oslo, 2015).

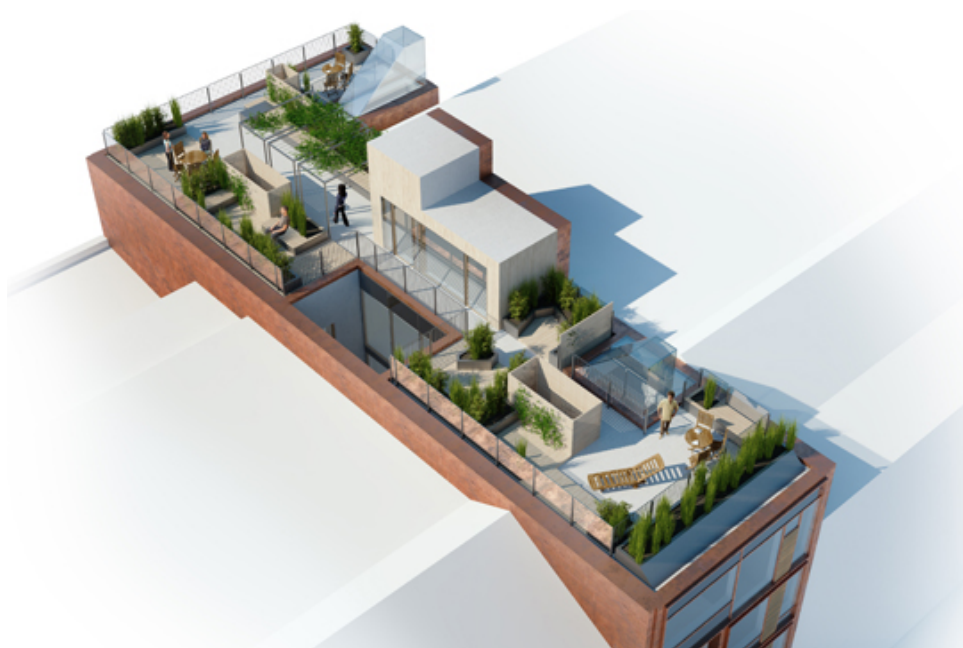


Figur 10: Illustrasjon Parkveien (KIMA Arkitektur, 2017)





Figur 11: Foto: Jon Haga Grov



Figur 12: Takhage Parkveien (KIMA Arkitektur, 2017)



Figur 13: Foto: Jon Haga Grov

#### 4.1.2 Funn

##### *Tomt og økonomi*

På spørsmål om hvilke muligheter og utfordringer denne tomten hadde, svarer eiendomsutvikler 1 og 2 at det var mange utfordringer. De trekker frem trafostasjonen som gir strøm til trikken, og er lokalisert inne i gårdsrommet som en av hovedutfordringene. Trafostasjonen veide mellom 10-20 tonn, og det ble jobbet mye med håndtering av den. Ved at trikken går like utenfor blir også støy nevnt som en utfordring. Videre forklarer de at riggplass var utfordrende ettersom alt måtte gjøres via bakveien. En annen utfordring som trekkes frem, er at tomten lå mellom gavler, noe som ga få muligheter for vinduer, og dermed var det en utfordring å sikre nok lys. Det forklares at dette ble løst gjennom å lage en lyssjakt i midten av bygget, som gjør at man får indirekte lys på soverommene. Det konstateres at tomten hadde flere utfordringer enn muligheter, men beliggenheten trekkes frem som særlig fin.

Det ble spurt om hvordan prosjektering og byggeprosess gikk. På dette spørsmålet svarer eiendomsutvikler 1 og 2 at prosjektering var vanskelig fordi de var sent ute med løsninger i forhold til bygging, og at mulighetene ble holdt åpne for lenge. De nevner også at byggeprosessen var utfordrende, ettersom det blant annet inkluderte boring under trikkeskinnene i Parkveien for å hente vann og avløp. De forklarer at det var mange usikkerheter som var vanskelige å kostnadsberegne på forhånd, og at det rett og slett var komplisert bygging hvor det ble brukt lengre tid enn planlagt.

I forhold til prosjektets lønnsomhet, forklarer eiendomsutvikler 1 og 2 at prosjektet ikke ble lønnsomt. De forklarer at det var et forsøk på alle måter hvor hele systemet ble testet, men at det ga viktig læring til videre prosjekter. De supplerer med at læringen gjorde at prosessene ble enklere i videre prosjekter. Arkitekt 1 mener det etterhvert har blitt en minimumsstørrelse for at et infillprosjekt skal være interessant å engasjeres i, og estimerer at det er på 15-20 leiligheter. Han er usikker på om Parkveien hadde blitt gjort om igjen, og forklarer at det blir i minste laget. Han

trekker også frem at det ble et læringsprosjekt på flere måter som for eksempel byggeteknikk, salg, markedsføring og materialbruk. Videre forklarer arkitekt 1 at Infill AS bygget prosjektet selv, hvor det ikke var noen entreprenør som tok entreprisen på det. Alle fag ble dermed hyrt inn, og dette mener arkitekt 1 er noe av grunnen til at det ble så avansert, i tillegg til at de måtte styre kostnader og byggeplass. Det trekkes også frem at prosjektet var avansert i forhold til de eksisterende nabobyggene, hvor det blant annet ble laget en avtale med bygården ved siden av om å bruke rømningsstrappen deres til inngang til leilighetene i Parkveien 5, mot at trapperommet ble pusset opp.

### *Kvaliteter i prosjektet*

Det blir stilt spørsmål om hvilke arkitektoniske kvaliteter som ble viktige i dette prosjektet. Her svarer eiendomsutvikler 1 og 2 store vinduer for lys, god tilpasning til området som bidrar til å fremheve nabobebyggelsen. De trekker frem prosjektet som et eksempel på hvordan man kan kombinere ny og eldre arkitektur på en positiv måte, hvor de ulike bygningene fremhever hverandre og bidrar til et rikere gateløp. Det nevnes videre at høydemessig er det tilpasset det eksisterende, og de brede vinduskarmene går igjen i nabobebyggelsen, og selv om de ikke er helt like kan man se de gjentakende elementene. Takhagen trekkes også frem som svært viktig. Arkitekt 1 mener takhagene i infillprosjekter er et helt avgjørende element, som gjør at man får den utnyttelsen man er nødt til å ha. Han forklarer at takhagen i Parkveien er en utrolig fin sosial arena for beboerne, og at det blir et viktig samlingspunkt. Han mener dette har en sammenheng med at takhagen er gjort ordentlig i tillegg til at det er små forhold hvor man ikke deler den med altfor mange leiligheter. Han forklarer at beboerne bruker takhagen til fester, dyrking, grilling og andre aktiviteter. Beboerne har laget et eget bookingsystem som gjør det mulig å invitere til fest.

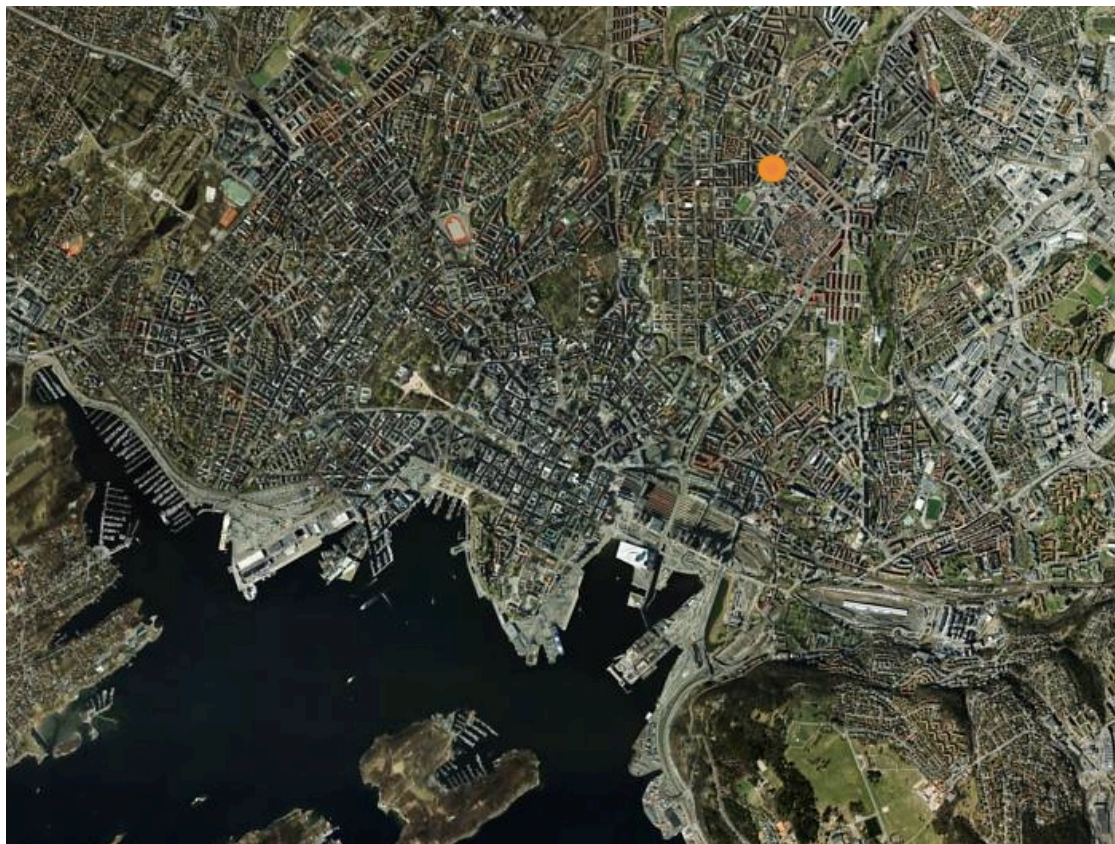
Det stilles videre spørsmål om hvilke kvaliteter bygget er med på å gi til gaterommet. Her svarer eiendomsutvikler 1 og 2 at det først og fremst binder kvartalet sammen, og at det er estetisk pent og forholder seg til nabobebyggelsen. De trekker også frem det lille kunstgalleriet i første etasje, som kanskje ikke er så

stort. Men de mener at i forhold til å ha noe statisk der, er det mye bedre med et galleri. Det skjer ting der, og kunsten blir byttet ut med jevne mellomrom.

Eiendomsutvikler 1 og 2 forklarer at dette helt klart er en berikelse til gaten. Arkitekt 1 forklarer at galleriet ble til ettersom det oppsto bittelitt ledig areal etter at boder og tekniske rom var på plass i første etasje. Han forklarer at det ble vurdert ulike funksjoner for bruk av det lille restarealet, hvor blant annet et reklamevindu ble vurdert. Dette ble imidlertid vurdert som litt kjedelig, og det endte opp med et lite galleri. Arkitekt 1 forteller at galleriet har blitt en stor suksess, og når utstillingen byttes ut lanseres dette på facebook, noe som gjør at det kan komme opp mot 200 mennesker. Portrommet blir da åpnet, og det er vinservering og tiltaket skaper liv og røre selv om det er veldig lite forklarer arkitekt 1. Han forklarer at galleriet har blitt en viktig del av felleskapet i Parkveien.

Det blir videre stilt spørsmål til arkitekt 1 om hva et slikt prosjekt kan være med på å gi byen. Han mener at selv om Parkveien er et lite prosjekt, har det en relativt stor effekt på området. Han forklarer at når Parkveien ble bygget, begynte også naboene å pusse opp fasadene og ordne i bakgårdene, i tillegg til at kommunen begynte å rydde litt ekstra i gaten, og dette skjedde noe med hele området og synet på området. Arkitekt 1 forklarer at både Parkveien og Dæleneggata er lokalisert i litt nedslitte områder, hvor begge områdene har fått et ganske stort løft på grunn av disse prosjektene. Arkitekt 1 forklarer at de har hatt en liten arbeidstese i Infill AS som handler om at bykvalitet og bokvalitet er det samme. I dette legger arkitekt 1 at man er avhengig av byen rundt seg for at det skal være godt å bo en plass. Derfor forklares det at de har vært veldig opptatt av byen når infillprosjektene har blitt utviklet, og en viktig del har vært å prøve å forsterke nabolaget. Arkitekt 1 supplerer med at de har prøvd å få til forskjellige ting i første etasje i prosjektene, men at det ikke alltid går i så små prosjekter.

## 4.2 Dælenenggata 36, Oslo



Figur 14: Lokalisering case 2

### 4.2.1 Casebeskrivelse

Dælenenggata er lokalisert i bydel Grunerløkka, og ligger i et forretnings- og boligstrøk mellom Grunerløkka og Rodeløkka. Gaten har navnet sitt etter Dælenenga gård. Områdets eksisterende bebyggelse preges av bygårder fra slutten av 1800-tallet, og funkisbebyggelse fra 1930-1940 årene. Bygårdene ble bygget for arbeiderne som jobbet på fabrikkene som drev sin virksomhet i dette området (Olsen et al., 2010).

Prosjektet er oppført på en mindre tomt, inntil en eksisterende branngavl og utviklet av Infill AS. Bygget er oppført slik at det avslutter et uferdig kvartal, og tetter igjen et restareal som ikke ble benyttet til et spesielt formål. Langs bygget går et grøntdrag med forbindelse til Dælenenga idrettsplass og Torshovdalen. Prosjektets totale areal (BTA) er på 1730 kvadratmeter og huser 21 leiligheter i varierende størrelser fra 34 til 99 kvadratmeter over seks etasjer. Grunnflaten til bygget er på 9,8 x 24

meter. Takhagen har blitt prosjektets primære uteoppholdsareal, hvor det er delt inn i 15 parseller og en felles del. Det har blitt lagt ned mye ressurser i å skape et godt uteareal her, hvor det har blitt lagt et jordlag som er beplantet med trær, busker og gress. I de offentlige sonene på taket har det blitt møblert med lounge, frokostplass, langbord, utedusj og grill. Leilighetskjøperne fikk tilbud om å kjøpe en privat parsell i forbindelse med leilighetskjøpet. Disse parsellene er på 7,5 kvadratmeter, og beboerne har mulighet til å for eksempel dyrke her. På bakkeplan er det i første etasje etablert et mindre næringslokale på ca 20 kvadratmeter hvor en skobutikk som selger skotske kvalitetssko holder til. Etersom lokalet er så lite, blir det hovedsakelig brukt som "showroom" for kundene. På byggets utside er det lagt treplating med beplantning og offentlige benker som gir sittemuligheter for forbipasserende så vel som byggets beboere. Utformingen av bygget er gjort av arkitektkontoret Element Arkitekter og landskapsarkitekten har vært kontoret Gullik Gulliksen AS. Motivet bak den karakteristiske utformingen har vært ideen om å fremstille bygget som et eviggrønt tre. Dette motivet blir illustrert i den påkostede fasaden bygget har. Fasaden ble egenutviklet og designet av Element, og består av åtte lag glass med keramisk print. Fasadestystemet gjorde at man kunne etablere franske balkonger med innadslående dører i stedet for tradisjonelle vinduer. Glassverket er intergrert i kunstfasaden, og skyggene fra kunstverket treffer vegger og gulv inne i boligene. Grønnfargene i Oslos bygårder ble studert før det endelige fargevalget på fasaden ble tatt. Resultatet ble en rolig og tidløs grønnfarge som skulle spille på lag med de grønne elementene i nærmiljøet (Ekman, 2016).

Prosjektet har vunnet flere priser. Dette inkluderer "Årets Bygg 2013", "Arkitekturprisen 2015", "Oslo kommunes hagepris 2014", samt nominasjon til "European Union Prize for Contemporary Architecture – Mies Van Der Rohe Award 2013". Juryens uttalelse i forbindelse med prisen "Årets Bygg 2013" var; "Et boligprosjekt som inspirerer alle som tenker arealeffektive og gode boliger i byens pulserende gateliv. Fremragende tilpasset begrensede areal gjennom arkitektur som løfter hele området. Prosjektet har høy kvalitet i materialer og bygningsmessig utførelse. Et resultat av godt samspill i planlegging og gjennomføring, og viser retning i byutvikling" (Bygg.no, 2014).

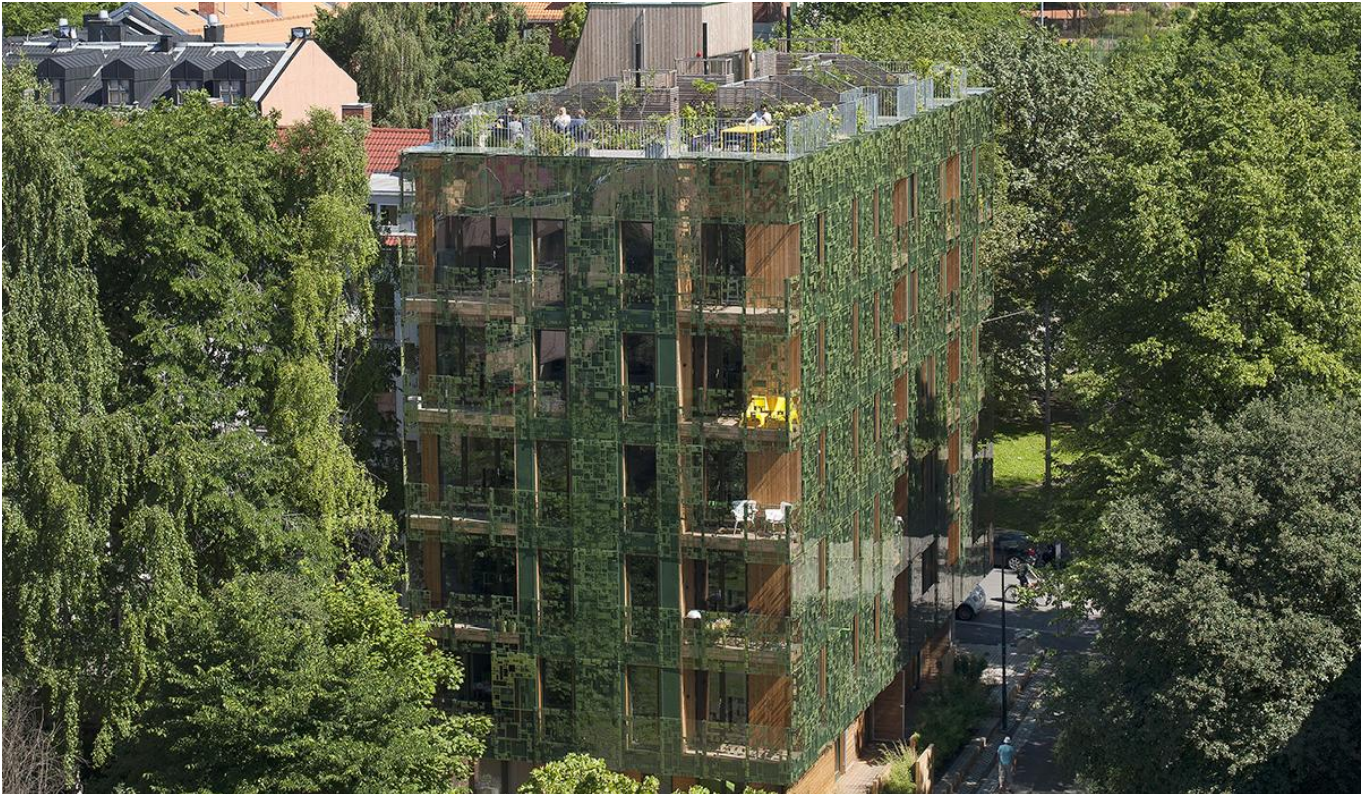


Figur 15: Foto: Jon Haga Grov



Figur 16: Foto: Jon Haga Grov





Figur 17: Dælenenggata 36 (Infill, u. d.-a)



Figur 18: Dælenenggata (Infill, u. d.-a)

## 4.2.2 Funn

### *Tomt og økonomi*

På spørsmål om muligheter og begrensninger ved tomten forteller eiendomsutvikler 1 og 2 at tomten ligger i enden av en fasaderekke, så det var mulighet for å få inn lys fra flere sider. Slik tomten lå kunne man få inn lys fra begge kortsidene, en langside og halve andre langside. Dette ble sett på som en fordel. I tillegg ligger tomten innerst i en blindvei, og det var et fint riggområde på nedsiden av tomten, noe som er positivt logistikk- og byggemessig. Videre lå fjernvarme ganske gunstig til. Hovedbegrensningen som ble trukket frem var at tomten lå helt inntil nabobygget, noe som ofte blir komplisert i forhold til brann.

På spørsmål om prosjektets økonomi er både arkitekt 1 og eiendomsutvikler 1 og 2 skeptiske til om de ville gjennomført Parkveien en gang til. De mener det rett og slett for smått. Dælenenggata er større med sine 21 leiligheter, og det var en viktig grunn til at det ble god økonomi i dette prosjektet forklares det. Arkitekt 1 mener at noe særlig under 15-20 leiligheter blir vanskelig å få til å gå rundt. Det må eventuelt være noen spesielle omstendigheter, som at man for eksempel får en svært gunstig tomtepris. Eiendomsutvikler 1 og 2 forteller at 21 leiligheter var en forutsetning for å få et fornuftig forholdstall mellom netto og bruttoareal. De nevner også at det ble fokusert på gjentakende løsninger noe som blir en besparende faktor, noe som ikke er spesielt bare for dette prosjektet. Videre bidro de påkostede fasadene til å gjøre prosjektet spesielt attraktivt. Det ble lagt inn ekstra energi, innsats og penger i fasaden, noe som har økt attraktiviteten og oppmerksomheten rundt prosjektet. Eiendomsutvikler 1 forteller at om man sammenlikner dette med biler, så er det ganske mange biler som nesten er identiske, men noen har bedre design enn andre, og kan derfor bli oppfattet som mer fremtidsrettet.

### *Kvaliteter i prosjektet*

Utvelgelse av arkitektkontor forteller eiendomsutvikler 1 at var et resultat av litt bekjentskaper samtidig som vi som utbygger visste hva Element Arkitekter hadde gjort før og hva de sto for. Eiendomsutvikler 1 forklarer at de visste Element sto for kvalitet, og de har vært litt kresne på hvem vi velger å samarbeide med. Videre forklares det at de har ofte valgt arkitektkontorer som utfordrer, og Element hadde erfaring med spesielle glassfasader, som har fått mye oppmerksomhet og omtale. På forhånd var representanter fra Infill AS på befaring på lærernes hus og så hvordan det hadde blitt gjort.

Under samtalen med arkitekt 1 forteller han at selv om volumet på bygget er ganske lite, har man tre frie fasader, noe som gjør at leilighetene kan ha vinduer overalt. Arkitekt 1 forklarer at dette er en stor kvalitet ettersom det gjør at man lettere kan lage kompakte leiligheter, og man får mye leilighet på få kvadratmeter. Arkitekt 1 forklarer videre at man kan leve med at man har små rom, når man til gjengjeld får masse vinduer, eller franske balkonger, det er bare franske balkonger i dette prosjektet, og det var på grunn av fasadeløsningen. Element designet fasaden spesielt for bygget, og har tatt patent på den. Det forklares at den er laget på en måte som gjør at man kan bruke fasaden som rekkverk, og dermed får man ingen ekstra kostnader ved å lage franske balkonger i stedet for vinduer. Arkitekt 1 forklarer at det er egentlig bare vinduer som er større og åpner seg innover, og man har allerede rekkverket gjennom fasadeløsningen. Dette ble det jobbet veldig mye med, og det er slike ting som gjør at disse prosjektene er på et helt annet nivå enn normale prosjekter mener arkitekt 1. Han forklarer allikevel at det er avansert, og det koster mye. Videre beskriver arkitekt 1 leilighetene i Dælenenggata 36 som helt fantastiske, spesielt om sommeren, ettersom det er så mange grønne trær som ligger rundt, det føles nesten som man bor oppi trærne selv. Det har blitt et veldig fint prosjekt avslutter han.

Eiendomsutvikler 1 og 2 trekker særlig frem takhagen med en felles del og flere parseller på spørsmål om prosjektets kvaliteter. På taket er det heist opp jord slik at det er mulig å dyrke der oppe, uten at de er helt sikre på hvor mange av beboerne

som gjør dette i parsellene sine. Videre trekker de frem takhøyden, som er 2,70 meter under taket, altså 30 centimeter mer enn dagens krav i TEK10.

Arkitekt 1 forklarer at det er 10 parseller som halvparten av beboerne har kjøpt, mens resten av takarealet er for alle. Arkitekt 1 forteller at dette har vært svært interessant, fordi parsellene brukes til så mye forskjellig. Noen driver med tomat og gulrot dyrking, noen har hunden sin der, noen gjør ingenting så det grønne får vokse helt fritt, noen har fintrimmet plen med grill og så videre. Parsellene ble levert med spilevegger, klatreplanter og plen, og arkitekt 1 sier det er interessant å se hva folk gjør med dette etter hvert som tiden går. Arkitekt 1 forklarer at når det arrangeres fester, åpnes parsellene slik at man kan eksempelvis ha DJ i én, bar i en annen og grill i en tredje. Det har vært konserter der oppe, og det har rett og slett blitt en arena der beboerne blir kjent med naboene sine konstaterer han. Arkitekt 1 mener det ikke alltid er like lett i andre boligbygg, for muligheten og tilretteleggelsen for en felles sosial arena er ikke alltid til stedet. Han avslutter med å fortelle at takhagen i Dælenenggata 36 har blitt en veldig positiv sosial greie, og det gjør at man blir veldig sammensveiset.

En annen kvalitet arkitekt 1 trekker frem ved prosjektet, er bruken av førsteetasjen. Her ble det vurdert ulike alternativer for bruk, det har blant annet vært snakk om å etablere et felles myntvaskeri, hvor naboene kunne møtes slik at dette også kunne blitt et sosialt samlingssted. Bruken endte til slutt med utleie av lokaler til en liten, feinschmecker skobutikk. Lokalet er på cirka 15 kvadratmeter, og fungerer som et showroom for kundene, hvor de kan komme inn å prøve skoene, får så å bestille det de ønsker via internett. Arkitekt 1 forteller at det som har skjedd der er veldig spennende fordi prosjektet ligger i et litt belastet område med mye sosialboliger rundt, noe som kan oppleves som litt utrygt for nabolaget. Han forteller at gutta som jobber på skobutikken fungerer som en slags portvokter og har oppsyn med hvem som går inn og ut av bygget. Dette er med på å skape en god trygghet i følge arkitekt 1. Videre forklarer han at i tillegg har de ansatte på skobutikken blitt kjent med beboerne i bygget, og inviterer jevnlig på kaffe eller øl i deres lokale. Dette har også blitt et viktig samlingssted i bygget forklarer arkitekt 1.

Kommunerepresentant 1 forteller at byantikvaren hadde noen kritiske merknader til høyden, men at dette er småplukk i forhold til grepet som ble tatt. Videre forteller han at arkitekturen som ble gjort er noe fremmed for stedet, men at det fungerer veldig bra. Han avslutter med å si at prosjektet har fine kvaliteter.

## 4.3 Presidentveita, Trondheim



Figur 19: Lokalisering case 3

### 4.3.1 Casebeskrivelse

Boligprosjektet "Presidentveita" er lokalisert mellom to eldre bygårder i Munkegata 15-17 og Schulz gate 8 i Trondheim. Det har tidligere vært bebyggelse på denne tomten, men deler av bebyggelsen brant ned i 1969. Tomten har lenge stått som et hull i kvartalet. Lokaliseringen ligger i umiddelbar nærhet til Trondheim torg og Vår Frues kirke. Det ligger altså svært sentralt i midtbyen i Trondheim. Prosjektet er utviklet av Presidentveita AS og tegnet av arkitektkontoret Eggen Arkitekter. Eierne av prosjektet ble skiftet i løpet av prosjektperioden. Landskapsarkitektene har vært Løvetanna landskap AS/Agraff AS. Bygget består av 23 leiligheter fordelt på to bygninger, og har sammen med de to nevnte nabobyggene, en felles bakgård. I bakgården er det et eldre tre som har blitt bevart gjennom utviklingen av prosjektet. Gårdsrommet er universelt utformet, noe som gir tilgjengelighet fra gaten og opp til inngangsplanet. Totalentreprise ble brukt som entrepriseform. Byggeperioden foregikk over ett år, fra 2012-2013, og ble ferdigstilt i 2014. Det er utarbeidet en felles terrasse på taket i prosjektet. Denne takterrassen har gode solforhold og utsikt utover Trondheim torg. Det har blitt inngått et samarbeid med nabogården,

som går ut på at de kan bruke takterrassen mot at beboerne i Presidentveita kan bruke deres heis. Bruksarealet er på 1400 kvadratmeter. Bygget er oppført over tre plan uten kjeller, noe som har sin grunn i hovedutfordringen ved prosjektet, nemlig at det er bygget oppå en grunn som har et tre meters dypt, vernet kulturlag som skulle berøres i minst mulig grad. Fundamenteringen ble det derfor jobbet mye med, i tett samarbeid med riksantikvaren og andre offentlige myndigheter. Entreprenøren PEAB fikk hovedansvaret for å løse denne kompliserte oppgaven, noe som resulterte i bruk av en ny peleteknikk, som ble benyttet for første gang i Midtbyen gjennom dette prosjektet.

Prosjektet har høstet flere lovord, og ble tildelt Trondheim kommunes byggeskikkpris i 2014. Fra juryens beskrivelse omtales prosjektet på denne måten; "Vinneren av byggeskikkprisen i Trondheim kommune i 2014 hadde et vanskelig utgangspunkt, men ble et særdeles vellykket prosjekt" (Trondheim kommune, 2014). Videre skriver juryen; "Boligprosjektet Presidentveita er et forbilledlig eksempel på hvordan vi i Trondheim kan møte utfordringen med arealknapphet i Midtbyen ved å utnytte ledige, små arealer. Vinneren er et godt eksempel på et infillprosjekt som forholder seg til en tett, kompleks og verneverdig bysituasjon. Bygningene er utformet med respekt og omtanke for omgivelsene, og gir noe tilbake til byen. Prosjektet har tilført kvalitet til hele område det er en del av. Forhåpentligvis kan dette være et forbildeprosjekt for ledige tomter i hele byen, og Midtbyen spesielt. ... Å bygge nytt i historiske omgivelser er en ansvarsfull oppgave. Dette har Eggen Arkitekter mestret godt. I tillegg har Midtbyen fått et tyvetalls svært attraktive leiligheter. Juryen håper dette prosjektet vil gi inspirasjon til andre som skal bygge nytt i en stadig tettere Midtby, og som ønsker å bruke antikvarisk verdifull bebyggelse som en berikelse og ikke en begrensning" (Trondheim kommune, 2014).



Figur 20: Presidentveita (Arkitekter, u. d.)



Figur 21: Illustrasjon Presidentveita (Arkitekter, u. d.)





Figur 22: Foto: Jon Haga Grov



Figur 23: Foto: Jon Haga Grov

### 4.3.2 Funn

#### *Tomt og økonomi*

Arkitekt 2 forklarer at Presidentveita/Munkhaugveita ligger i et spesialområde for bevaring (dette er et av fem utvalgte områder i Midtbyen med særegen strøkskarakter). I det aktuelle kvartalet lå det tre eiendommer, som var ubebygde etter en brann i 1969. Arkitekt 2 forteller at en viktig mulighet var at tomten lå bra skjermet for trafikk. Det forklares at bestemmelsene i den gamle reguleringsplanen sa to etasjers bebyggelse med saltak, og det ble jobbet med boligbebyggelse i to til fire etasjer. Arkitekt 2 forteller at de klarte å få inn 23 boenheter på eiendommen som var på cirka ett mål, noe som var veldig bra, men at det var utfordrende å arbeide i et spesialområde for bevaring. Etersom eiendommen lå i et spesialområde for bevaring, måtte prosjekteringsgruppen foreta arkeologiske undersøkelser på tomen, og finne en fundamenteringsmetode som ville gjøre det mulig å bygge med betong. Det forklares at Riksantikvaren i mange år hadde vært kritisk til peling i arkeologisk grunn, da dette kunne skade kulturminner. Dersom pelene ble slått ned, ville det i tillegg kunne skade nabobebyggelse. Det forklares at tradisjonell peling, ville også kunne dra med seg oksygen i dypere kulturlag, som bidrar til å bryte ned kulturminner av organisk materiale. Arkitekt 2 forteller at ettersom bygget skulle være i tre til fire etasjer ville det bli en del trykk på terrenget, og det ble derfor valgt i samråd med Riksantikvaren å fundamenterer med "jet-pel". Dette prinsippet går ut på å bore slankere stålpeler ned i grunnen under kulturlagene, der betong blir injisert inn ved høytrykk, og danner et fundament under kulturminnene. Det konstateres at dette var en svært vellykket metode. I forhold til samspillet mellom de ulike aktørene, forklarer arkitekt 2 at samarbeidet med utbygger, byggesakskontor, entreprenør og rådgivere var veldig godt gjennom hele byggeprosessen.

#### *Kvaliteter i prosjektet*

Etter arkitektkonkurransen, startet arkitektkontoret tidlig med å videreutvikle konseptet og jobbet parallelt med reguleringsprosessen ettersom den ville sette føringer for utformingen. Arkitekt 2 forklarer at det ble jobbet med et kubisk

formspråk, som kontrasterte den gamle bebyggelsen. Dette ble senere omarbeidet til et formspråk, som i større grad hadde med seg elementer fra omgivelsene, som takformer mot gateløpene og pussede murfasader. Arkitekt 2 forklarer at åpninger i fasadene og et friere formspråk bidro til å tilføre området noe nytt. Da arkitektkontoret jobbet med boligbebyggelse i to til fire etasjer, ble det viktig å prøve å formidle karakteren mellom de høye og lave husene som lå rundt. Videre fortelles det at det ble arbeidet med å binde bebyggelsen sammen rundt et sentralt gårdsrom, og få solen ned på gårdsplassen på ettermiddagstid. I tillegg ble det tilrettelagt for takhager rundt gårdsrommet, slik at beboerne kunne få uteoppholdsplasser med sol hele dagen. Det opplyses om at byantikvaren var positiv til en moderne fortolkning av strøket, men var opptatt av at arkitektene forholdt seg til områdets gesimshøyder og skråtak mot gaten. Arkitektenes respons på dette var å prøve å se sammenhengen mellom kvalitetene i forhold til sol og gårdsrom og samtidig få til et fint gatemiljø. Dette vises i fasaden mot gaten hvor man ser to etasjer, og tredje etasje har skråtak mot gaten. Arkitekt 2 forteller at det ble inngått et samarbeid naboeiendommen, som går ut på at beboerne deler heis i den gamle bygården, deler gårdsrom i begge eiendommene og takhage i den nye bebyggelsen. Det forklares at nabosameiet syntes dette var fint da de manglet uteoppholdsareal med sol, så det ble en vinn-vinn situasjon.

På spørsmål om hva bygget tilfører Trondheim som by, forklarer arkitekt 2 om hvordan byplanen i Trondheim er bygget opp, hvor noen gater er viktigere enn andre, i tillegg til at man har kirker og torg som er viktige. Det forklares at dette gir føringer for utforming av bebyggelse, som man må spille på lag med. I tillegg har byens strøk og bygninger sin særegne karakter, og det forklares at noen bygg naturligvis er viktigere for byen enn andre. Arkitekt 2 forteller at om man ser på enkeltbygg, gjelder det om å finne sin rolle i en større sammenheng. Presidentveita og nabohusene er boligbebyggelse, og det forklares at i det området er det naturlig å opptre dempet for å fremheve de gamle trepaleene fra 1700-tallet og Vår Frue kirke fra middelalderen som ligger like ved.

## 4.4 Byboliger på Byhaven, Trondheim



Figur 24: Lokalisering case 4

### 4.4.1 Casebeskrivelse

Byboligene er lokalisert på toppen av taket på kjøpesenteret Byhaven, som ligger i Olav Tryggvasons gate i Trondheim. Prosjektstart var i 1997 og det ble ferdigstilt i 2000. Byggherren var EBO Eiendom As, og det er Skibnes Arkitekter AS som har tegnet byboligene. Totalarealet for boligbebyggelsen er på 1400 kvadratmeter. Dette er fordelt på elleve leiligheter som varierer i størrelser fra 45 til 170 kvadratmeter. Adkomst til leilighetene skjer fra en av veitene som kjøpesenteret ligger i tilknytning til. Det er en felles sørvendt takterrasse som beboerne kan benytte seg av. Her er det god utsikt, blant annet mot Nidarosdomen. Ved utvikling av byboligene var det spesielt viktig for Skibnes Arkitekter å utnytte de kvalitetene som ligger latent med hensyn lys, utsikt og den sentrale lokasjonen i tilknytning til et kjøpesenter. Boligene skulle fungere for ulike kjøpegrupper, og det har blitt rettet fokus mot at byboligene skal fungere både for større og mindre husstander. Det ble videre fokusert på å skape et urbant bomiljø med et godt forhold mellom fellesskap og privatliv, samt inne- og uterom og etablere en visuell og funksjonell tilknytning mellom boenhetene og byen (Skibnes et al., 2014).



Figur 25: Byboliger på Byhaven (Skibnes et al., 2014)



Figur 26: Byboliger på Byhaven (Skibnes et al., 2014)

#### 4.4.2 Funn

##### *Tomt og økonomi*

Arkitekt 3 forklarer at ved utvikling av slike prosjekter mener kommunen man i hvert fall bør legge til rette for sykkelparkering, men man kan se bort fra bilparkering ettersom det ikke er noe krav lengre. Dersom det er muligheter for å benytte seg av eksisterende heis, og bare forlenge den, så er det bra i følge arkitekt 3. Det forklares videre at i forhold til brann må det gjerne etableres en rømningstrapp til, eller at brannvesenet kommer til med stigen, og dette lar seg ofte løse. Arkitekt 3 forklarer at tyngden må også undersøkes når man bygger på en eller to etasjer, da kan det være at fundamentet må forsterkes, og at det kan også være at bærekonstruksjoner må forsterkes. Arkitekt 3 sier at det er et lite regnestykke som må gjøres når slike tomter skal vurderes.

Eiendomsutvikler 3 forklarer at det ikke var noen store utfordringer i forbindelse med utviklingen av dette prosjektet. Før de startet, var det et teknisk rom på taket. Dette ble revet og flyttet ned i kjelleren. Det ble revet omtrent like mye som det ble bygget, i tonn. Eiendomsutvikler 3 sier at det var minimalt med tekniske utfordringer, og utviklingen av prosjektet gikk veldig greit.

På spørsmål om prosjektet gikk rundt økonomisk, blir det forklart at det gjorde det. Byboligene var en del av et større prosjekt som gikk ut på å transformere Byhaven kjøpesenter. Eiendomsutvikler 3 forklarer at om man kun ser på byboligene på taket ble dette en kjempesuksess, selv om tomteprisen var relativt stiv.


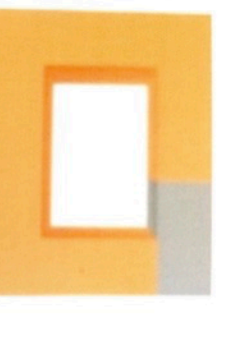
##### *Kvaliteter i prosjektet*

Det blir rettet spørsmål til eiendomsutvikler angående hvilke kvaliteter byboligene har. Her svares det at byen bør bli mer befolket, og at man burde finne tilbake til mange av de kvalitetene Trondheim hadde før. Dette dreier seg blant annet om å få inn næringsvirksomhet i første etasje, og boliger over. Dette mener eiendomsutvikler 3 kan bidra til skape et mangfold i byen.

Det spørres videre om hvor viktig arkitekturen er i byboligprosjektet. Her svarer eiendomsutvikler 3 at ble veldig viktig ut i fra det man ønsket å fremskape. Han forteller videre at utnyttelsen av taket som tomt ble god, men at man også klarte å skape og vektlegge et godt nabomiljø, med en åpen plass hvor naboene kan møtes. Videre beskriver eiendomsutvikler 3 at boligene er utformet på en måte som skal sikre godt lys og utsikt mot fjorden. Han forklarer at de kunne ha bygget tettere og billigere, men at resultatet ikke ville blitt det samme da.

Det avsluttende spørsmålet til eiendomsutvikler 3 var om han hadde snakket med noen av personene som bor der nå. Han forklarer at det gjorde han for en stund tilbake siden, og tilbakemeldingene var at de var svært fornøyde og trivdes veldig godt der.

Arkitekt 3 forteller at støy er et problem når man snakker om fortetting i Midtbyen. Ved å utvikle prosjekter på tak kommer man seg bort fra gatestøy, man får en stille sone, og ikke minst sol og utsikt sier arkitekt 3. Videre forklarer han at ulempen er at man kan bli litt isolert fra bylivet. Derfor ble tilknytningen til byen svært viktig i utviklingen av byboligene på taket av Byhaven. Arkitekt 3 trekker videre frem kvaliteter som at det stimulerer til mer liv og en mer sammensatt befolkning i byen. I tillegg gir det mer handel og det blir en tryggere by. Man må allikevel være opptatt av å undersøke skyggeforholdene i det offentlige rom påpeker arkitekt 3, og forklarer at når man bygger i høyden må man ha fokus på skyggen det kaster. Videre forklares det at det kan også være litt lirking med tilgjengelighet og uteareal, men at de har møtt en veldig positiv holdning hos byplankontoret. Arkitekt 3 synes politikerne er også positive, men for utbyggerne kan det være litt på grensen når det gjelder forsvarlighet økonomisk. Videre forklares det at nye farger og materialer kan være med på å gjøre folk glad. Arkitekt 3 forklarer at det ligger veldig i tiden å vitalisere byen. Han mener utnytting av eksisterende tak kan bidra til en tryggere og mer levende by.

Oppsummering av case	Case 1: Parkveien	Case 2: D36 «Green House»	Case 3: Presidentveita	Case 4: Byboliger på Byhaven
<b>Adresse</b>	Parkveien 5b-c	Dælenenggata 36	Presidentveita 3	Olav Tryggvasons gate 26
<b>Tomtestørrelse</b>	ca 200 kvm	ca 235 kvm	ca 1000 kvm	ca 1200 kvm
<b>Ferdigstillelse</b>	2011	2013	2014	2000
<b>Byggherre</b>	Infill AS	Infill AS	Presidentveita AS	EBO Eiendom AS
<b>Arkitekt</b>	Kima Arkitektur AS	Element Arkitekter AS	Eggen Arkitekter AS	Skipnes Arkitekter AS
<b>Antall leiligheter</b>	9	21	23	11
<b>BRA</b>	1000 kvm	1750 kvm	1400 kvm	1400 kvm
<b>Utmerkelser</b>	Sundts Premie 2012, Oslo bys arkitekturpris 2012, nominert til EUmiesaward 2013	Arkitekturprisen 2015, Årets bygg 2013, Oslo kommunes hagepris 2014, nominert til EUmiesaward 2013	Trondheim kommunes byggeskikkpris 2014	
<b>Fortetningsprinsipp</b>				

Figur 27: Oppsummering av case



## 4.5 Funn rundt diskusjonen "Infill som fortetningsstrategi?"

Det er gjort en del funn som er verdifulle utover de enkelte casene som har blitt presentert. Dette er funn som er viktige i den generelle diskusjonen om utvikling av infillprosjekter, ulike aktørers roller og bruk av infill som fortetningsstrategi. Det er derfor tildelt et kapittel til dette, hvor sentrale funn fra samtlige intervjuer vil bli presentert.

### 4.5.1 Oslo

#### *Fortetting*

Gjennom intervju med kommunerepresentant 1 ble det innledningsvis stilt spørsmål om hvorvidt kommunen ønsker at byen skal fortettes. Kommunerepresentant 1 forklarer at dette er ønskelig, og den gjeldende kommuneplanen fra 2015 forutsetter dette. Allikevel er det stipulasjoner i forhold til hvor mye bolig og næringslokaler man skal kunne få plass, noe plan- og bygningsetaten i Oslo har gjort en utredning på for noen års tid tilbake. Tanken er at man skal fortette, og bygge byen innenfra og ut. Kommunerepresentant 1 påpeker at byen allerede er veldig tett i indre del av Oslo, og ytterligere fortetting skal skje med kvalitet. Han forklarer at hvor tett man kan bygge og samtidig ha de kvalitetene man ønsker eller krever, er en problemstilling som vinkles litt ulikt fra ulike aktørers perspektiv. Det forklares at man har en situasjon i Oslo med økonomisk vekst, i tillegg til at det er Norges største by og arbeidsmarked. Dette gjør at folk søker seg til byen og etterspør sentralitet, noe som utløser et behov som er større enn tilbudet på boligfronten sentralt i byen. I et fritt markedssamfunn ville man da bygget så tett at det til slutt blir slum, noe som ikke er attraktivt. Det er ønskelig å foredle byen, som betyr at man kan konvertere bygningsmasse til ny bruk, effektivisering eller oppgradering, noen bygg kan rives for så å bygge noe nytt. Kommunerepresentant 1 sier at man vil ha fortetting, men inntil et visst punkt. Han forklarer at modellene for fortetting bør diskuteres opp mot hva som er egenkarakterene og kvalitetene på stedene man diskuterer nye prosjekter. På Grünerløkka og andre 1800-tallssteder i

Oslo er man eksempelvis kritisk til økt høyde. I andre deler av byen er kanskje ikke høyden problematikken, dette er varierende forklarer kommunerepresentant 1.

Videre dreier samtalen over på hvilke fordeler og ulemper en tettere by vil medføre. Kommunerepresentant 1 mener at dette er avhengig av hvordan man ser det. Fordelene er at folk bor tettere. I dette ligger det at man har lettere for å benytte seg av kollektiv transport, gå eller sykle. Ulempene er at det kan gå på bekostning av byens grøntområder, sol, lys og utsyn. Kommunerepresentant 1 forklarer at dette er det enkle svaret på spørsmålet. Videre fortelles det at forkjempere for fortetting mener gjerne at ulempene er løsbare. Ofte vil fortettingen oppleves primært negativt for de som allerede bor i området fra før, ettersom deres eksisterende kvaliteter blir presset ved utvikling av nye naboprojekter. På den andre siden kan det tilføre merverdi til et område som for eksempel butikker og nye aktiviteter som kommer lokalmiljøet til gode. Det fortelles at man ser allikevel ofte at tiltakshaver i fortettingsprosjekter har et primært mål om å selge arealene, så de ønsker å få de beste kvalitetene til sitt prosjekt, og er mindre opptatt av hva det medfører for nabolaget. Kommunerepresentant 1 forklarer at her har kommunen en svært viktig rolle i forhold til å ivareta nabolaget og lokalsamfunnet som sådan. Han forklarer videre at det er utbyggere som ønsker å spille på lag med naboene, og de har gjerne et mer langsiktig perspektiv. Men det er et mindretall som har dette perspektivet forklares det. Kommunerepresentant 1 forklarer at man tar en risiko ved utvikling av boligprosjekter, da blir bunnlinjen viktig, for man skal kunne klare å gjøre økonomi utav dette også. Videre er det viktig å kunne se lokalområde i et litt større perspektiv ved fortettingsprosjekter, slik at man kan få en sunn balanse mellom bolig og næring.

Videre vinkles spørsmålene om fortetting mot infill, og om dette er en egnet fortettingsstrategi i Oslo. Kommunerepresentant 1 mener at det er det, som en av flere. Han forklarer at det som kan være problematisk med infillprosjekter, er å få frem en sak på en liten, gjerne innklemmt tomt. Man får heller ikke så mange boenheter, noe som har direkte påvirkning på økonomien i prosjektet. Selv om det ikke er her de store pengene ligger forklarer kommunerepresentant 1 at det

absolutt er en interessant fortettingsstrategi, og det kan gi en del spennende prosjekter og en effektivisering av arealet. Han påpeker at infill er en flere strategier som benyttes for fortetting i Oslo. I tillegg til infill har man loftsutbygging, konvertering, samt riving og nybygg. Alle strategiene har sine fordeler og ulemper i følge kommunerepresentant 1. Han forklarer at når det gjelder infill, kan man eksempelvis se på prosjektet i Parkveien som illustrerer hva som er mulig å få til. Det forklares videre at man har en del hull i bebyggelsesstrukturen i Oslo, og her kan infillprosjekter bidra til å fylle igjen. I slike situasjoner er det ønskelig fra kommunen sin side at man holder seg til gategesimsen. Det forklares at det gjerne kan være en moderne detaljering, slik at det vises at bygget er fra vår tid, men følger høyder og overordnede strukturelle grep. På den måten kan man opprettholde den eksisterende formgrammatikken som gjelder i området. Kommunerepresentant 1 forteller at det ofte er høyden som diskuteres i samtaler med utbygger.

Det har gjennom intervju blitt stilt spørsmål til de private aktørene om hvordan de vurderer infill som en egnet fortettingsstrategi og om de mener kommunen legger til rette for infillprosjekter. Arkitekt 1 mener at infill er nå mer aktuelt enn noensinne, ettersom de fleste byer i Norge har besluttet en fortettingsstrategi fordi byene er for lite tette, de er nærmest spredtsteder. Derfor mener Arkitekt 1 at infill og kanskje litt mer utvidet infill er en veldig viktig strategi for å fortette byen skikkelig. Han forteller at Oslo kommune har blitt veldig positive til slike prosjekter, og ekstremt positive til prosjektene Infill AS har, ettersom selskapet har vist at prosjektene deres har blitt veldig fine. Eiendomsutvikler 1 og 2 sier at kommunen har gjort tilpasninger, og har gitt dem noen lempinger på kravene. Dette har eksempelvis vært i forbindelse med parkering, hvor synet på parkeringsdekning generelt er inne i en endringsprosess. De supplerer med at ved å bygge flotte prosjekter har Infill AS fått en god posisjon hos plan og bygningsetaten, og det hjelper å vise at man holder det man lover. Da får man gjerne gehør til neste gang forklares det. De føler at de får presentert seg på en god måte hos kommunen.

*Tomt og økonomi*

Et sentralt aspekt i forhold til vurdering av potensielle tomter, er hvilke egenskaper en potensiell infilltomt bør ha for at man ønsker å sette i gang et prosjekt. Her svarer Eiendomsutvikler 1 og 2 at eiendomsutvikling først og fremst handler om beliggenhet. De forklarer at det er vesentlig at bygget har en beliggenhet som gjør at prosjektet blir salgbart. For at det skal være et infillprosjekt må det ligge i tett by konstateres det. I tillegg supplerer eiendomsutvikler 1 med at man har en del kostnader som er felles for alle prosjekter, men i infillprosjekter har man vanligvis mindre areal å dele kostnadene på, slik at den totale prisen per leilighet blir høyere enn normalt.

På spørsmål om det er noe minimumsmål på tomten, eventuelt bygningsmasse, forklarer eiendomsutvikler 2 at tomten bør ha en viss dybde og lengde, og at det hjelper med frie fasader. Han forklarer at det ikke er sikkert at de to minste prosjektene hadde blitt gjennomført igjen, i så fall er man avhengig av en gunstig tomtepris for at det skal kunne gå rundt. Arkitekt 1 sier at det etter hvert har blitt et minimumsmål på tomt for at det skal være interessant å gjennomføre et prosjekt. I likhet med eiendomsutvikler 1 og 2 mener han at Parkveien blir for smått. Arkitekt 1 mener at 15-20 leiligheter er et minimum, det blir vanskelig å gjennomføre prosjektet på en økonomisk gunstig måte hvis det blir mindre enn dette. Han sier også at om det blir mindre, må man ha avslag på tomtepris eller lignende for at det skal kunne gjennomføres et infillprosjekt.

Det ble spurt om typiske infilltomter ofte er lavere priset fordi få aktører ser potensialet i tomten og stor økonomisk risiko knyttet til utvikling av eiendommen. På dette forteller arkitekt 1 at disse tomtene ikke er lavere priset. Både offentlige og private tomteeiere har vanskeligheter med å sette seg inn i hvor avansert det er å bygge på disse tomtene, og de skal derfor ha standardpris blir det forklart. Arkitekt 1 sier at dette er en av de større utfordringene han har opplevd med utvikling av infillprosjekter, nemlig å få kjøpe tomter til en grei pris. Han forklarer at ettersom byggekostnadene er høyere i slike prosjekter, skal man egentlig hente igjen dette i tomteprisen. Men det er det vanskelig å få aksept for i markedet. Eiendomsutvikler 1 og 2 sier tomteprisene burde være lavere priset, men at de ikke er det. De

trekker frem tomter som kommunen eier, og forklarer at kommunen nesten må ta gjengspris for tomtene ettersom de tross alt selger offentlig eie, og at man da ikke kan selge på billigsalg. De sier at tomtens beskaffenhet må legges til grunn, men at det ikke kan være for stor differanse til markedspris, da kan det fort bli ramaskrik.. Eiendomsutvikler 1 og 2 forklarer også at kvadratmeterprisen for å bygge er høyere i en tett urban situasjon fremfor hva den ville vært på en mer åpen tomt. De forklarer at dette har blant annet med riggforhold å gjøre, i tillegg til kompliserte tilpasninger til nabobebyggelse. Når man er helt innpå naboen, og det er trangt, må man gjerne bygge med spesialmaskiner, noe man kunne unngått dersom man ikke hadde bygget inntil noe annet forklares det.

I flere av intervjuene blir det tatt opp at infilltomtene er utfordringer, gjerne knyttet til at man har naboer "vegg i vegg". Hvilke mulige konflikter og økonomiske utfordringer kan dette skape? Eiendomsutvikler 1 og 2 forklarer at dette kan skape utfordringer i forhold til innsyn og dagslys og flere andre ting. De mener at man har veldig mange forskjellige muligheter for å havne på kant med naboene. Erfaringsmessig har naboene vært mest skeptisk i starten, men når prosjektene blir gjennomført har tilbakemeldingene vært svært gode, og man merker at det har bidratt til å gjøre et løft for området. Før arealene har blitt utviklet har de gjerne vært brukt til parkering eller søppelplass forklares det.

Omfattende reguleringsprosesser må også vurderes i forhold til økonomi, ettersom det kan bli svært kostbart dersom planprosessene tar lang tid. Det ble derfor stilt spørsmål om hvorvidt de fleste prosjektene krever en ny reguleringsplan, eller om de fleste sakene går til behandling som byggesøknader (med dispensasjoner). Arkitekt 1 forteller at da de gjorde sine første prosjekter, var ikke den nye kommuneplanen i Oslo på plass, som tar høyde for en del av de aktuelle problemstillingene knyttet til planprosesser. Han forklarer at da Infill AS ble startet i 2002 ble det gjort en manuell scanning av Oslo på sykkel, hvor potensielle infilltomter ble dokumentert gjennom foto, og satt inn på et kart der det ble samlet adresser, gårds- og bruksnummer, eiere, info om reguleringsplan og så videre. Det ble da kommet frem til at det var rundt 350 potensielle infilltomter innenfor Ring 2.

Dette hadde et potensiale for 3000-4000 boenheter i følge arkitekt 1. Seks av disse tomtene ble videre kjøpt av kommunen som et testprosjekt. Det forkalres at på den tiden måtte alle eiendommene omreguleres ettersom de var en del av den gamle soneplanen i Oslo som blant annet sa at man maks kunne bygge fem etasjer, hvor noen av etasjene var regulert til kontor. Arkitekt 1 trekker frem Dælenenggate 36 som eksempel, og forklarer at det tok 10 år fra de kjøpte tomten til bygget sto ferdig. Reguleringsprosessen tok mellom fem og seks år, og slik var det den gangen fordi det var så mye nytt. Arkitekt 1 forteller at når man er førstemann som skal trække opp løypen, så kan dette være tungt. Prosjektene som ble gjort var stort sett unntak fra reglene, og dette måtte dokumenteres nøye. I infillprosjekter må man nesten dispensere både fra reguleringer og TEK, ettersom man rett og slett ikke får til alt av universell utforming og utearealer i følge arkitekt 1. Det forklares videre at i større prosjekter brukes det mer preaksepterte løsninger, men med infillprosjekter jobber man mer med spesielløsninger, noe som er arbeidskrevende og dyrt å prosjektere. Eiendomsutvikler 1 og 2 forklarer også at det tidligere har vært påkrevd regulering, men den nye kommuneplanen fra september 2015 har åpnet for at man kan gå rett på byggesak. Formålet fra tidligere regulering henger ofte igjen, men man kan få dispensasjon fra formålet forklares det. De mener at planprosessene har blitt enklere i senere tid. Kommunerepresentant 1 forteller at Oslo kommune har vedtatt en kommuneplan hvor flere prosjekter kan tas rett til byggesak. Han sier at dette er et grep som kan bidra til at utvikling av infillprosjekter mindre komplekst, gjennom å ha et plansystem som gjør at man kan gå rett på byggesak.

### *Kvaliteter ved infillprosjekter*

Infill AS har gjort flere velrennomerte prosjekter i Oslo, og det ble av den grunn stilt spørsmål om hva som er viktig for dem å få frem med prosjektene de har gjennomført og jobber med. Her svarer eiendomsutvikler 1 og 2 at utover å få prosjektene til å gå rundt rent økonomisk, skal byggene gi noe tilbake til byen. Dette skal være både som funksjon, særlig med tanke på første etasje og i fasadeuttrykk, men også at det tetter igjen og gjør kvartalet helt og bidrar til å gi et løft for nærområdet. De forklarer at de er lydhøre overfor naboenes ønsker, og ofte

er tomtene så små at man er avhengig av et godt samarbeid med naboene for å få til gode prosjekter.

På spørsmål om hva infillprosjektene er med på å gi Oslo som by, forklarer arkitekt 1 at kirurgisk byplanlegging. Dette går ut på at man går inn i en by og gjør små grep, men at disse grepene har stor effekt. Han forklarer at prosjekter som Dælenenggata 36 og Parkveien 5 har bidratt til at også naboer begynner å pusse litt opp på fasadene, kommunen kommer oftere å rydder litt ekstra i gatene, og det skjer noe med hele synet på området.

Det ble også spurt kommunen om hva infillprosjekter kan tilføre bybildet. Kommunerepresentant 1 forteller at dette avhenger av situasjon og arkitekturen man velger. Han forklarer at noen plasser kan det bidra med å komplementere eksisterende bebyggelse. Han trekker frem Parkveien som et eksempel på hvordan både material- og arkitekturkvaliteten både spiller sammen med nabobebyggelsen, men også at det har en egenkvalitet. Kommunerepresentant 1 mener dette prosjektet var et bra tilskudd til byen, men påpeker at det blir gjort mye av forskjellig kvalitet. Han forteller at infillprosjekter har potensialet til å bli små smykker i et større bylandskap. På spørsmål om hvordan kvalitet sikres i infillprosjekter, svarer kommunerepresentant 1 at det først og fremst må være kvalitet i alle ledd. Herunder en kvalitetsbevisst byggherre, dyktige arkitekter, dyktig prosjektleder og entreprenører, samt en entrepriseform som bygger opp under de kvalitetene man ønsker. Hvordan dette sikres, mener kommunerepresentant 1 kan være å ha en langsiktighet i prosjektet. Fra kommunen sin side kan det stilles en del krav, og spesielt i reguleringsfasen har kommunen mulighet til å kunne være med å påvirke.

Eiendomsutvikler 1 og 2 mener arkitektens rolle i infillprosjektene er helt avgjørende. De forklarer at ved dårlig arkitektur får man som regel en dårligere pris, og de er avhengig av en høyere pris enn i et større boligprosjekt. Eiendomsutvikler 1 forteller at selv om god arkitektur nødvendigvis ikke koster mer, kan det koste mer med eksempelvis bedre materialbruk. Dette er allikevel noe de mener er nødvendig for å kunne få en pris for leilighetene som selges som forsvarer

investeringen. De supplerer med at i deres prosjekter går man inn i et tomrom hvor naboene er vant med at det ikke er noe, og derfor er det viktig at det som blir bygget har en estetisk verdi som er høyere enn minimumsleveranse. Dersom tiltaket som skal gjøres ville blitt oppfattet som negativt for naboene ville dette skapt en del problemer, men er det noe attraktivt og bra som bygges, kan man se på dette som en mulighet for området som potensielt kan bidra til en verdistigning også for naboenes del.

Utearealene i infillprosjekter blir ofte lagt på taket. Det ble derfor spurt om hvor viktig det er at man kan benytte takarealet i infillprosjekter. Arkitekt 1 mener at takhagene er helt avgjørende for infillprosjektene. Han forteller at når de begynte med forslag til uteareal på tak, var offentlige etater skeptiske til dette. Men de fikk penger av Husbanken til å drive forskning rundt takhager, så de dro til New York for studere hvordan man brukte takarealene der. Gjennom forskningen utviklet de en slags oppskrift på hvordan takhager kunne utvikles på en vellykket måte og hvilke kriterier som burde oppfylles. Dette ble etter hvert godkjent av Plan- og Bygningsetaten. Arkitekt 1 avslutter med å si at dette har endret seg i senere tid, og nå er det takhager på svært mye av det som bygges. Kommunerepresentant 1 forklarer at kommunen generelt er positive til grønne takhager, og at de opplever at dette gir en kvalitet til beboerne, samt at det gjerne gir et bedre taklandskap enn det som er alternativet. Han forteller at taklandskap med både brukskvalitet og estetiske kvaliteter er kommunen positive til, og at dette er en mulighet for både infill og en del funksjonsbebyggelse.

Det ble rettet spørsmål til kommunen i forhold til hva de kan gjøre for å oppfordre næringslivet til å gjennomføre infillprosjekter med god kvalitet. Her forteller kommunerepresentant 1 at en ting som kan gjøres er løfte frem prosjekter med ønskelige og gode kvaliteter ved å få til en smidig saksbehandling. Dette kan ha betydning rent økonomisk ettersom man kommer i mål med prosjektet raskere. Kommunerepresentant 1 trekker også frem tiltak som "Future Built" som noe som kan gjøres. "Future Built" prøver å få frem gode prosjekter som forbilder, og har ulike ordninger hvor man eksempelvis kan bli et pilotprosjekt, hvor man da kan få



støtte gjennom ekstern kompetanse på blant annet bærekraft i prosjekter. "Future Built" kan bidra til å skape publisitet rundt prosjekter, noe som aktørene som har jobbet med slike prosjekter kan dra nytte av.

#### 4.5.2 Trondheim

##### *Fortetting*

Kommunerepresentant 2 forteller at det er ønskelig med fortetting i midtbyen i Trondheim, men med hensyn til verneverdiene. Det forklares at man må finne en fornuftig fortetningsgrad, som er satt i lys av verdiene som er beskrevet i veilederen for fortetting i midtbyen. Eiendomsutvikler 4 forteller at før bodde man og jobbet i byen, men dette har utviklet seg i en retning hvor flere og flere bosetter seg litt utenfor byen, og jobber i byen. Av Trondheims befolkning på rundt 190000 mennesker, er det cirka 4500 som bor i midtbyen. Eiendomsutvikler 4 forklarer at dersom man ønsker en vital, aktiv midtby, må det være flere som bor der.

Arkitekt 3 forklarer at han tar utgangspunkt i at Midtbyen har et stort fortetningspotensialet med fokus rettet mot bolig. På 1960-tallet ble Midtbyen forlatt, men på 1970-tallet var det flere som engasjerte seg i å ta vare på de gamle bydelene som delvis var blitt ødelagte av transportbehovet ute ved drabantbyene, og det ble rettet fokus mot at det faktisk gikk an å bo i byen. Allikevel har det tatt veldig mange år før det faktisk har slått gjennom, og før byggherrene skjønnte at det går an forklares det. Arkitekt 3 forklarer videre at i 1995 var det noen byggherrer som ønsket å gjøre om næringslokaler i Midtbyen til boliger. Deretter kom Byhaven, hvor byggherren hadde en idé om å bygge boliger på taket av kjøpesenteret. Nå har det blitt slik at byboliger er veldig interessante for alle utbyggere forklarer arkitekt 3. E.C Dahls eiendom kjøpte Byhaven kjøpesenter, og da så de byboligene på taket der, og det fenget deres interesse. De har nå et ønske om å gjøre lignende prosjekter på andre tak i Midtbyen.

På spørsmål om hva eiendomsutvikler 3 tenker om fortetting av Midtbyen, svarer han at han synes det burde blitt gjort i større grad. I dag er det få aktører som styrer eiendomsutviklingen i byen, og da mister man et mangfold med gode idéer forklares det. Eiendomsutvikler 3 trekker videre frem eksempler på hvordan det går an å fortette Midtbyen, som utnyttelse av bakgårder, utnyttelse av mindre parkeringsplasser, transformasjon av loft samt mobile hus. Eiendomsutvikler 4 mener Midtbyen er et interessant område å drive eiendomsutvikling i blant annet fordi det er mye uegnet kontorareal i sentrum som kan konverteres til forskjellige type boliger.

Med bakgrunn i at kommunen ønsker fortetting, stilles det spørsmål til flere av intervjuobjektene om hvilke muligheter og utfordringer en tettere by har. Arkitekt 2 forteller at mulighetene er store, en by skal være åpen for fortetting, men det skal ikke være slik at det fjerner viktige verdier for å bygge nytt. Arkitekt 2 tror det er mulig å utvikle mye i Trondheim uten at viktige kulturverdier går tapt av den grunn, og at snarere nytt og gammelt kan bidra til å forsterke hverandre. Det suppleres med at det er positive sider i forhold til bærekraftbegrepet, ved at man utnytter eksisterende byggeområder på en bedre måte. Når det kommer til utfordringer forklarer arkitekt 2 at byggeprosjekter som er tett på eksisterende miljø ofte har lange planprosesser, hvor mange skal uttale seg. Det forklares at noen ganger kan prosessen bli veldig stor i forhold til utbyggingens omfang, og det har mye å si hvordan prosessen løses mellom offentlige og utbygger.

Arkitekt 3 mener at mulighetene ligger i at en tettere by gir mer liv, og en sammensatt befolkning. Han legger til at arkitekturen får nye premisser når den skal forholde seg til den eksisterende bebyggelsen. Som utfordringer trekker han frem uteareal på bakkeplan. For å få til god fortetting forklarer arkitekt 3 at det offentlige og private må spille på lag.

Kommunerepresentant 2 mener en tettere by er bra, hovedsakelig fordi det blir mer folk og mer handel. I forhold til utfordringer trekker han frem problematikk i forhold til renovasjon, og at det må passes på at det blir nok plass til sykkelparkering. Videre

forklarer han at uteromskravene som gjelder nå, kan dispenseres fra, men man må lage situasjoner som skaper hyggelige arealer som gjerne er felles for flere. Fra kommunen sin side er det ønskelig med næring i første etasje.

På spørsmål om hvordan Trondheim bør fortettes, forteller kommunerepresentant 2 at bakgårdene i Trondheim er en mulighet, men også en utfordring ettersom det fort kan utfordre bybildet. Videre trekkes det frem prosjekter som utbygging av St. Olavs Hospital, campusutviklingen og transformasjonsområder på Nyhavna som eksempler på større prosjekter som er utenfor bykjernen, men som beskriver strategien som Trondheim kommune har, nemlig å fortette rundt bykjernen. Det forklares allikevel at det er viktig at det også skjer noe i midtbyen, og dette skal kommunen legge til rette for, men det må være innenfor noen rammer og hensyn. Det blir forklart at fortettingspotensialet i midtbyen ligger i branntomter, parkeringsplasser, bakgårder og på tak.

Samme spørsmål ble stilt til eiendomsutvikler 4, som forklarer at man bør utnytte bakrommene og byrommene som ikke har noen praktisk funksjon og som ingen har noe forhold til, og utvikle disse. Det suppleres med at det også er potensial i eksisterende bygg, hvor noen eksempelvis kan bygges ut, noen kan bygges sammen og noen kan bygges på. Selskapet eiendomsutvikler 4 representerer er i gang med å regulere boligbygging på taket av to gårder i sentrum. Det er også et potensiale for å konvertere toppetasjene i næringsbygg til bolig. Eiendomsutvikler 4 forteller at det er en del bakgårder i sentrum som kunne trenge en oppgradering.

Det stilles spørsmål til kommunen om hvorvidt infill er en egnet fortettingsstrategi i Trondheim. Her forklarer kommunerepresentant 2 at det finnes tomter, men i det store og det hele utgjør dette lite. Infill i seg selv er egnet i midtbyen, utenfor blir det større prosjekter. Arkitekt 2 mener dette er en nødvendig fortettingsstrategi, og en av flere viktige tiltak for å oppnå miljømålene. Det forklares at ved å utnytte ledige eiendommer, eller deler av eiendommer på en bedre måte, kan man videreutvikle ressurser og infrastruktur som allerede ligger i situasjonen, noe som gjør infill til en rasjonell måte å utvikle byen på.

Videre stilles det spørsmål til de private aktørene om de synes offentlige aktører som politikerne og kommunen legger til rette for fortetting i Trondheims bykjerne. Arkitekt 2 svarer at de er åpne for fortetting i og rundt sentrumskjernen, men noe utydelige i måten de aweier forhold mellom kulturmiljø og krav til utnyttingsgrad. Arkitekt 3 forteller at det skjedde en endring på slutten av 1970-tallet da kommunen utviklet midtbyplanen. I den ligger det at dersom det skulle bygges noe nytt i midtre del av byen, skulle det være blanding av bolig og næring. Noe er kun regulert til næring, noe som gjør at man må utvikle ny reguleringsplan dersom man skal bygge bolig, og det vil ta ekstra tid. Arkitekt 3 forklarer at et av de fem overordnende punktene i midtbyplanen var å øke antall boende, noe som han anser som et flott signal, og at fortetting av midtbyen er forankret i midtbyplanen. Eiendomsutvikler 4 sier at kommunen har vært positive når de har diskutert fortettingsprosjekter, men midtbyplanen gir ganske klare begrensninger, men at det går an å dispensere fra enkelte punkter i planen.

### *Tomt og økonomi*

Innledningsvis rettes det spørsmål mot eiendomsutvikler 4 om hva som gjør midtbyen til et interessant område å drive eiendomsutvikling i. Eiendomsutvikler 4 svarer at det er byens historiske sentrum, og vi ønsker å ta det tilbake til at det skal bli et aktivt sentrumsområde. Videre forklarer han at sentrumsområdet er origo i byen, og det er her det størst mulighet for å lykkes over tid. Det er en grunn til at sentrum ble etablert der det er.

I forhold til lokasjon, blir det stilt spørsmål til eiendomsutvikler 4 om flere mennesker ønsker å bo i midtbyen nå enn før. Eiendomsutvikler 4 forklarer at det eksempelvis bygges flere boligprosjekter tett mot solsiden, og der har det vært rekordpriser. Han mener det er helt opplagt at det er et sug etter å få flere boliger i byen. Det er praktisk, og man slipper å bruke bil.

Det blir spurt om det finnes mange potensielle infilltomter i Trondheim. Kommunerepresentant 2 forklarer at det finnes svært få i kommunens eie, men

legger til at man eventuelt har utbygging på eksisterende takflater som mulighet. Eiendomsutvikler 4 svarer på samme spørsmål at det finnes noen branntomter, og parkeringsplasser som kan benyttes, men at det ikke er så mange. Han mener de potensielle tomtene er lokalisert inni bakgårder og oppe på takene. Videre forklarer han at utvikling på tak må vurderes ut i fra bygningsfysikken, altså om de tåler påbygg. Han trekker frem massivtre som et egnet materiale fordi det er et lettere materiale. Bruk av massivtre kan sannsynligvis gi større muligheter for å kunne bygge på tak. Han legger til at en utfordring er om økt bygningshøyde blir godkjent av offentlige etater.

På spørsmål om hvilke egenskaper en potensiell infilltomt bør ha for at et prosjekt skal kunne realiseres, svarer arkitekt 2 at dette kommer an på formålet med tomten. Han forklarer at stort sett vil det å gjøre noe med eiendommen kunne bidra til å øke verdien av eiendommen, med mindre det er en veldig krevende byggetomt. I Trondheim kan det eksempelvis bli problematisk for en liten utbygger dersom man har en arkeologisk utgraving som koster noen millioner, fordi arkeologisk utgraving skal gjøres av tiltakshaver. Han forklarer videre at tomter som er utsatt for støy og forurensing ikke er ideelle for boligbebyggelse, men kan heller settes av til forretningsbebyggelse. Arkitekt 2 mener at støy er svært viktig å hensynta i infillprosjekter. Videre forklarer han at når det kommer til infill er ofte jobben å finne muligheter der man ikke ser muligheter.

#### *Kvaliteter ved infillprosjekter/boliger på tak*

Det spørres om hva infillprosjekter kan tilføre bybildet. Kommunerepresentant 2 forklarer at det har vært flere prosjekter som har vært vellykket, og trekker frem Presidentveita som et eksempel. Videre forklarer han at det er ønskelig å fylle ut tomrom, og man ønsker mennesker i bygg fremfor parkeringsplasser i bykjernen. Til eiendomsutvikler 4 spørres det hvilke kvaliteter slike prosjekter kan bidra til å gi byen. Han svarer at det er et lite bidrag, men det er et av bidragene til å skape flere boliger i byen. Arkitekt 3 mener denne typen prosjekter er et bidrag som kan gi mer liv, handel og bidra til en tryggere by. Han supplerer med at det ligger veldig i tiden å vitalisere byen.

Det stilles spørsmål om hvilke kvaliteter kommunen mener et infillprosjekt bør ha, og hvordan dette sikres. Her forklares det at det er en holdning for tilpasningsarkitektur, altså at nye tiltak skal gli gått inn i de eksisterende omgivelsene, men samtidig fremstå som nytt. Kommunerepresentant 2 sier at det er i reguleringssak kvalitetene sikres, og dette er det viktigste forhandlingspunktet hvor valgene blir tatt. I denne fasen fremlegges det detaljerte reguleringsplaner, hvor man blant annet må vise og beskrive fasadematerialer, fargevalg og så videre. Han avslutter med å konstatere at kvalitet sikres i reguleringssak.

På spørsmål om det er noen offentlige krav som lempes på i forbindelse med utvikling av infillprosjekter, svares det at alt som er knyttet til TEK10 til byggesak, dispenseres det ikke fra. Videre forklares det at kommunen er lempelige på uteoppholdsareal og parkeringsnormer.

## 5. Diskusjon

I dette kapittelet vil funnene fra undersøkelsene som er gjort bli diskutert og drøftet i lys av forskningsspørsmålene og problemstillingen, og bli knyttet opp mot det teoretiske grunnlaget som foreligger på dette fagområdet.

Problemstillingen for studien er "Hvordan fungerer infill som fortetningsstrategi?".

Denne problemstillingen skal besvares gjennom de tre forskningsspørsmålene;

1. Hvordan samsvarer utvikling av infillprosjekter med offentlige fortetningsønsker?
2. Hvilke kvaliteter er sentrale i infillprosjekter?
3. Hvilke tomtemessige og økonomiske utfordringer er knyttet til utvikling av infillprosjekter?

### 5.1 Hvordan samsvarer utvikling av infillprosjekter med offentlige fortetningsønsker?

Dersom man tar utgangspunkt i SNL sin forklaring av begrepet fortetting "Økning i arealutnyttelsen i eksisterende bebyggelse, vanligvis i byer og andre tettbygde områder. Fortetting skjer ved at det bygges nye hus på ledige arealer, ved oppdeling av tomter og ved påbygg eller nybygg..." (SNL, 2014), kan det konstateres at samtlige av de fire casene som er undersøkt er fortetningsprosjekter, som bidrar til å øke antallet boenheter inne i bykjernen. I følge det teoretiske grunnlaget vil tetthet og nærhet legge til rette for en by med mangfold, aktiviteter, overraskelser og variasjon, samtidig som fortetting gir samfunnsmessige gevinster som lavere driftskostnader, redusert areal- og transportbruk, mer variert botilbud, nye møteplasser og visuelle kvaliteter. Til sammenligning vil den spredte by ha et større behov for store trafikkanlegg, noe som fører til transporteringskostnader og negativ miljøpåvirkning. På nasjonalt nivå er det ønskelig at regional arealpolitikk og planlegging benytter fortetting som strategi for utbygging av byer og tettsteder (Miljøverndepartementet, 1999). På bakgrunn av dette vil det diskuteres de gjeldende føringene for byutviklingen i Oslo og Trondheim, knyttet opp mot funnene som er gjort i forbindelse med casestudiene.

### 5.1.1 Gjeldende føringer i Oslo

I Oslo er kommuneplanen "Smart, trygg og grønn" retningsgivende for tiltakene som skjer i byen. Fra denne fremgår det et klart behov for nye boliger, og at dette behovet skal imøtekommes gjennom en fortetting av byen, hvor "innenfra og ut"-prinsippet er sentralt. Dette sammenfaller med funnene som er gjort gjennom intervju med kommunerepresentant 1, som beskriver at byen skal fortettes, men presiserer at fortettingen skal være med kvalitet. Det er interessant å se dette opp mot hvordan representantene fra det private næringslivet opplever at kommunen tilrettelegger for gjennomføring av infill som fortettingsprosjekter. Arkitekt 1 opplever at kommunen har blitt veldig positive, og spesielt til det Infill AS har gjennomført. Eiendomsutvikler 1 og 2 trekker frem at kommunen har gjort tilpasninger, og er lempelige på noen krav. Eiendomsutvikler 1 og 2 trekker også frem at de har gjort fine prosjekter hvor de har holdt det de lovet. Ut i fra dette kan det virke positivt å kunne vise til tidligere, vellykkede prosjekter når man fremlegger sak hos kommunen. Fra intervju påpeker kommunerepresentant 1 at modellene for fortetting bør diskuteres opp mot hva som er egenkarakterene og kvalitetene på stedene når man diskuterer nye prosjekter. Fra de to casene som er undersøkt i Oslo, ser man at prosjektene følger størrelsene og den dominerende strukturen som gjelder i området. Videre har kommunen gjennom de siste årene gjort flere tilpasninger som tilrettelegger for fortetting, noe som kommer til uttrykk gjennom planen "Smart, trygg og grønn" fra 2015. Da Parkveien ble prosjektert og bygget, var prosjektet preget av lange og kompliserte planprosesser ettersom det var den gamle soneplanen som var gjeldene da. Det kan derfor sies at kommuneplanen fra 2015 i større grad legger opp til mindre avanserte planprosesser ved utvikling av fortettingsprosjekter. Et viktig bidrag her er at det kan gis unntak for krav om detaljregulering på tomter som har et areal på under 1500 kvadratmeter. Her gir kommunen et spillerom til det private markedet, som utviklere av infillprosjekter kan ha fordel av, og som forenkler prosessene for tiltak som bidrar til fortetting. Dersom man ser på dette i lys av dagens trender, har det blitt et større og større fokus på bærekraftig utvikling, samt flere og flere mennesker søker seg inn til byene. Begge disse trendene taler for økt fortetting i og rundt byen.



### 5.1.2 Infill i forhold til offentlige fortettingsønsker

Kommunerepresentant 1 vurderer infill som en interessant fortettingsstrategi, som kan gi fine og spennende prosjekter og en effektivisering av arealet. Arkitekt 1 mener at infill er mer aktuelt enn noensinne, ettersom mange norske byer er for lite tette, og har etterlatt seg flere tomrom som er potensielle utviklingstomter. Det skal allikevel nevnes at selv om infill er en spennende måte å fortette byen på, må det vurderes i forhold til dens fortettingsbidrag. Det er ikke gjennom infill de store fortettingstiltakene gjøres, men infill kan bidra til å tette igjen kvartaler, fylle byens tomrom og andre restarealer. Min personlige vurdering er at infill kan være en av flere fortettingsmodeller, som til sammen bidrar til å skape en mer kompakt by. Dessuten kan det være at infillprosjekter blir for små for større utbyggingselskap, noe som åpner mulighetene for mindre utbyggere. Dette gjør at ulike aktører kan ta seg av ulike deler av utviklingen, noe som stimulerer til variasjon.

### 5.1.3 Gjeldende føringer i Trondheim

Fokuset på fortetting kommer også frem i Trondheim kommunes overordnede planer og styringsdokumenter. Fra kommuneplanens samfunnsdel 2009-2020 finner man blant annet målsettinger om fortetting og redusert transportbehov. Det er videre satt et mål om at Trondheim skal ha et levende bysentrum, som skal styrke Midtbyen som regionens viktigste handels- og kultursentrum, og tilretteleggelse for flere og gode bomiljøer i byen.

Det har skjedd og skjer fortsatt en god del fortettingsprosjekter i Trondheim. Eksempelvis har man utvikling av Brattøra, Ilsvika og St. Olavs Hospital. Videre har man kommende fortettingsprosjekter som Nyhavna og campusutviklingen av NTNU, hvor studentene fra Dragvoll flyttes inn til campusområdet på Gløshaugen. De store fortettingsprosjektene skjer altså utenfor og rundt Midtbyen, men det er beskrevet i de gjeldene føringene for byutviklingen av Trondheim at det ønskes en aktiv Midtby med flere botilbud. Per i dag er det cirka 6000 av byens 190.000 innbyggere som bor i Midtbyen, noe som tilsvarer litt i overkant av 3%. Arkitekt 3 forklarer i intervju at Midtbyen ble forlatt på 1960-tallet, men på 1970-tallet kom det

et engasjement for å ta vare på de gamle bydelene, og det ble fokus på at det gikk an å bo i byen. Allikevel har det tatt nærmere 40 år før det har slått gjennom, og utbyggere også retter sin virksomhet mot boenheter i byen. Arkitekt 3 mener Midtbyen har et fortettingspotensiale som retter seg mot bolig. Kommunerepresentant 2 mener at en aktiv og vital Midtby betyr mye for byen som helhet, og en fordobling av antall bosatte der er realistisk. Eiendomsutvikler 4 påpeker at det har utviklet seg en skjevhet i feil retning, ettersom man før både jobbet og bodde i byen, men etterhvert bosatte man seg utenfor, og jobbet i byen. Basert på dette og sett i lys av ønskene og målsettingene fra det offentlige, er det et behov for å fortette Midtbyen og legge til rette for flere boenheter i bykjernen. Fra kommuneplanens samfunnsdel 2009-2020 blir det beskrevet et mål om et levende bysentrum i Trondheim. Dersom dette skal innfris, er byen avhengig av flere virker og bor der gjennom hele døgnet, og ikke bare i arbeidstiden. Det kommer frem fra intervju at kommunen er uklar i måten de avveier hensyn til kulturmiljø og krav til utnyttelsesgrad. Min vurdering er at dette bør fremgå tydeligere, slik at markedet kan agere på kommunens målsettinger og bidra til å utvikle byen på en måte som støtter opp under de overordnede målsettingene.

#### **5.1.4 Infill i forhold til gjeldene føringer**

I flere intervjuer er det gjort funn på at infill kan være en interessant måte å tenke fortetting i Midtbyen på. Prosjektet til eiendomsutvikler 3 på taket av Byhaven, har eksempelvis skapt ringvirkninger hvor situasjonen i dag er at også andre utbyggere ønsker å undersøke muligheter for utvikling av boliger på eksisterende takflater. Ettersom infill ikke nødvendigvis betyr at man må rive noe for så å bygge nytt, men heller utnytte ledige deler av en eiendom, kan dette være en spennende måte for å både bidra til fortetting og samtidig spille på lag med Midtbyens særpreg og karakter. På den måten kan man forholde seg til flere av målsettingene kommunen har for byutviklingen.

### 5.1.5 Oppsummering

For å oppsummere infill i forhold til offentlige fortetningsønsker i de to byene, er det både aksept og ønskelig fra det offentlige med fortetting i bykjernen i Oslo og Trondheim. Oslo kommune har aktivt gått inn for å gjøre utviklingsprosesser lettere for utbyggere, mens i Trondheim er det gjort mindre konkrete grep, selv om fortetting er en målsetting fra kommunen. Flere av målsettingene til Trondheim kommune dreier seg om å bevare byens karakter, og da er det naturligvis essensielt at nye tiltak vurderes nøye. Allikevel er infillprosjekter små, og prosjektets størrelse bør bli vurdert opp mot dets innvirkning på det totale bybildet.

## 5.2 Hvilke kvaliteter er sentrale i infillprosjekter?

Det offentlige etterspør fortetting, men understreker at fortettingen skal skje med kvalitet. Hva ligger i dette? Det vil i dette delkapittelet diskuteres hvilke kvaliteter som er sentrale i de undersøkte prosjektene. Å diskutere kvalitet ut i fra bygg og arkitektur er komplekst, ettersom det avhenger av preferanser og hvem man spør. Perspektivene på kvalitet vil også være avhengig av tid, rolle, gjeldene livsideologi, livssituasjon og livsfase. Man skiller gjerne mellom kvalitet i selve objektet og kvalitet i møte mellom objektet og situasjon (Støa, 2016), noe denne diskusjonen vil bære preg av.

### 5.2.1 Parkveien

Det er ingen tvil om at oppføring av dette prosjektet var en utfordrende oppgave, ettersom byggetomten var svært liten og ligger vegg i vegg mellom to bygårder. Lys blir da en utfordring, men dette ble løst på en god måte gjennom store vindusflater og utarbeidelse av en lyssjakt i midten av bygget. Prosjektet har vunnet to arkitekturpriser og blitt nominert til en, noe som viser at prosjektet er høyt verdsatt i det arkitektfaglige miljøet. Tilstrekkelig uteoppholdsareal er også svært krevende å få til på en så liten tomt, noe som derimot ble løst gjennom en velutviklet takhage. Da dette bygget ble prosjektert, var det ikke så normalt med felles takhager, og prosjektgruppen møtte motstand fra det offentlige. Tomtens størrelse tatt i betraktning tilsier at anleggelse av utearealet på tak var en god idé,

da det kan bli vanskelig å lage et godt uteoppholdsareal på bakkeplan. En tilleggsgevinst er at man kommer opp fra trafikkstøy fra gaten, ettersom bygget er lokalisert i et relativt støyutsatt område. Fra "Arkitektonisk kvalitet i urbane boligprosjekter" (Isdahl, 2008) beskrives det at trivelige og trygge nabolag forutsetter at naboene kjenner hverandre. For at dette skal oppstå må det tilrettelegges for spontane møter i fellesarealene. Dette mener jeg man kan finne flere gode eksempler på ved dette prosjektet. Et samarbeid med nabogården om trappeoppgang som i utgangspunktet ble gjort av praktiske grunner, kan bidra til at de forskjellige gårdene får nabomøter. Videre er takhagen i dette prosjektet interessant å undersøke som sosialt møtepunkt for naboene i bygget. Ved å legge til rette for beplantning og soneinndeling, preges takhagen av varierte uterom i grønne omgivelser. At det er planlagt og jobbet for å skape trivelige rom, kan tenkes at øker sannsynligheten for at man ønsker å oppholde seg der. Et viktig poeng er takhagen deles av få leiligheter. Dette tilsier at naboene har større muligheter for å bli kjent enn hvis takhagen hadde blitt delt av betydelig flere leiligheter. Ut i fra en tydelig understreket viktighet av takhagen i prosjektet fra flere intervjuobjekter, er det vanskelig å forestille seg hvordan uteoppholdsarealet kunne blitt gjort på en bedre måte innenfor prosjektets rammer.

Dersom man ser nærmere på prosjektet i forhold til situasjonen det er lokalisert i, er dette et bygg fra nyere tid som glir inn i en fasaderekke hovedsakelig bestående av bygårdsbebyggelse fra 1800-tallet. Bygget tar tydelig hensyn til, og lar seg inspirere av den eksisterende bebyggelsen gjennom linjer og struktur, men man ser allikevel at bygget er fra nyere tid. På den ene siden bidrar bygget til å danne en helhet gjennom å fylle et tomrom i fasaderekken. På den andre siden skaper det en variasjon i gateforløpet gjennom kontraster mellom det eksisterende og det nye. Galleriet, som er et lite utstillingsvindu som henvender seg mot Parkveien, var et resultat av et overskuddsareal som var igjen når boder og tekniske rom var på plass i første etasje. Det ble vurdert å brukes til et reklamevindu, men valget falt etter hvert på et utstillingsvindu for kunst. Å kommersialisere arealet gjennom reklamebruk ville trolig gitt en høyere avkastning enn fremleie til et kunstgalleri, men her må allikevel innvirkningen på gaterommet vurderes. Bruken av dette arealet er

forenelig med Gehl's tankegang (Gehl, 1980) om myke og vennlige førsteetasjer som legger til rette for menneskelig aktivitet, skaper tryggere gaterom.

Fra undersøkelsen om universelle normer for kvalitet i omgivelsene (Nasar and Kang, 1999), mener jeg det er tre av punktene som tydelig er til stedet i dette prosjektet, basert på funnene som er gjort. Først og fremst er dette innslag av grønnelementer i omgivelsene. Takhagen kunne vært utført på en mye enklere og mindre kostbar måte, men i stedet er det lagt ned mye ressurser i skape et uteareal som tilbyr soner som er omgitt av planter og trær. Dette kan bidra til å styrke beboernes velvære, gjennom den estetiske appellen grønnelementene bringer med seg, i tillegg til at det har fått en klimatisk og miljømessig verdi som også kan bidra til en styrket opplevelse (Cold, 2010). Videre foretrekkes godt vedlikeholdte omgivelser fremfor nedslitte. Dette er interessant ettersom bygget i Parkveien ikke bare i seg selv bidro med et nytt tilskudd i gaten, men det ble også oppgradert vedlikehold av nabobebyggelsen. Det kan virke som at bygget bidro til å skape ringvirkninger for større deler av nærområdet. Det fremkommer fra undersøkelsen om universelle normer for kvalitet at orden foretrekkes fremfor rot, men med noe kompleksitet. Selv om høyden avviker noe fra styrende linjen i nabolaget, spiller fasadepreget på lag med omgivelsene. Allikevel er bygget unikt, og bidrar med noe kompleksitet i gaten, noe som kan ha en stimulerende effekt for brukerne av gaterommet.

### **5.2.2 Dælenenggata 36**

I motsetning til Parkveien, har prosjektet i Dælenenggata 36 flere frie fasader, noe som gjør at håndtering av lys blir relativt enklere. I tillegg har prosjektets leiligheter en takhøyde på 2,70 m, noe som tilsvarer 30 cm mer enn kravene tilsier. Disse kvalitetene utspiller seg i leilighetene. Det økonomiske gevinstpotensialet ved reduserte takhøyder kan diskuteres, men i dette prosjektet ble tilretteleggelse for økte bokkvaliteter viktigere. Den spesialdesignede fasaden er også et svært spennende aspekt ved prosjektet, og kanskje denne folk flest forbinder bygget med. Fra intervjuer kommer det frem at det er lagt ned mye tid, energi og penger i

fasaden. Hva får man igjen for dette? For det første gir den en estetisk appell som er unik for akkurat dette prosjektet, og skiller seg ut. Samtidig som den skiller seg ut, er den også et resultat av sine omkringliggende omgivelser. Dette fordi prosjektet er lokalisert i et grøntdrag, og det ble foretatt en analyse av grønfargene i Oslos bygårder som grunnlag for å finne farge til fasaden. Fasaden er utviklet på en måte som gjør den slitesterk mot vær og vind, samt fordeler i med tanke på drift og vedlikehold. Fasaden er også funksjonell ettersom den fungerer som intergrert rekkverk, og gjør det mulig at prosjektet utformes med franske balkonger som gir godt lys til leilighetene. De nevnte momentene er forenlig med Nygaards refleksjoner rundt kvalitet (Nygaard, 2002). Takhagen i dette prosjektet har noen likhetstrekk med Parkveien, gjennom at det er lagt til rette for dyrking og beplantning, samt fokus på gode fellesarealer. Måten den skiller seg fra takhagen i Parkveien er gjennom de private parsellene. Hvilken betydning har de private parsellene? De tilbyr en landlig kvalitet som kan sies er sjelden i den indre bykjerne, nemlig et privat grøntareal som eieren kan benytte til selvønsket bruk. Selv om parsellene i utgangspunktet er private, kan de åpnes når sameiet har felles arrangementer på taket. Det fremkommer fra intervju med arkitekt 1 at dette har vært en stor suksess. Dette viser at de er fleksible, og kan brukes som et privat sted hvor det er mulig å trekke seg tilbake, samtidig som det kan omgjøres til en arena for sosial aktivitet. På samme måte som Parkveien, er det relativt få naboer, noe som kan være en faktor som bidrar til bedre bekjentskap på tvers av leilighetene og parsellene.

Ser man på bygget i situasjonen, er tanken at det skal representere et eviggrønt tre som glir inn mellom de naturlig grønne omgivelsene. Det blir nevnt i intervju med kommunerepresentant 1 at arkitekturen er noe fremmed for stedet. Prosjektet kunne blitt utformet på en måte som var mer tilpasset den eksisterende bebyggelsen, men det har heller blitt viktig å trekke frem det grønne fra området. Det må kunne sies at det fungerer svært bra, noe som gjenspeiles gjennom positive omtaler og priser bygget har fått. Bruken av førsteetasje er også interessant, ettersom det ble diskutert forskjellige bruksformer. Det ble vurdert et myntvaskeri i førsteetasje. Hvilke konsekvenser ville dette fått? Et myntvaskeri hadde blitt nok et fellesareal og møtested for byggets beboere, noe som kunne

fungert positivt for naboskapet i bygget. På den andre siden kunne dette gjort bygget mer lukket i forhold til det som skjer i gatelivet og grøntdragene rundt. Skobutikken som er der nå, fungerer i større grad som et bindeledd mellom bygget og menneskene som ferdes i område. At det er menneskelig aktivitet i første etasje er også positivt for trygghetsopplevelsen, noe som samsvarer med Jacobs og Gehls tankegang (Jacobs, 1961, Gehl, 1980). Fra intervju med arkitekt 1 fortelles det at nærområdet er noe belastet. Dette taler for at trygghetsopplevelsen i området er viktig.

En sammenlikning mellom funn og universelle normer om kvalitet utspiller seg sterkt i punktet om innslag av grønt i omgivelsene. Dette er både gjennom beplantning på bakkeplan, på taket og fasaden som symboliserer et eviggrønt tre. Jeg ønsker også å trekke frem punkt fem som er "områder med historisk signifikans foretrekkes ofte fremfor omgivelser uten autentisitet" (Nasar and Kang, 1999). I dette ligger det at bygget er oppført på en tomt som er tilknyttet et grøntdrag, og det kan trekkes en parallell mellom utformingen av bygget og stedets historie.

### 5.2.3 Presidentveita

Prosjektet har til hensikt å gi plass til nye leiligheter i Midtbyen, gjennom å fylle igjen et kvartal hvor den tidligere bebyggelsen brant ned. Fra intervju med arkitekt 2 kom det frem at solforhold og gode utearealer var kvaliteter som var viktige å sikre gjennom utformingen av prosjektet. Dette ble løst gjennom felles utearealer på både bakkeplan og i høyden. På denne måten ble det lagt til rette for gode solforhold på forskjellige tidspunkter av dagen. I likhet med Parkveien er det inngått et samarbeid med nabogården som bygger på gi og ta prinsippet. Beboerne i Presidentveita får bruke heisen til naboene, mot at naboene får bruket takterrassen ettersom de manglet uteareal. På den ene siden vil takterrassen bli delt av enda flere, men på den andre siden er det andre aspekter ved prosjektet som ikke vil forringes. Dersom Presidentveita skulle hatt egen heis, kunne konsekvensene for eksempel blitt mindre og trangere leiligheter. Gjennom løsninger hvor man deler, kan man tilegne seg flere fellesgoder, mot at man er villig til å dele det med flere.

Fra intervju kommer det frem at det ble jobbet mye med stedstilpasning, og et formspråk tok med seg elementer fra omgivelsene. Dette er noe prosjektet også roses for i stor grad av juryen fra Trondheim byggeskikkpris 2014, som blant annet skriver "Boligprosjektet Presidentveita er et forbilledlig eksempel på hvordan vi i Trondheim kan møte utfordringen med arealknapphet i Midtbyen ved å utnytte ledige, små arealer. Vinneren er et godt eksempel på et infillprosjekt som forholder seg til en tett, kompleks og verneverdig bysituasjon. Bygningene er utformet med respekt og omtanke for omgivelsene, og gir noe tilbake til byen. Prosjektet har tilført kvalitet til hele område det er en del av. Forhåpentligvis kan dette være et forbildeprosjekt for ledige tomter i hele byen, og Midtbyen spesielt" (Trondheim kommune, 2014). I juryens beskrivelse fokuseres det mot prosjektet i situasjonen. Hva ligger det i at prosjektet gir noe tilbake til byen? Fra intervju mener arkitekt 2 at dette handler om å forstå sin rolle i en større, bymessig sammenheng. Ettersom det er historisk viktig bebyggelse i nærområdet, ble det fokusert på en arkitektur som spilte på lag med omgivelsene. Juryen mener også at prosjektet tilfører kvalitet til hele området det er en del av. Hva som ligger i dette kan være flere ting, men som prosjekt i en bysituasjon vil det antageligvis bidra til økt folkeliv for området. I tillegg har et uferdig kvartal blitt fylt igjen, noe som kan bidra til et styrket visuelt bybilde, og det har blitt utformet på en måte som gjør at det passer inn med den eksisterende bebyggelsen.

Funn sammenliknet med universelle normer for kvalitet utspiller seg spesielt i det sjette punktet som sier "Orden foretrekkes fremfor rot, men med noe kompleksitet" (Nasar and Kang, 1999). Prosjektet har en moderne utforming, men har tatt tydelige hensyn til bebyggelsen i nærområdet og det eksisterende gatemiljøet. Dette gjør at man kan se at prosjektet er fra nyere tid, men allikevel overholder overordnede strukturer og former som er dominerende i nærmiljøet.

#### 5.2.4 Byboliger på Byhaven

Byboligene som ligger på toppen av det fire etasjers høye kjøpesenteret, innehar en sentral kvalitet i form av utsikt over byen og fjorden. Ettersom det ikke er annen



bebyggelse som skygger, er det gode solforhold på taket. Fra intervju informeres det om at det ble vektlagt et godt nabomiljø med gode fellesarealer.

Eiendomsutvikler 3 opplyste ved intervju om at de kunne bygget tettere og billigere, noe som ville påvirket resultatet. Med dette kan det sies at det ville vært kvaliteter ved prosjektet som ville blitt presset dersom kravet til avkastning hadde vært høyere.

Prosjektet i situasjonen skiller seg ut fra de tre andre, ettersom man knapt nok legger merke til det fra bakkeplan, og det ikke er offentlig tilgjengelig. Derimot kan prosjektets påvirkning på taklandskapet i bybildet vurderes. Et sentralt spørsmål kan være om man ønsker menneskelig aktivitet på takflater fremfor andre funksjoner, som for eksempel ventilasjonsanlegg. Det kan videre vurderes hva utvikling av boligprosjekter på tak kan bidra til å gi byen, og på hvilken måte man kan skape kontakt mellom takboligene og gatelivet. Fra intervju med arkitekt 3 og eiendomsutvikler 3 understrekes det at et viktig bidrag byboliger på tak gir, er flere boende i byen. Dette kan bidra til en mer levende og tryggere by.

Gjennom en sammenlikning av funn og universelle normer for kvalitet er det spesielt ett punkt som bør nevnes. Det er "Omgivelser som er åpne med utsikt og plass foretrekkes fremfor trange og mørke omgivelser" (Nasar and Kang, 1999). Åpenhet og utsikt er viktige kvaliteter i prosjektet.

### **5.2.5 Oppsummering – sentrale kvaliteter ved infillprosjekter**

De fire undersøkte prosjektene skiller seg fra hverandre gjennom størrelse, form, rammer og så videre. Man har en utfordrende tomt i en urban situasjon hvor man må forholde seg til eksisterende strukturer, bebyggelse og omgivelser. Dette har betydning for hvilke kvaliteter som blir sentrale for det individuelle prosjekt.

Uteoppholdsareal, sol og lys er allikevel kvaliteter som gjennomgående er sentrale i de fire prosjektene. Når det gjelder prosjektet i forhold til situasjonen har funnene vist at stedstilpasning og aktive førsteetasjer er sentralt for å skape gode nærmiljøer og økt aktivitet. En generell observasjon som er at det handler om å få mye utav

lite. Det er også flere eksempler på hvordan samarbeid med nabogårder og deling av arealer hvor man gir noe og får noe tilbake, kan være en interessant innfallsvinkel for å sikre ulike kvaliteter i et infillprosjekt.

### 5.3 Hvilke tomtemessige og økonomiske utfordringer er knyttet til utvikling av infillprosjekter?

De fire undersøkte casene skiller seg fra hverandre når det gjelder form, tomtestørrelse og bruksareal. Lokaliseringen av prosjektene har en fellesnevner ettersom de er oppført i tett by. Dette har sine fordeler i at det etterspørres boenheter sentralt i byer, det bidrar til fortetting som er et politisk mål, i tillegg til at prosjektene kan bidra til mer aktivitet og liv i nærområdet og en tryggere by. Nærhet i forhold til ulike aktiviteter er også en av de bymessige kvalitetene som mennesker som bosetter seg i byen verdsetter. Avstander i forhold til hverandre er sentralt i lokaliseringsteori (Frøyen, 2016). I arealstyrt lokaliseringsteori ser man på «situation» og «site». Situation som refererer til tilgjengelighet, nabolag og avstander, er essensielt i de undersøkte prosjektene ettersom man ønsker å være lokalisert i et område som tilbyr nærliggende aktiviteter og funksjoner. Fra intervju med eiendomsutvikler 1 og 2 er beliggenhet er veldig viktig, og at prosjektet må ligge i tett by for at det skal være et infillprosjekt. «Site» handler om tomtens beskaffenhet, herunder arealegenskaper, grunnforhold, solforhold, klima, vegetasjon og utsikt.

Oslo

Parkveien som hadde den minste tomten av de undersøkte prosjektene, ble ikke et lønnsomt prosjekt. Dette kan det være flere grunner til, men det er åpenbart at størrelsen på tomten setter noen av rammene for avkastningsmulighetene. Arkitekt 1 mener det etterhvert har blitt et minimumsmål i Oslo for utvikling av infill dersom det skal kunne gjøres på en økonomisk gunstig måte, og anslår et minimum på 15-20 leiligheter. Dersom det blir mindre enn dette og skal kunne gjennomføres på en økonomisk tilfredstillende måte, mener arkitekt 1 at man eksempelvis må få avslag i tomteprisen. Dælenenggata 36 ble derimot et økonomisk vellykket prosjekt, selv om tomten ikke var mye større. Hva kan være grunnen til dette? Det totale

bruksarealet ble 75% større, noe som ga prosjektet 21 leiligheter. Funn fra intervju med arkitekt 1 understrekes det at flere frie fasader i Dælenenggata 36 enn Parkveien hadde stor betydning. Ut i fra dette vil tomtens egenskaper ha påvirkning på prosjektets muligheter, som videre vil gi utslag i prosjektets økonomi. Potensiell bygningsmasse og egenskapene til tomten vil være viktige drivere i et økonomisk perspektiv.

Fra funnene viser det seg at tomteprisene i Oslo i større grad styres av de markedsmessige kreftene fremfor tomtens egenskaper og beskaffenhet. Dette er en økonomisk utfordring for utviklerne av infillprosjekter ettersom tomter i en tett situasjon er mer avanserte å utvikle. I eiendomsutvikling er det også en del faste kostnader tilknyttet et prosjekt. I infillprosjekter har man færre kvadratmeter å dele de faste kostnadene på. Ser man på de variable kostnadene, har det vist seg gjennom funn at disse også er høyere på en tomt i indre by sammenliknet med utvikling av en mer åpen tomt. Dette kan eksempelvis være byggekostnadene, hvor riggplass er avansert når man bygger i tett by. Totalt sett er det altså høyere kostnader tilknyttet prosjekter i tette, urbane situasjoner. Hvor hentes dette igjen på inntektssiden? For det første er kvadratmeterprisene for leiligheter i indre by høyere enn utenfor bykjernen. Kostnadsminimering vil videre være essensielt for å kunne skape god økonomi i et infillprosjekt. Eiendomsutvikler retter gjerne fokus mot de fasene hvor grunnlaget for økonomisk gevinst legges, samt de fasene hvor risiko kan minimeres. Gevinst og tap ved et prosjekt styres av risiko, og mulighetene får å påvirke risiko er størst i tidligfase av prosjektet (Kristoffersen et al., 2009). Tidligfase blir sentralt i utvikling av infillprosjekter, så vel som andre prosjekter. Tidsbruk er en parameter som påvirker prosjektets kostnader. Parallelle prosesser bidrar til å redusere den samlede kostnadssiden i prosjektet gjennom redusert tidsbruk, og tidligfase kan dermed trekkes frem som en fase hvor dette kan påvirkes gjennom planlegging. Utover bygningsmasse og tomtenes egenskaper i de to prosjektene i Oslo, bør også gjennomføring trekkes frem som en parameter som har økonomiske konsekvenser. Parkveien var det første prosjektet Infill AS utviklet, noe som fikk utslag i gjennomføringen. Erfaring og læring ga selskapet bedre forutsetninger for å gjennomføre blant annet Dælenenggata 36 på en forbedret økonomisk måte.

Sammenlikner man størrelsen på infillprosjekter med ordinære boligprosjekter, er inntektssiden lavere ettersom man selger færre leiligheter, men tidsbruken kan bli lavere da man bygger færre kvadratmeter. Dette kan utspille seg gjennom reduserte variable kostnader.

## Trondheim

De to undersøkte prosjektene i Trondheim er forskjellige gjennom at Presidentveita fyller igjen et kvartal på bakkeplan, mens byboligene på Byhaven kjøpesenter er utviklet på en eksisterende takflate. Tomtenstørrelse og bruksareal skiller seg derimot ikke så mye i de to prosjektene. Begge prosjektene er lokalisert i attraktive deler av Midtbyen, og gjennom senere tid har det vist seg at boliger i byen er attraktivt for befolkningen i Trondheim. Dette gir en etterspørsel etter sentrale boliger. Tomtenes egenskaper er spesielt interessante å diskutere i forhold til prosjektenes økonomiske muligheter. Ettersom Presidentveita ble oppført i et spesialområde for bevaring, ble det lagt mye ressurser i å utvikle en fundamentering som ikke ville skade eventuelle kulturminner i arkeologisk grunn. Den økonomiske utfordringen ligger i at det er utbyggers ansvar å finansiere arkeologiske undersøkelser. Dersom man vurderer kostnadene som er tilknyttet dette i forhold til prosjektets størrelse, kan dette få spesielt store økonomiske konsekvenser ved utvikling av infillprosjekter. Jo større prosjektet er, jo mindre vil posten knyttet til arkeologisk utgraving utgjøre i prosjektets totale kostnadsbilde, men for infillprosjekter kan dette bli en stor post i helhetsbilde. Dette blir en økonomisk utfordring som setter rammer for prosjektets størrelse, dersom det skal kunne gå rundt økonomisk. Ved utvikling av mindre boligprosjekter på tak unngår man problemstillingen rundt utbygging over arkeologisk grunn. Det må derimot undersøkes om taket tåler å bli bygget på, noe som ikke var problematisk på Byhavens tak. Funn tilknyttet dette prosjektet viste at byggeprosess gikk bra, i tillegg til at det ble økonomisk overskudd. Det kan allikevel stilles spørsmål til hvilke merkostnader som må beregnes ved at man bygger langt over bakkeplan. I tillegg kan man ikke gå ut i fra at andre potensielle tak vil tåle økt tyngde, noe som vil føre til kostnader i forbindelse med forsterkning av fundament og bærekonstruksjoner. Allikevel har prosjektet på taket av Byhaven vist at det lar seg gjennomføre, noe

som har skapt ringvirkninger ved at andre utbyggere har begynt å vurdere potensielle tak for boligutbygging.

#### Offentlig påvirkning

I Oslo har en relativt ny Kommuneplan tatt høyde for økonomiske utfordringer knyttet til fortettingsprosjekter i byen. Tiltak som gjør at man under visse omstendigheter kan søke om å gå rett på byggesak, vil bidra til å skape en økonomisk gunstig situasjon for utviklere av blant annet infillprosjekter. Offentlige programmer og ordninger som kan bidra med kunnskap eller økonomisk støtte til ønskede prosjekter, er en annen påvirkningsmulighet kommunen har, som kan gjøre det mer attraktivt for utbyggere å utvikle infillprosjekter. I Trondheim kreves flere tiltak i Midtbyen utvikling av ny reguleringsplan, noe som påvirker tidsbruken i prosjektet, og dermed økonomien. Kvalitetssikringen som skjer gjennom dette må allikevel nevnes. Det tyder allikevel på at Trondheim kommune har færre tiltak som vurderer prosjektets størrelse.

## 6. Konklusjon

Problemstillingen det har blitt jobbet ut i fra i denne oppgaven har vært «Hvordan fungerer infill som fortettingsstrategi?». Basert på funn fra undersøkelsene som er gjennomført samt offentlige føringer, er både kommunen i Oslo og Trondheim positive til denne type fortetting. Kommunene skiller seg allikevel fra hverandre ved hvordan de legger opp til at det private markedet kan aksjonere på fortettingsmålsettingene. Infillprosjekter er ikke det største fortettingsbidraget i et helhetlig byutviklingsbilde, men det kan være et svært godt tilskudd i forhold til hva tomten ellers ville vært brukt til. Selv om de undersøkte prosjektene er utviklet på komplekse byggetomter, har de allikevel skapt viktige kvaliteter som ikke bare kommer brukerne av bygget til gode, men også nærmiljøet og byen. Det har også vist seg at samarbeid med nabogårder kan sikre kvaliteter i prosjektene. Flere aspekter rundt infillprosjektenes kompleksitet og størrelse gjør at økonomien i prosjektene kan bli marginal. Det vises allikevel gjennom funn at det er mulig å skape infillprosjekter med høy kvalitet som også går rundt økonomisk. Basert på dette vurderes infill som en egnet fortettingsstrategi, som kan bidra til å øke attraktivitet og aktivitet i et område.

### 6.1 Forslag til videre forskning

Denne oppgaven har bidratt til å innhente perspektiver rundt infill som fortettingsstrategi, med fokus på fire forskjellige prosjekter. Et forslag til videre forskning er å studere andre infillprosjekter. En fellesnevner for prosjektene som er studert i denne oppgaven, er at de har blitt svært vellykkede. Det kunne vært interessant å studert prosjekter hvor det har vært andre og flere utfordringer for å kunne sammenlikne.



## Litteraturliste

- ANDERSEN, G. 2017. Valg av forskningsmetode. Available: <http://ndla.no/nb/node/56937?fag=27> [Accessed 28.3.2017].
- ARGE, K., BLEIKLIE, S. & NORSK, F. 2003. *Arkitektonisk kvalitet : en studie av samspillet mellom byggherre og arkitekt*, Oslo, Norsk form Pax.
- BYGG.NO. 2014. Dælenenggata 36 årets bygg 2013. Available: <http://www.bygg.no/article/1190397> [Accessed 16.5.2017].
- BYPLAN OSLO. 2015. Tidligere vinnere av Oslo bys arkitekturpris. Available: <http://byplanoslo.no/arkitekturprisen/tidligerevinnere> [Accessed 7.4.2017].
- COLD, B. 2010. *Her er det godt å være : om estetikk i omgivelsene*, Trondheim, Tapir akademisk forl.
- CUFF, D. 1991. *Architecture : the story of practice*, Cambridge, Mass, MIT Press.
- DALLAND, O. 2012. *Metode og oppgaveskriving for studenter*, Oslo, Gyldendal akademisk.
- EDEL BAKKEMOEN & RAKENG, T. R. 2016. Arkitekter: Slik kan Oslo fortettes uten å viske ut byens historie. *Aftenposten*.
- EGGEN ARKITEKTER. u. d. . Presidentveita. Available: <http://www.eggen-arkitekter.no/presidentveita/> [Accessed 8.12.2016].
- EKMAN, I. 2016. Boligfortettingsprosjekt i Oslo med høy arkitektonisk kvalitet. Available: <http://www.arkitektur.no/d36-green-house> [Accessed 5.5.2017].
- FISKAA, H. 2012. *Fysisk detaljplanlegging*, Trondheim, Noregs teknisk-naturvitenskapelege universitet.
- FN. 2016. *Hva er bærekraftig utvikling?* [Online]. FN. Available: <http://www.fn.no/Tema/Baerekraftig-utvikling/Hva-er-baerekraftig-utvikling> [Accessed 5.12.2016].
- FRØYEN, Y. 2016. Lokaliseringsteori - analyse og eksempel. *Forelesning ved NTNU: 25.08.2016*.
- GEHL, J. 1980. *Livet mellom husene : udeaktiviteter og udemiljøer*, Oslo, Universitetsforlaget.
- GUNDERSEN, D. & HALBO, L. 2014. *Kvalitet* [Online]. SNL. Available: <https://snl.no/kvalitet> [Accessed 5.12.2016].
- HANSSSEN, G. S., HOFSTAD, H. & SAGLIE, I.-L. 2015. *Kompakt byutvikling : muligheter og utfordringer*, Oslo, Universitetsforl.



- HOVIG, D. 2013. *Kommuneplanen endelig til politikerne* [Online]. Byplan Oslo. Available: <http://byplanoslo.no/content/ny-kommuneplan-skal-ut-på-høring> [Accessed 5.12.2016].
- INFILL. u. d.-a. Dælenenggata 36. Available: <http://infill.no/prosjekter/daelenenggata-36/> [Accessed 08.12.16].
- INFILL. u. d.-b. Parkveien 5bc. Available: <http://infill.no/prosjekter/parkveien-5-bc/> [Accessed 8.12.2016].
- ISDAHL, B. 2008. Arkitektonisk kvalitet i urbane boligprosjekter. Available: [http://www.norskform.no/Documents/Byutvikling/Bylab/Arkitektonisk\\_kvalitet\\_i\\_urbane\\_boligprosj.pdf](http://www.norskform.no/Documents/Byutvikling/Bylab/Arkitektonisk_kvalitet_i_urbane_boligprosj.pdf) [Accessed 6.5.2017].
- JACOBS, J. 1961. *The death and life of great American cities*, New York, Random House.
- JACOBSEN, D. I. 2015. *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode*, Oslo, Cappelen Damm akademisk.
- JENKS, M., BURTON, E. & WILLIAMS, K. 1996. *The Compact City: A Sustainable Urban Form?*, E & FN Spon.
- JOHANNESSEN, A., CHRISTOFFERSEN, L. & TUFTE, P. A. 2016. *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*, Oslo, Abstrakt.
- KIMA ARKITEKTUR. 2017. *Parkveien 51* [Online]. <http://kimaarkitektur.no/projects/parkveien-51/>. [Accessed 10.04 2017].
- KOLSTAD, A. 2007. *Helbredende kunst – finnes det?* [Online]. NTNU. Available: [http://psykologtidsskriftet.no/index.php?seks\\_id=28739&a=2](http://psykologtidsskriftet.no/index.php?seks_id=28739&a=2) [Accessed 7.12.2016].
- KOMMUNAL- OG MODERNISERINGSDEPARTEMENTET 2014. Grad av utnyttning : beregnings- og måleregler.
- KRISTOFFERSEN, Ø. R., RØSNES, A. E. & SENTER FOR, E. 2009. *Eiendomsutvikling i tidlig fase : erverv, stiftelse og utnyttelse av eiendom til bygging og byutvikling*, Oslo, Senter for eiendomsfag.
- LEHMANN, S. 2010. *The principles of green urbanism : transforming the city for sustainability*, Washington D.C, Earthscan.
- LEIKVAM, G. & OLSSON, N. 2014. *Eiendomsutvikling*, Bergen, Fagbokforl.
- MILJØVERNDEPARTEMENTET 1999. Fortetting med kvalitet. In: MILJØVERNDEPARTEMENTET (ed.). Regjeringen.no.
- MILJØVERNDEPARTEMENTET. 2009. Planlegging etter Plan- og Bygningsloven. [Accessed 27.3.2017].

- NASAR, J. L. & KANG, J. 1999. House style preference and meanings across taste cultures. *Landscape and Urban Planning*, 44, 33-42.
- NYGAARD, E. 2002. Arkitektonisk kvalitet - et forsøg på en kortfattet definition. *Nordisk arkitekturforskning (trykt utg.)*. 2002 nr 1, 91-96.
- OLSEN, O., BRYHN, R., REISEGG, Ø., JOHANSEN, B. B., TVEDT, K. A., OSLO, B. & SELSKABET FOR OSLO BYES, V. 2010. *Oslo byleksikon*, Oslo, Kunnskapsforl.
- OLSSON, N. 2011. *Praktisk rapportskrivning*, Trondheim, Tapir akademisk.
- OSLO KOMMUNE. 2015. Smart, trygg, grønn. Kommuneplan for Oslo. Oslo mot 2030. Available: [https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/1374699/Innhold/Politikk og administrasjon/Politikk/Kommuneplan/Ny kommuneplan 2015/Kommuneplan 2015 del 1 justert 31.01.2017.pdf](https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/1374699/Innhold/Politikk%20og%20administrasjon/Politikk/Kommuneplan/Ny%20kommuneplan%202015/Kommuneplan%202015%20del%201%20justert%2031.01.2017.pdf) [Accessed 15.3.2017].
- REGJERINGEN. 2009. § 11-1. Kommuneplan. Available: [https://www.regjeringen.no/no/dokument/dep/kmd/veiledninger\\_brosjyrer/2009/lovkommentar-til-plandelen-i-/kapittel-11-kommuneplan/-11-1-kommuneplan/id556799/](https://www.regjeringen.no/no/dokument/dep/kmd/veiledninger_brosjyrer/2009/lovkommentar-til-plandelen-i-/kapittel-11-kommuneplan/-11-1-kommuneplan/id556799/) [Accessed 20.4.2017].
- REGJERINGEN. 2015. *Fortetting* [Online]. Available: <https://www.regjeringen.no/no/sub/stedsutvikling/ny-emner-og-eksempler/fortetting-ny/id2363894/> [Accessed 1.12.2016].
- SKIBNES, S. E., SOLBERG, H. & SKIBNES, A. 2014. *En ramme for våre liv : 60 prosjekter i Trondheim, 1984-2004*, Skibnes arkitekter AS, Bergen, Fagbokforl.
- SNL. 2014. *Fortetting* [Online]. Available: <https://snl.no/fortetting> [Accessed 30.11.2016].
- STATENS BYGNINGSTEKNISKE, E. 2011. *Veiledning til forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10)*, Oslo, Norsk byggtjenestes forl.
- STØA, E. 2016. *RE: Hva er et godt boligområde?*
- TRONDHEIM KOMMUNE. 2009. Kommuneplanens samfunnsdel 2009-2020. Available: <https://www.trondheim.kommune.no/samfunnsplaner/> [Accessed 22.4.2017].
- TRONDHEIM KOMMUNE. 2013. Veileder for plan- og byggesaker i Midtbyen. Available: <https://www.trondheim.kommune.no/midtbyen-veileder/> [Accessed 4.5.2017].
- TRONDHEIM KOMMUNE. 2014. Byggeskikkprisen 2014. Available: <https://www.trondheim.kommune.no/content/1117747116/Byggeskikkprisen-2014> [Accessed 4.5.2017].
- YIN, R. K. 2014. *Case study research : design and methods*, Los Angeles, Calif, SAGE.



# Vedlegg

## Vedlegg 1: Intervjuguide Arkitekt 1

### Generelt:

- 1) Hva gjør infill til en egnet fortettingsstrategi i Oslo?
- 2) I hvilken grad legger kommunen til rette for gjennomføring av infillprosjekter?
- 3) Hvilken rolle spiller arkitektur i infillprosjekter?
- 4) Hvilke funksjoner egner seg best? Bolig, næring, blandet formål eller annet og hvorfor?
- 5) Man bygger ofte svært tett opp mot eksisterende bebyggelse, hvilke mulige konflikter og økonomiske utfordringer kan dette skape?
- 6) Er det noe minimumsmål på tomtestørrelse (evt bygningsmasse) for at et potensielt infillprosjekt skal være interessant å engasjeres i?
- 7) Er infilltomter lavere priset fordi få aktører ser potensialet i tomten og stor risiko ved å utvikle eiendommen?
- 8) Hvor vanskelig er det å forholde seg til offentlige krav som universell utforming, uteoppholdsareal, heis osv i infillprosjekter?
- 9) Hvordan er kvadratmeterprisen for å bygge i en tett urban situasjon i forhold til en mer åpen tomt?

### Parkveien:

- 1) Hvilke muligheter og utfordringer hadde denne tomten?
- 2) Hva er dette bygget med på å gi gaterommet?
- 3) Hvilke arkitektoniske kvaliteter ble viktige i dette prosjektet?
- 4) Hvordan var det mulig å skaffe nok dagslys til leilighetene når tomten har så smal fasade mot gaten og gårdsrommet?
- 5) Ga prosjektet en tilfredstillende lønnsomhet?

D36:

- 1) Hvilke muligheter og begrensninger hadde denne tomten?
- 2) Hvilke kvaliteter mener du dette bygget har som gjør at det har vunnet priser og fått svært mye positiv omtale?
- 3) Hvordan fungerer bygget etter noen års bruk?
- 4) Hva måtte til for å gjøre dette prosjektet lønnsomt?

## Vedlegg 2: Intervjuguide Eiendomsutvikler 1 og 2

Generelt:

- 1) Hva er grunnen til at dere spesialisere dere på infillprosjekter?
- 2) Hva er viktig for dere å få frem med prosjektene dere gjennomfører?
- 3) Hvilke suksesskriterier er viktige for denne type prosjekter?
- 4) Hvilke egenskaper bør en potensiell infilltomt ha for at prosjektet skal kunne realiseres?
- 5) I hvilken grad legger kommunen til rette for gjennomføring av infillprosjekter her i Oslo?
- 6) Hvilken rolle spiller arkitektur i infillprosjekter?
- 7) Hvilke funksjoner egner seg best i infillprosjekter? Bolig, næring, blandet formål eller annet og hvorfor?
- 8) Infillprosjekter har som oftest naboer «vegg i vegg», hvilke mulige konflikter og økonomiske utfordringer skaper dette?
- 9) Har dere et minimumsmål på tomtestørrelse (evt bygningsmasse) for at et infillprosjekt skal være interessant for dere å engasjeres i?
- 10) Er infilltomter som oftest lavere priset fordi få aktører ser potensialet i tomten og stor risiko ved utvikling av eiendommen?
- 11) Krever de fleste prosjektene at det lages ny reguleringsplan, eller går de fleste fleste sakene til behandling som byggesøknader (med dispensasjoner)?
- 12) Hvor viktig er det at arkitektene har erfaring med prosjektering nær eksisterende bygningsmasse/rehabiliteringsprosjekter?
- 13) Flere av prosjektene benytter seg av takarealene som uteareal, hvor viktig er dette for prosjektene?
- 14) Hvor vanskelig er det å forholde seg til offentlige krav som universell utforming, uteoppholdsareal, heis osv i infillprosjekter?

15) Hvordan er kvadratmeterprisen for å bygge i en tett urban situasjon i forhold til en mer åpen tomt?

16) Hvordan går dere frem for å finne aktuelle infilltomter?

17) Hvem er kjøpegruppen for leilighetene dere utvikler?

D36:

1) Hvilke muligheter og begrensninger hadde denne tomten?

2) Hva måtte til for å gjøre prosjektet lønnsomt?

3) Hva la dere vekt på ved utvelgelse av arkitektkontor?

4) Hvilke kvaliteter mener dere dette bygget har som gjør at det har vunnet priser og fått veldig mye positiv omtale?

5) Kan dere fortelle litt om prosjektering og byggeprosessen?

6) Hvordan fungerer bygget etter noen års bruk, er det noe som burde vært gjort annerledes?

Parkveien:

1) Hvilke muligheter og utfordringer hadde tomten her?

2) Hvilke kvaliteter er dette bygget med på å gi til gaterommet?

3) Hvilke arkitektoniske kvaliteter ble viktige i dette prosjektet?

4) Interiørene i bygget ser ut til å være av svært høy kvalitet, var leilighetene ferdig planlagte uten kundevalg?

5) Hvordan var det mulig å skaffe nok dagslys til leilighetene når tomten har så smal fasade mot gaten og gårdsrommet?

6) Hvordan gikk prosjektering og byggeprosess?

## Vedlegg 3: Intervjuguide Kommunerepresentant 1

Fortetting:

- 1) I hvilken grad ønsker kommunen at Oslo skal fortettes?
- 2) Hvilke fordeler/ulempene medfører en tettere by?
- 3) Hvordan bør Oslo fortettes?

Infill i Oslo:

- 1) Er infill en egnet fortettingsstrategi i Oslo?
- 2) Hva kan det offentlige bidra med for å gjøre utvikling av infillprosjekter mindre komplekst?
- 3) Hvilket potensial har infill i Oslo?
- 4) Hva kan slike prosjekter tilføre bybildet?
- 5) Hvilke kvaliteter mener kommunen at et infillprosjekt bør ha?
- 6) Hvordan sikres kvalitet i prosjektene?
- 7) Er det noe kommunen kan bidra med for å redusere utbyggers risiko i et infillprosjekt?
- 8) Er det noen offentlige krav som universell utforming, uteoppholdsareal, heis osv som blir lempet på under utvikling av et infillprosjekt?
- 9) Hvilken rolle spiller arkitektur i infillprosjekter?
- 10) Hva tenker kommunen om utvikling av grønne takhager?
- 11) Finnes det mange potensielle infilltomter i Oslo?
- 12) Hva gjør D36 til et godt prosjekt fra kommunens perspektiv?
- 13) Hva kan kommunen gjøre for å oppfordre næringslivet til utvikling av prosjekter med tilsvarende kvaliteter?



## Vedlegg 4: Intervjuguide Arkitekt 2

### Generelt:

- 1) Hva er dine tanker om infill som fortettingsstrategi i Trondheim?
- 2) Synes du politikerne legger til rette for fortetting i sentrum?
- 3) Hvilke muligheter og utfordringer vil du si en tettere sentrumskerne har?
- 4) Hvilke egenskaper bør en potensiell infilltomt ha for at et prosjekt skal kunne realiseres?

### Presidentveita:

- 1) Hvordan foregikk arkitektutvelgelsen?
- 2) Hvilke muligheter og begrensninger hadde denne tomten?
- 3) Mtp at bygget vant byggeskikksprisen, hvilke arkitektoniske kvaliteter har dere spesielt klart å få frem ved dette bygget?
- 4) Var det spesielle utfordringer knyttet til; - Reguleringsplan - Antikvariske interesser - Universell utforming
- 5) Hva tilfører dette bygget Trondheim som by?
- 6) Kan du fortelle litt om prosjekteringen?
- 7) Kan du fortelle litt om byggeprosessen?

## Vedlegg 5: Intervjuguide Kommunerepresentant 2

Fortetting av byen:

- I hvilken grad ønsker kommunen at midtbyen skal fortettes?
- Hvilke fordeler/ulemper medfører en tettere midtby?
- Hvordan bør Trondheim fortettes?

Infill i Trondheim:

- 1) Er infill en egnet fortettingstrategi i Trondheim?
- 2) Hva kan det offentlige bidra med for å gjøre utvikling av infillprosjekter mindre komplekst?
- 3) Hvilket potensial har infill i midtbyen?
- 4) Hva kan infillprosjekter tilføre bybildet?
- 5) Hvilke kvaliteter mener kommunen et infillprosjekt bør ha?
- 6) Hvordan sikres kvalitet i infillprosjekter?
- 7) Midtbyplanen fra 1981 sier blant annet «Å holde utnyttelsen for midtbyen på nåværende nivå». Hva tenker du om det?
- 8) Er det noe kommunen kan bidra med for å redusere utbyggers risiko i et infillprosjekt?
- 9) Er det noen offentlige krav som universell utforming, uteoppholdsareal, heis osv som blir lempet på under utvikling av et infillprosjekt?
- 10) Hvilken rolle spiller arkitektur i infillprosjekter?
- 11) Hva tenker kommunen om utvikling av grønne takhager?
- 12) Finnes det mange potensielle infilltomter i Trondheim?

## Vedlegg 6: Intervjuguide Arkitekt 3

- 1) Hvilket fortetningspotensial har midtbyen?
- 2) Hvilke muligheter og utfordringer har en tettere by?
- 3) Hvordan mener du fremtidig fortetting bør gjøres?
- 4) Er infill en egnet fortetningsstrategi?
- 5) I hvilken grad legger kommunen tilrette for fortetting i midtbyen?
- 6) Er bygging på eksisterende takflater en god idé?
- 7) Hvilke utfordringer byr disse prosjektene på?
- 8) Hvilke kvaliteter har disse prosjektene, og hva er de med på å gi byen?
- 9) Hvor vanskelig er det å forholde seg til offentlige krav som universell utforming, heis og uteoppholdsareal i slike prosjekter?
- 10) Hvilken rolle spiller arkitektur i disse prosjektene?

## Vedlegg 7: Intervjuguide Eiendomsutvikler 3

- 1) Hva er dine tanker om fortetting av midtbyen?
- 2) Hva gjør midtbyen til et interessant område å drive eiendomsutvikling i?
- 3) Er infill en egnet fortettingsstrategi?
- 4) Synes du kommunen legger til rette for fortetting i midtbyen?
- 5) Hva tenker du om boligutvikling på eksisterende takflater i midtbyen?

Byboliger på taket av Byhaven kjøpesenter:

- 1) Hvilke utfordringer var det knyttet til å bygge boliger på taket av Byhaven?
- 2) Var kommunen positive til utbygging av boliger på taket?
- 3) Gikk prosjektet rundt økonomisk?
- 4) Hvilke kvaliteter har byboligene?
- 5) Hvor viktig er arkitekturen i dette prosjektet?
- 6) Hva er dette prosjektet med på å gi Trondheim som by?

## Vedlegg 8: Eiendomsutvikler 4

- 1) Hva gjør Midtbyen til et interessant område å drive eiendomsutvikling i?
- 2) Hvordan bør midtbyen fortettes?
- 3) Hvilke muligheter og utfordringer har en tettere by?
- 4) Legger kommunen tilrette for fortetting i midtbyen?
- 5) Er infill en egnet fortettingsstrategi?
- 6) Hvordan ser du på mulighetene for utvikling av nye prosjekter på eksisterende tak?
- 7) Hvilke kvaliteter har slike prosjekter, og hva er de med på å gi byen?
- 8) Er det noe minimumsmål på tomtestørrelse (evnt bygningsmasse) for at et potensielt prosjekt skal være interessant å engasjeres i?
- 9) Hvilke mulige konflikter og økonomiske utfordringer kan skje når man bygger tett opp mot eksisterende bebyggelse?
- 10) Hvilken rolle spiller arkitektur i prosjektene deres?