

Hanne Christine Langballe

Fortetting av småhusområder i Trondheim

Masteroppgave i Fysisk planlegging

Veileder: Terje Skjeggedal

Juni 2022

Hanne Christine Langballe

Fortetting av småhusområder i Trondheim

Masteroppgave i Fysisk planlegging
Veileder: Terje Skjeggedal
Juni 2022

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



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Trondheim er en by som vil oppleve en befolkningsvekst i årene framover, og med denne befolkningsveksten vil det være behov for flere boliger. Fortetting er, og har lenge vært, en sentral del av norske kommuners byutviklingspolitikk, da en mer kompakt by vil gi mindre biltransport og dermed redusert klimagassutslipp. Det er en pågående debatt som går ut på om kommunens fortetting i småhusområder har vært for lite helhetlig. Trondheim kommune ønsker å forhindre at fortettingstiltak gir utilsiktet effekt på småhusområder. Dette studiet tar for seg hvilke vurderinger og prinsipper som bør ligge til grunn når Trondheim kommune skal vurdere om et fortettingsprosjekt i et småhusområde bør gjennomføres eller ikke.

For å svare på dette undersøker oppgaven først hvilke vurderinger kommunen har gjort i planprosessen for småhusområder som har blitt fortettet i Trondheim kommune. Kommunens vurderinger blir undersøkt i fire fortettingsprosjekter i småhusområder i Trondheim, gjennom et dokumentstudie og dybdeintervjuer. Funnene går ut på at det er forskjellige momenter som blir vurdert, og enkelte av momentene blir ikke vurdert i tilstrekkelig grad.

Disse funnene blir videre brukt for å undersøke om fortettingsprosjektene gir positive/negative virkninger for småhusområdene, sammenliknet med kunnskapsstatus og teori om hva som er kriterier for god fortetting i Trondheim. Resultatene viser at kommunen bør vurdere momenter som steds karakter og lokalisering av planområdet i større grad.

Resultatene ligger til grunn for anbefalingene for videre fortetting av småhusområder i Trondheim. For å nå nullvekstmålet bør kommunen vurdere prosjektenes lokalisering i forhold til Trondheim sentrum, lokalsentre, kollektivtilbud og sykkelnett. Kommunen bør også innføre strengere krav til bruk av stedsanalyser for å hindre ødeleggelse av småhusområdenes særpreg, og det bør lages en veileder for utarbeidelse av stedsanalyser. Det bør også innføres en maksgrense for tetthet ved utbygging i småhusområder.

Ved å implementere disse anbefalingene mener jeg fortettingsprosjektene vil føre til en positiv og mer helhetlig utvikling av småhusområdene.

Abstract

Trondheim is a city that will experience a population growth in the years to come and with this population growth there will be a need for more houses. Densification is and has been a central part of the Norwegian municipalities' urban development policy, as a more compact city will result in less car transport and thus reduced greenhouse gas emissions. There is an ongoing debate about whether the municipality's densification in small house areas has not been holistic. Trondheim municipality wants to prevent the densification from having an unintended effect on small house areas. This study addresses the assessments and principles that should form the basis when Trondheim municipality is to assess whether a densification project in a small house area should be carried out or not.

To answer this, the thesis first examines what assessments the municipality has made in the planning process for small house areas that have been densified in Trondheim municipality. The municipality's assessments are examined in four densification projects in small house areas in Trondheim, through a document study and in-depth interview. The results are that there are different factors that are assessed, and some of the factors are not assessed to a sufficient degree.

These findings are further used to find out whether the densification projects have positive / negative effects on the small house areas, compared with previous research and theory of what are the criteria for good densification in Trondheim. The municipality should consider factors such as site character and location of the planning site to a greater extent.

The results form the basis for the recommendations for further densification of small house areas in Trondheim. In order to achieve the zero-growth goal, the municipality should consider the projects' location in relation to Trondheim city center, local centers, public transport and bicycle networks. The municipality should also introduce stricter requirements for the use of site analyzes to prevent the destruction of the small house areas' distinctive features and a guide should be made for the design of site analyzes. A maximum limit for density should also be introduced for development in small house areas.

By implementing these recommendations, I believe the densification projects will lead to a positive and more holistic development of the small house areas.

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet i forbindelse med gjennomføring av det toårige masterstudiet i Fysisk planlegging ved Norges teknisk- naturvitenskaplige universitet, våren 2022. Oppgaven markerer avslutningen av masterstudiet i Fysisk planlegging, og er det siste obligatoriske emnet som skal gjennomføres som en del av masteren. Studiet har vært veldig givende og interessant og gjennom arbeidet med masteroppgaven har jeg lært mye om arealplanlegging, småhusområder og oppgaveskriving.

Bakgrunnen for valget av tema for denne masteroppgaven er min interesse for bærekraftig byutvikling, og hvordan man kan redusere klimagassutslipp, samtidig som man tar vare på viktige kvaliteter i byen gjennom en kompakt byutvikling.

Jeg vil takke min veileder, Terje Skjeggedal, for innspill og korrigeringer underveis i arbeidet. I tillegg vil jeg også takke ansatte i Trondheim kommune, som har hjulpet meg underveis i prosessen, med innspill til problemstillegger og deling av kunnskap. Takk til min familie for korrekturlesing og mange oppmuntrende ord, og en stor takk til mine medstudenter for det gode miljøet på lesesalen og våre mange hyggelige pauser.

God lesing!

Trondheim, 13. juni 2022

Hanne Christine Langballe

Innhold

Sammendrag	i
Abstract	ii
Forord	iii
Figurliste.....	vi
1 Bakgrunn og innledning	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Formål.....	7
2 Problemstilling og forskningsspørsmål	8
3 Kunnskapsstatus og teoretiske perspektiver.....	9
3.1 Fortetting	9
3.2 Grad av utnytting	11
3.3 Fortetting i småhusområder	13
3.4 Stedsanalyser	15
3.5 Virkninger av fortetting i småhusområder.....	17
3.6 Positive virkninger av fortetting	18
3.6.1 Fortetting gir relativt mindre transport (lokalisering).....	18
3.6.2 Fortetting kan gi et alternativt botilbud	25
3.6.3 Fortetting kan gi bedre servicetilbud og utnyttelse av infrastruktur	26
3.6.4 Tilføring av nye kvaliteter	27
3.7 Negative virkninger ved fortetting	28
3.7.1 Grønne lunger bygges ned	28
3.7.2 Uheldige trafikkbelastninger.....	29
3.7.3 Fortetting kan føre til reduserte bokvaliteter.....	30
3.7.4 Fortetting kan ødelegge tettstedets særpreg	30
3.8 Kriterier for fortetting med gode virkninger.....	32
4 Metode.....	34
4.1 Flercasestudie	34
4.2 Litteraturstudie.....	35
4.3 Dokumentanalyse	35
4.4 Dybdeintervju	36
4.5 Datakvalitet.....	37
5 Styringsverktøy for Trondheim kommune	38
6 Kommunens vurderinger av fortetningsprosjekter.....	45
6.1 Per Sivles veg	45

6.2 Paul Fjermstads veg.....	51
6.3 Møllebakken	60
6.4 Viktor Baumanns vei	67
7 Hvilke virkninger har fortettingsprosjektene?.....	73
8 Hvilke vurderinger bør ligge til grunn?.....	84
9 Konklusjon	88
9.1 Videre forskning	90
Referanser.....	91
Vedlegg	97

Figurliste

Figur 1. Trondheims kommunegrense og tettsted (Trondheim kommune, 2019)	10
Figur 2. Figuren viser de to fortettingsstrategiene (Trondheim kommune, 2013a).	14
Figur 3. Områder kan omformes på en hensynsfull måte (Trondheim kommune, 2013a).	15
Figur 4. Lokalisering og tetthet påvirker reiseatferd (Tennøy, 2011)	19
Figur 5. Lokalisering i sentre og langs kollektivåre (Trondheim kommune, 2013d).	21
Figur 6. Lokalsentre i Trondheim (Trondheim kommune, 2013c).	22
Figur 7. Vurderingskriterier for nullvekstmål (Trondheim kommune, 2018a).	24
Figur 8. Bebyggelsesstrukturen i Trondheim (Trondheim kommune, 2013a).	41
Figur 9. Plankart for Per Sivle (i3).	46
Figur 10. Solforhold 21. mars/september kl. 15 (i3).	49
Figur 11. Kartet viser regulering over grunnen. Hentet fra (Trondheim kommune, 2015)	51
Figur 12. Utbyggingsprosjektet i Paul Fjermstads veg (Google maps, u.å.).	52
Figur 13. Trines Minde. Hentet fra (Trondheim kommune, 2015)	53
Figur 14. Høyden og volumene til planlagte bebyggelse (Trondheim kommune, 2015).	54
Figur 15. Illustrasjon av forslag for Magnus Blindes veg (Trondheim kommune, 2015).	55
Figur 16. Solforhold (Trondheim kommune, 2015).	58
Figur 17. Reguleringskart over og under grunnen (Trondheim kommune, 2018c).	61
Figur 18. Illustrasjon viser høyder på gesims og møne (Trondheim kommune, 2018c).	63
Figur 19. Illustrasjon av snitt gjennom Schiøtz vei (Trondheim kommune, 2018c).	64
Figur 20. Solforhold i gjeldende plan og planforslaget (Trondheim kommune, 2018c).	65
Figur 21. Utnytting i gjeldende plan og planforslagene (Trondheim kommune, 2018c).	66
Figur 22. Plankart Viktor Baumanns vei (Trondheim kommune, 2011a).	67
Figur 23. Utbyggingen i Viktor Baumanns vei (Google maps, u.å.).	68
Figur 24. Illustrasjon av boligene i B1 (Trondheim kommune, 2011b).	69
Figur 25. Illustrasjon av boligene i B2-1 og B2-2 (Trondheim kommune, 2011b).	70

1 Bakgrunn og innledning

I denne delen av oppgaven vil jeg gå inn på hva som er bakgrunnen for oppgavens tematikk og forklare hva som er formålet med oppgaven, hvorfor forskningen jeg gjør i oppgaven er aktuelt for dagens samfunn og hvordan det kan bidra i den videre utviklingen av samfunnet.

1.1 Bakgrunn

Byutviklingen i Norge:

Det er en stor befolkningsvekst i de store byene i Norge. Det viser de regionale framskrivningene for befolkningen, som beregner en vekst på 11 prosent fram mot 2050. Veksten i befolkningen er ujevnt geografisk fordelt, befolkningen sentraliseres, særlig i og rundt de store byene (SSB, 2020). Trondheim er en av storbyene i Norge som vokser mest. I 2021 har Trondheim kommune over 207 000 innbyggere, og dette tallet vil forventes å vokse til 228 000 i 2032, og til 260 000 i 2060 (Trondheim kommune, 2021a). Den økende befolkning i Trondheim vil føre til et behov for flere boliger. Trondheim kommunes boligfeltbase viser at det ligger et potensiale for å bygge 25 000 nye boliger innen 2050. Den forventede befolkningsveksten tilsier at det vil være et behov for 20 000 nye boliger innen 2050 (Trondheim kommune, 2020).

I Norge har byutviklingen gått fra å være preget av byspredning, til kompakt byutvikling. På 1960-tallet var byutviklingen i Norge preget av byspredning, denne utviklingen var en følge av at salget av privatbiler ble frigitt og at bilen dermed ble folkeei. Bilen gjorde at folk kunne bo mer spredt, og hovedarbeidet til planleggerne gikk dermed ut på å tilrettelegge byene for bilbruken. Den spredt byutviklingen var også et følge av at det på denne tiden var den sub-urbane eneboligen som var den foretrukne boformen i Norge. Jordvernet stod også sterkt på denne tiden, og boligområder ble heller bygd nærliggende åser enn på dyrka mark, som også bidro til en byspredning. Dette gjorde at bebyggelsen ble fragmentert og oppstykket med en lav tomteutnyttelse (Hanssen, Hofstad og Saglie, 2015).

Disse faktorene bidro til at tettstedsarealet økte per innbygger med nesten 25 prosent fra 1970-til 1990-tallet. Det økende tettstedsarealet gjorde at byspredning og grenser for byer og tettsteder ble et større tema i debatten rundt byutvikling i Norge (Næss, Saglie og Thorén, 2015). Den kompakte byutviklingen ble anbefalt politikk på 1990-tallet i Norge, og har vært det siden. Den kompakte byen kjennetegnes av en tett bebyggelse, hvor urbane områder er knyttet sammen gjennom offentlig transport, og det er kort avstand mellom bosted, arbeidsplasser og service (OECD, 2012). Den mer kompakte byutviklingen kom som en følge av at det på 1980-

tallet oppstod debatt om den bærekraftige utviklingen, eller den natur- og miljøvennlige tettstedsutviklingen i Norge. Bakteppet for diskusjonen var Brundtlandkommisjonens prinsipper for bærekraftig utvikling «*Our Common future*» («*Vår felles fremtid*» på norsk) i 1987. Etter at rapporten til Brundtlandkommisjonen ble publisert, ble den kompakte byen gradvis symbolet på bærekraftig utvikling. Dette var fordi den kompakte byen søker å balansere økonomisk, sosial og miljømessig utvikling for å sikre at de fremtidige generasjonene får sikret sine behov (Hanssen, Hofstad og Saglie, 2015).

En viktig kilde til diskusjonen om spredt eller tett byutvikling var trolig det tverrfaglige og tverrinstitusjonelle forskningsprosjektet «Natur- og miljøvennlig tettstedsutvikling» (NAMIT). Prosjektet ble startet ett år etter Brundtlandkommisjonens «Vår felles framtid» ble publisert. NAMIT-prosjektet ønsket å belyse hvordan ulike byutviklingsstrategier slo ut når et bredt spekter av miljø- og livskvalitetsstrategier ble tatt i betraktning samtidig. Et konsentrert utbyggingsmønster, fortetting i områder med allerede gjennomførte tekniske inngrep og effektiv utnytting av hver enkelt byggetomt ville føre til færre naturinngrep og miljøbelastninger enn den mer arealkrevende og spredte utbyggingen som var vanlig da prosjektet startet. Ved en utbyggingsstrategi som reduserte transportavstander og sparte areal, kombinert med styrket kollektivtransport og tiltak for å begrense biltrafikken, kunne miljøfordelene bli store. Prosjektet viste at det var store miljøgevinster ved å erstatte spredt byutvikling med en mer kompakt byutvikling (Hanssen, Hofstad og Saglie, 2015). Denne byutviklingsmodellen fikk politisk gjennomslag i Norge gjennom f.eks. St.meld.nr. 31, *Den regionale planleggingen og arealpolitikken* fra 1992-1993 (Meld. St. 31, 1992-1993). Her ble det for første gang presentert mål og rammer for en helhetlig arealpolitikk basert på prinsippene for en bærekraftig utvikling. Det ble fastslått at høy mobilitet er tid- og energikrevende, miljøbelastende og kan være sårbar i krisesituasjoner. Samordning av utbyggingsmønster og transportsystem ble, i tråd med NAMITs anbefalinger, en måte å begrense transportbehovet. Det skulle legges vekt på økt konsentrasjon av utbyggingen i de eksisterende byggesonene i by- og tettstedsområder, og utbyggingen skulle bidra til å bevare grønnstruktur, biologisk mangfold og de estetiske kvalitetene i bebygde områder. I tillegg til NAMIT-prosjektet og Brundtlandkommisjonens rapport hadde også FNs klimakonferanse som resulterte i konvensjoner om klima og biologisk mangfold, innvirkning på norsk arealpolitikk på 1990-tallet (Hanssen, Hofstad og Saglie, 2015).

I 1997 vedtok regjeringen St.meld.nr. 29 (1996-97) *Regional planlegging og arealpolitikk*, her står det: «*I byer og tettbygde områder skal det legges større vekt på å utvikle et miljøvennlig*

utbyggingsmønster og transportsystem, med sikring av grønne områder. (...) Det vil bli lagt økt vekt på å utvikle gode boforhold og levende lokalsamfunn i byområder og tettsteder. Boligbygging må i større grad finne sted innenfor allerede bebygde områder og kulturmiljøer. Kvalitet i bebyggelse, utemiljø og stedsforming må sikres og sammen med lokale tjenester og aktiviteter danne ramme for et godt hverdagsliv og oppvekstmiljø» (Guttu og Thorén, 1998, s.4). I 2014 ble *Statlige planretningslinje for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging* vedtatt. De statlige planretningslinjene blir brukt for å konkretisere de nasjonale forventningene i planleggingen, og markere nasjonal politikk på viktige områder i planleggingen (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2011). I de statlige planretningslinjene fra 2014 står det at utbyggingsmønstrene og transportsystemet bør fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, og særlig høy utnyttelse rundt kollektivknutepunktene. Disse retningslinjene er fortsatt gjeldende i dag (Regjeringen, 2014). Det er med dette sterke nasjonale politiske signaler for en mer kompakt byutvikling i kommunene i Norge (Hanssen, Hofstad og Saglie, 2015).

Regjeringen har videreutviklet nullvekstmålet og tydeliggjort formålet om å få til bedre fremkommelighet, redusere klimagassutslipp, mindre lokal forurensing og mindre støy. Målet kan betraktes som en kombinasjon av fire tiltak; å redusere personbiltransport og å fremme hver av de tre alternative transportmåtene gange, sykkel og kollektiv (Miljødirektoratet, u.å.). De viktigste virkemidlene for å få til dette er null vekst i persontransport med bil og en arealplanlegging som bidrar til korte reiseavstander, som gjør det lettere å velge gange, sykkel eller kollektivt framfor bil (Trondheim kommune, 2020). Byvekstavtaler er regjeringens viktigste grep for å nå nullvekstmålet (Miljødirektoratet, u.å.). Det er inngått en byvekstavtale (Miljøpakken) mellom kommunene Melhus, Malvik, Stjørdal og Trondheim. Byvekstavtalen (Miljøpakken) er et samarbeid for å bedre transport og få mindre utslipp og kork. Byvekstavtalen er en forpliktelse til å klare å nå nullvekstmålet, som går ut på at persontransporten i byområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange (Miljøpakken, u.å.).

Fortetting er også en omstridt strategi. Noen mener at fortetting må til for å sikre en bærekraftig utvikling, og andre ser på fortetting som en trussel mot eksisterende nabolagskvaliteter. I mediene blir det publisert mange leserinnlegg om fortetting, som både er positive og negative (Andersen *et al.*, 2018).

Byutviklingen i Trondheim:

I Trondheim kommune er også fortetting og transformasjon lagt til grunn for byutviklingen de siste 20 årene, og dette er fortsatt den gjeldende strategien for kommunen. I Byutviklingsstrategien til Trondheim kommune, som ble bestilt av bystyret i 2016 og vedtatt som ferdig strategi i 2020, står det at det skal legges opp for å fortsette å utvikle byen til en mer kompakt by (Trondheim kommune, 2020). Også i den Trondheim kommunes arealdel 2007-2018 står det at byen skal fortettes i eksisterende bebygde arealer (Trondheim kommune, 2006b).

Trondheim kommune ønsker å stramme inn på fortetting i småhusområder i Trondheim. I saksframlegget for Rådmannens *Orienteringssak om fortetting med kvalitet i plan- og byggesaksbehandlingen* (2018) står det om fortetningspolitikken i Norge og Trondheim kommune. I Norge står den enkeltes rett til å bygge ut sin eiendom sterkt som rettslig utgangspunkt. Byggeretten går ut på at bygningsmyndighetene har som plikt å innvilge søknader dersom det omsøkte tiltaket er i samsvar med plan- og bygningsloven. Dette gjelder for tomter som er ubebygde, og på tomter hvor det allerede er bebygde. Trondheim kommunes fortetningspolitikk har gått ut på at det ønskes å bygges i eksisterende boligområder. Trondheim er en by med stor grad av eksisterende boligområder i form av villastrøk basert på «hagebyprinsippet». Grunnen til at kommunen har ønsket utbygging i disse områdene er at dersom det bygges i områder med god lokalisering og tilslutning til infrastruktur, vil det gi mindre transportbehov og behov for investeringer i infrastruktur. Rådmannen skriver videre at kommunen har ønsket fortetting i slike områder, men kommunen må imidlertid sørge for fortetting med kvalitet. Særlig fortetting i eksisterende bomiljøer kan skape utfordringer for berørte naboer, brukere av området og eksisterende infrastruktur (Trondheim kommune, 2018b). Rådmannen i Trondheim vurderer i *Orienteringssak om fortetting med kvalitet i plan- og byggesaksbehandlingen* (2018a) at bestemmelsene til kommuneplanens arealdel sammen med *Veileder for byform og arkitektur* og plan- og bygningsloven, gir tilstrekkelig rom for at kommunen kan vurdere fortetningsprosjekter helhetlig (Trondheim kommune, 2018b). Arealplanlegger i kommunen mener derimot at kommuneplanen ikke er et godt nok styringsverktøy for fortetningsprosjekter i småhusområder i Trondheim (i3).

I dag er konfliktnivået rundt utbygging i Trondheim høyt. Dette kan sees under temaet «Fortetting» *Midtnorsk debatt* i Adressavisa.no. Her uttaler flere innbyggere, som er naboer til fortetningsprosjekter, at de er misfornøyde med kommunens fortetningspolitikk. Uttalelsene dreier seg blant annet om; den utflytende dispensasjonspraksisens som må strammes inn, at

kommunen fortetter områder uten å ta hensyn til naboer og eksisterende bebyggelse, og at kommunen må ta styringen i boligutbyggingen framfor investorenes ønsker (Midtnorsk debatt, 2021).

Bygningsrådet skriver i *Orienteringssak om fortetting med kvalitet i plan- og byggesaksbehandlingen* at de ønsker å forhindre at summen av mindre fortettingstiltak skal gi utilsiktet og uønsket effekt på etablerte bymiljøer (Trondheim kommune, 2018b). I saksframlegget til *Orienteringssak om fortetting med kvalitet i plan- og byggesaksbehandlingen* står det at det er en utfordring for småhusområder i Trondheim at summen av fortettingsprosjekter skjer på en lite helhetlig måte. Rådmannens vurderinger går også ut på at eldre reguleringsplaner er dårlig egnet som styringsverktøy for utvikling av byggeområder i dag (Trondheim kommune, 2018b). I intervju med arealplanlegger i kommunen fortalte informanten om utfordringer knyttet til at planleggerne i Trondheim kommune syntes det er krevende med fortetting i småhusområder. De har også erfart at det er mye støy rundt denne tematikken fra naboer, som mener det som bygges blir for voldsomt og at det bryter med steds karakteren. Videre sier informanten at det er krevende, men at de også har ambisjoner og krav om å utnytte arealene godt i byen, så spørsmålet blir å finne en god balanse. Kommunen ønsker helt klart å stramme inn på utbyggingen i småhusområder og ta vare på dem i større grad (i3).

Å pålegge en tiltakshaver å utarbeide en reguleringsplan for et større område enn det de eier, vil være en urimelig tyngde. Det bør derfor heller være kommunens ansvar å planlegge over flere tomter eller et større område, skriver Rådmannen. Rådmannen anbefaler at behovet for en småhusplan eller mulighetsstudier for pressområder for eplehagefortetting drøftes i forbindelse med kommunal planstrategi, enten i rapporteringen på nyåret 2019, eller ved utforming av den kommunale planstrategien for neste bystyreperiode (Trondheim kommune, 2018b). I Oslo kommune foregår det nå en revisjon av «småhusplanen». Planen vil gi nye juridiske bindende føringer og rammer for byggesaksbehandling i områder der planen gjelder. Planen skal bidra til å skjerme småhusområdene for ytterligere fortetting, og sørge for et sterkere vern av de grønne verdiene når det bygges innenfor småhusplanen. Småhusområdenes karakter og kvaliteter skal bevares, og det skal legges til rette for mer klimavennlige utbygginger (Oslo kommune, u.å.).

I intervju med arealplanleggere i kommunen ble jeg fortalt at de ikke skal lage en småhusplan for Trondheim, til tross for at politikere har ytret ønske om å lage en. Ved å lage en småhusplan mener informanten at de kunne hatt en enda mer detaljert styring i form av en detaljreguleringsplan for de småhusområdene man velger ut, og det kan være vanskelig å favne

riktig på alle de småhusområdene man skal ha inn i en slik plan. Videre forteller informanten at kommunen også har vurdert at det vil bli veldig mye jobb å lage en slik plan, og det er ikke blitt bevilget penger for at kommunen kan gjøre det på den måten. De vil heller prøve å stramme inn utbyggingen i fortetningsområder gjennom den nye kommunedelplanen for Trondheim kommune som er under arbeid (i3).

1.2 Formål

Det kommer fram i *Orienteringssak om fortetting med kvalitet i plan- og byggesaksbehandlingen*, Byutviklingsstrategien for Trondheim kommune, debatt i Adressa.no og intervju med arealplanlegger i Trondheim kommune, at det er et behov å stramme inn på fortettingen i småhusområdene og ta større vare på dem, samtidig som arealene skal utnyttes godt. Basert på dette behovet for å planlegge småhusområder på en mer helhetlig måte, vil denne oppgaven studere hvilke vurderinger og prinsipper kommunen bør legge til grunn for fortetting av småhusområder i Trondheim kommune. For å belyse dette vil det være nødvendig å studere hvilke vurderinger kommunen har gjort i planleggingsprosessen for ulike fortettingsprosjekter i småhusområder. Det vil videre være nødvendig å se på hvilke virkninger kommunens vurderinger har for småområdene. Videre i oppgaven vil jeg også se på hvilke vurderinger og føringer som bør ligge til grunn for fortettingsprosjekter i småhusområder for å sikre kvalitetene i området.

Trondheim vil være overordnet case for oppgaven, jeg vil også se på caser som er eksempler på fortettingsprosjekter i småhusområder i Trondheim. Casene vil være områder i Trondheim by som har blitt fortettet og som ligger i en bystruktur som er et eksisterende småhusområde. Det er ønskelig at oppgaven skal være verdifull for det videre arbeidet med utbygging i småhusområder i Trondheim.

2 Problemstilling og forskningsspørsmål

Problemstilling:

Hvilke vurderinger og prinsipper bør Trondheim kommune legge til grunn for å godkjenne fortettingsprosjekter i småhusområder?

Følgende forskningsspørsmål må besvares for å gi en helhetlig vurdering og besvarelse av hovedproblemstillingen:

1. Hvilke vurderinger rundt fortetting har kommunen gjort i planprosessen for småhusområder som har blitt fortettet i Trondheim?
2. Hva er virkningene av fortettingsprosjektene i småhusområdene?
3. Hvilke vurderinger bør kommunen gjøre annerledes for å få til bedre virkninger av fortettingsprosjekter i småhusområder?

De tre forskningsspørsmålene bygger på hverandre og vil bli besvart for å konkludere hovedproblemstillingen. De tre forskningsspørsmålene vil diskuteres i henhold til det teoretiske rammeverket i oppgaven og innsamlet data i henhold til metodedelen. Det første forskningsspørsmålet vil være beskrivende, og ta for seg hvilke vurderinger kommunen har gjort i planprosessen i fortettingsprosjektene, dette spørsmålet vil være bakgrunnen for diskusjonen av de to andre forskningsspørsmålene. Forskningsspørsmål 2 vil på bakgrunn av forskningsspørsmål 1 analysere positive og negative virkninger av kommunens vurderinger og godkjenning av prosjektene. Forskningsspørsmål 3 vil benytte kunnskap fra de tidligere spørsmålene og komme med anbefalinger for hvilke prinsipper og vurderinger som bør ligge til grunn for fortettingsprosjekter i småhusområder.

3 Kunnskapsstatus og teoretiske perspektiver

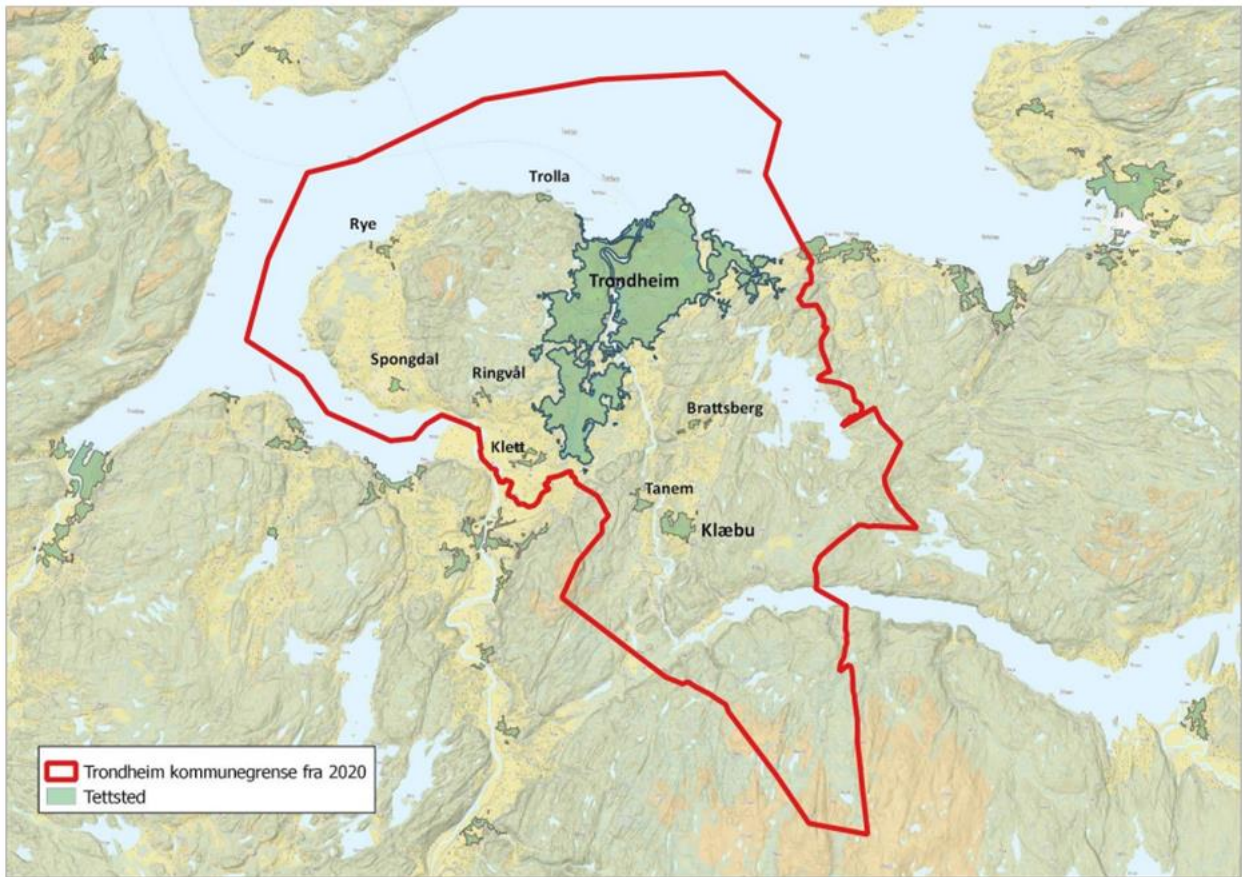
Dette kapitlet presenterer den mest relevante litteraturen og kunnskapsstatusen for temaet i masteroppgaven, og det vil være oppgavens teoretiske rammeverk. Det teoretiske rammeverket vil underbygge diskusjonen rundt hvordan man bør fortette småhusområder i Trondheim videre i oppgaven. Jeg vil også skrive om hvordan Trondheim kommune forholder seg til de ulike temaene gjennom dokumenter som KPA, veileder for byform og arkitektur og annet kunnskapsgrunnlag utviklet av kommunen. Mye av teorien og kunnskapsgrunnlaget tar for seg fortetting generelt, men jeg vil vinkle dette inn på småhusområder i størst mulig grad.

3.1 Fortetting

Fortetting er definert i St.meld.nr. nr. 31 (1992-93) «Den regionale planleggingen og arealpolitikken» (s.71): «*Fortetting omfatter all byggevirksomhet innenfor dagens tettstedsgrense som fører til høyere eller mer effektiv arealutnyttelse. Fortetting kan anta en rekke ulike former som spenner fra innredninger av loft til bolig og over store saneringsprosjekter. Tettstedsgrensen er definert gjennom Statistisk Sentralbyrås Folke- og boligtellinger (se SSBs kommunehefter)*» (Meld. St. 31, 1992-1993).

Begrepet «kompakt by» brukes ofte i sammenheng med «fortetting». En kompakt by er kjennetegnet gjennom en tett bebyggelse (fortetting) med en klar grense til omland. I byen er urbane områder knyttet sammen gjennom offentlig transport, hvor det er kort avstand mellom bosted, arbeidsplasser og servicetilbud (OECD, 2012). Den kompakte byen har blitt et symbol på bærekraftig utvikling, fordi den vil balansere økonomisk, sosial og miljømessig utvikling for å sikre dagens og framtidens generasjoner (Hanssen, Hofstad og Saglie, 2015).

Rapporten *Boligfortetting i Trondheim – status og muligheter* (2018), utarbeidet av Rådmannen i Trondheim kommune, er en del av kunnskapsgrunnlaget for Byutviklingsstrategien. I rapporten er fortetting beskrevet på følgende måte: «*Fortetting er utbygging som skjer innenfor tettstedsarealet. Fortetting bidrar til høyere utnyttelse av tettsteder, og gjør at vi kan bevare natur- og jordbruksareal. Generell fortetting i en by vil bidra til at transportbehovet øker. Utbygging i områder som mangler tilbud lokalt og som mangler gode alternativ til personbil vil ha stor vekst i biltrafikken*» (s.6). Tettstedsarealet i Trondheim er vist i Figur 1 (Trondheim kommune, 2019).



Figur 1. Trondheims kommunegrense og tettsted (Trondheim kommune, 2019)

I veilederen *Fortetting med kvalitet*, utarbeidet av Miljøverndepartementet i 1998, står det at den viktigste grunnen til å bruke fortetting som strategi er for å nå målet om å utvikle byer og tettsteder i en bærekraftig retning (Guttu og Thorén, 1998). Fortetting kan bidra med å redusere areal- og transportbehovet i byer (Schmidt *et al.*, 2021), da en tett by vil gi mindre transport, som vil føre til mindre forurensing av bymiljøet og lavere utslipp av klimagasser. (Guttu og Thorén, 1998). Det er ikke fortettingen *i seg selv* som bidrar til mer miljøvennlige reisevaner. Fortetting bidrar derimot med å gi økt tilgjengelighet og kortere avstander til tjenester. Det er visse forutsetninger som skal være til stede for å oppnå en miljøvennlig fortetting. Dette er styrking av kollektivtransporten, sammen med tiltak som gjør det mindre attraktivt å kjøre bil, samt utbygging av gang- og sykkelveier for å bidra til at flest mulig går eller sykler (Schmidt *et al.*, 2021). En by hvor man utnytter de utbygde arealene mer effektivt vil dermed føre til mindre belastninger for det lokale og globale klimaet. Naturen rundt byen blir også fri for utbygging, og områder med matjord og biologisk mangfold kan ivaretas (Guttu og Thorén, 1998).

3.2 Grad av utnytting

Krav til tetthet:

I kommuneplanens arealdel 2012-2024 (KPA) kommer det fram at krav til tetthet av boliger per dekar varierer ut ifra størrelsen på planområdet og lokaliseringen til planområdet. Kravene varierer i områder som er lokalisert rundt lokalsentre og gode kollektivårer, mindre områder i eksisterende boligbebyggelse og fremtidig boligbebyggelse og større områder i eksisterende boligbebyggelse.

Rundt lokalsentre og langs gode kollektivårer: I planbeskrivelsen for KPA 2012-2024 står det at rådmannen foreslår krav om høy tetthet ved utvikling av boliger i områder rundt lokale sentre og langs gode kollektivårer, med minimumskrav på 6 boliger per dekar for områder større enn 1,5 dekar (Trondheim kommune, 2013d).

Mindre områder i eksisterende boligbebyggelse: I mindre områder i eksisterende boligbebyggelse, står det i KPA at for å tydeliggjøre ønsket om høy tetthet også i mindre fortettingsprosjekter, foreslår rådmannen et minimumskrav på 3 boliger per dekar ved fortettingsprosjekt i områder større enn 1,5 dekar og mindre enn 6 dekar (Trondheim kommune, 2013d).

Framtidig boligbebyggelse og større områder i eksisterende boligbebyggelse: For fremtidig boligbebyggelse og større områder i eksisterende boligbebyggelse, skriver rådmannen at det vil være uheldig med et maksimums krav til tetthet, som det tidligere var på 5 boliger per dekar. Rådmannen foreslår at det settes et minimumskrav til 6 boliger per dekar i områder større enn 6 dekar i eksisterende boligbebyggelse og i alle områder for fremtidig boligbebyggelse (Trondheim kommune, 2013d).

Grad av utnytting:

Veilederen *Grad av utnytting – beregnings- og måleregler* ble utgitt av Kommunal- og moderniseringsdepartementet i 2014. I veilederen står det at grad av utnytting antakelig er det viktigste styringsmiddelet for å forme ny bebyggelse. Grad av utnytting kan angis i kommuneplanens arealdel, og skal angis i reguleringsplan for byggeområder. Ved fastsetting av grad av utnytting vil kommunen kunne avveie ulike hensyn som trafikkforhold, nærhet til sentre, hensyn til verneverdig bebyggelse, områdets form og topografi, lokalklima, lysforhold, landskap og hensyn til naboer vil være avgjørende for hvilken grad av utnyttelse som egner seg. Rammene for utnytting vør fastsettes gjennom kvalifiserte studier av de muligheter området har

(Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014). Det er i Trondheim kommunes arealdel ikke angitt grad av utnytting (Trondheim kommune, 2013c). I *Mal for planbeskrivelse* står det at grad av utnytting, inkludert sum m² BRA til de ulike reguleringsplanene og minimum og maksimum antall boliger skal oppgis (Trondheim kommune, 2021b).

Grad av utnytting skal fastsettes etter en eller flere av følgende metodene:

- a) *Bebygd areal (BYA)*. Angir det areal i kvadratmeter som bygninger, overbygde åpne areal og konstruksjoner over bakken opptar av terrenget. Egner seg særlig der det er av mindre betydning å fastlegge forholdet mellom tomteareal og bygningsvolum, som i spredt boligbebyggelse.
- b) *Prosent bebygd areal (%-BYA)*: Alle bygninger, konstruksjoner over bakken og åpent overbygd areal, samt nødvendig parkeringsareal inngår i beregningen av BYA på tomten og angir hvor stor del som skal være ubebygd. Prosent bebygd areal er særlig hensiktsmessig å bruke der det ønskes samsvar mellom bebyggelsens volum og tomtestørrelsen, f.eks. i frittliggende småhusbebyggelse der en ønsker å ta vare på karakteren i strøket. Forholdet mellom ubebygd areal og bebygd andel av tomtene vil være den samme innenfor planområdet, og vil kunne gi et ensartet preg på bebyggelsen. Ikke egnet der man ønsker nøye styring med volum på bebyggelse, f.eks. i bykjerner. Høyder må fastsettes for å styre bebyggelsens høyde.
- c) *Bruksareal (BRA)*: Bruksareal for bebyggelse på en tomt setter en øvre grense for det samlede bruksarealet for bygninger, åpent overbygd areal og parkeringsareal som er tillatt på en tomt. BRA brukes for å gi bygninger like stort bruksareal, også der tomtene ikke er like store, f.eks. i hytteområder. Hensiktsmessig å bruke i utbyggingsområder der man ønsker å styre størrelsen på bebyggelsen av hensyn til belastningen på omgivelsene, som større utbyggingsprosjekter for industri, kontor- og forretningsbygg. Arealet som er nødvendig for å dekke parkeringsbehovet på en tomt skal medregnes i bruksarealet for bebyggelsen på en tomt (BRA).
- d) *Prosent bruksareal (%-BRA)*: Fastsetter forholdet mellom bebygd og ubebygd del av tomten. Angir en øvre grense for summen av det bruksareal som kan oppføres på tomten i forhold til tomtearealet. Egner seg som beregningsmåte i kommuneplaner og i store områder hvor det kan bli behov for blant annet ny infrastruktur eller i sentrumskvartaler.

(Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014)

3.3 Fortetting i småhusområder

En by vil inneholde forskjellige bebyggelsestyper, blant disse er småhusområder (Guttu og Thorén, 1998, s.44). I veilederen *Grad av utnyttning* (2014) står det at småhus er: «*Fellesbetegnelse på frittliggende og sammenbygde bolighus med inntil tre målbare plan der bygningen høyde faller inn som angitt i PBL. §29-4*» (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014). I småhusområder finner vi gjerne ubebygde arealer. Det dreier seg om en eller flere ubebygde tomter, små jordbruksarealer, gartneritomter, skrenter eller andre eiendommer som ikke er regulert og bygget ut. Villahagefortetting (eplehagefortetting) er en type fortetting (Guttu og Thorén, 1998). Eplehagefortetting er eksempler på små fortettingsprosjekt, og skjer gjerne i etablerte småhusområder eller villaområder. Det går ut på at eneboliger rives til fordel for boliger med flere boenheter. I Trondheim har dette historisk utgjort omtrent ti prosent av den samlede boligbyggingen i Trondheim, hvert år bygges det mellom 150-200 boliger i fortettingsprosjekter som er mindre enn ti boliger. Denne type fortetting kan imidlertid medføre en del protester fra naboer og andre som mener at deres bokvaliteter blir forringet (Trondheim kommune, 2019). I Trondheim er det også større fortettingsprosjekter i småhusområder, hvor for eksempel eneboliger blir revet for mange boenheter i form av leiligheter eller rekkehus (Trondheim kommune, 2019).

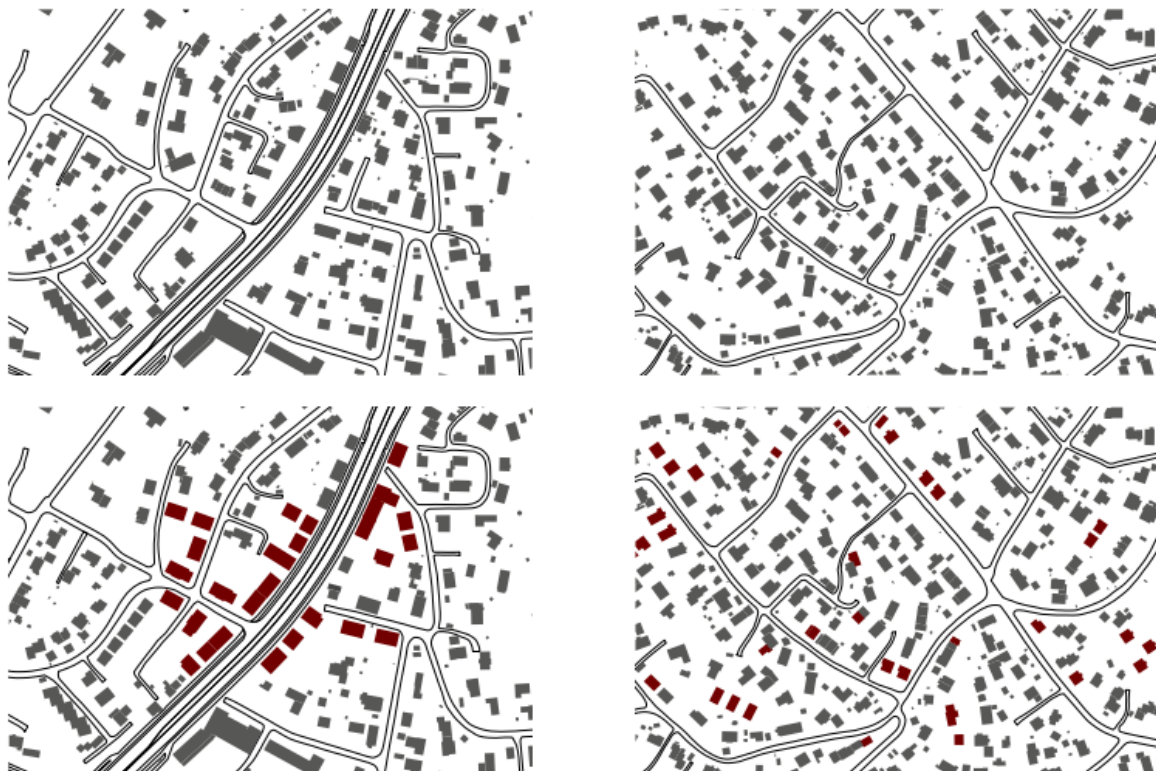
Fortetting kan gjøre at en del småhusområder blir dårligere enn de behøver å være, med store asfaltflater der hus og garasjer er plassert, kaotisk byggeskikk og manglende grønne områder nær boligene (Bjørneboe, 2000, s. 19). Fortettingsprosjekter i småhusområder blir gjerne planlagt uten tanke på omgivelsene, og kan dermed bli liggende som isolerte øyer. I slike områder bør omgivelsene virke inn på hva som bygges. Det er følgende spørsmål som bør besvares når en skal bygge ut og fortette i småhusområder ifølge Guttu og Thorén (1998):

- Kan grønnstrukturen i området sikres? Kan prosjektet bygges opp etter et eksisterende vegsystem og bebyggelse?
- Kan det som bygges løse eksisterende problemer i området? Som for eksempel trafiksikkerhet, gangforbindelser og felles utearealer.
- Kan bebyggelsen bygges uten å være til hinder for beboerne rundt? I form av solforhold, utsikt, trafikk og støy.
- Kan bebyggelsen tilpasses de formmessige omgivelsene? Som takvinkler, møneretning, beplantning og gjerder.
- Kan kvaliteten i den nye bebyggelsen bidra til å heve den eksisterende bebyggelsen?

(Guttu og Thorén, 1998, s.68)

I delvis motstrid til dette, er ønsket om å ha en høy arealutnyttelse i fortetningsprosjekter. Fortetting i småhusområder kan være utfordrende, og mange av småhusområdene i Trondheim omfatter gamle reguleringsplaner som ikke er tilpasset dagens samfunn og behov, og som ikke håndterer spørsmål rundt fortetting. Bygging av nye boliger fører derfor ofte til at det blir gitt dispensasjoner fra gjeldende reguleringsplaner eller utarbeiding av mindre detaljreguleringsplaner (Trondheim kommune, 2020).

Veilederen for byform og arkitektur beskriver to fortetningsstrategier i småhusbebyggelse, (**Feil! Fant ikke referanseilden.**). Den ene strategien går ut på å fortette langs kollektivkorridorer, dette fordrer høyere tetthet og dermed brudd med eksisterende karakter. I nabolag med dårlig kollektivtilgang skal fortetningsprosjektene tilpasses eksisterende bebyggelse (Trondheim kommune, 2013a).

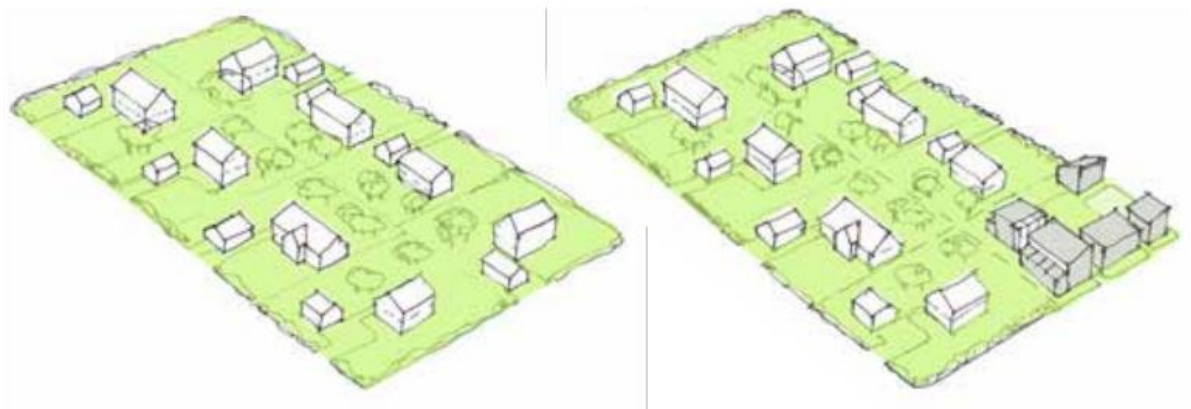


Figur 2. Figuren viser de to fortetningsstrategiene (Trondheim kommune, 2013a).

I *Veileder for byform og arkitektur* er det listet opp åtte punkter som forklarer hvordan Trondheim kommune skal få til fortetting med kvalitet. Disse er:

- Gjennomfør stedsanalyser – ta stilling til bebyggelsesstrukturen
- Skap stedsidentitet
- Fortetting skal øke kvaliteten på de offentlige rommene
- Byomformingsområder skal ha helhetlige preg
- Omformingsprosjekter skal ta hensyn til eksisterende bebyggelse (Figur 3)
- Områder med høy kollektiv-tilgjengelighet, lav kvalitet og lav utnyttning bør omformes til bymessige områder
- I småhusområder med god kollektivdekning bør det skje en fortetting med mer bymessig bebyggelse
- I fortetting med småhus bør nye volumer plasseres slik at åpne områder beholdes.

(Trondheim kommune, 2013a)



Figur 3. Områder kan omformes på en hensynsfull måte (Trondheim kommune, 2013a).

3.4 Stedsanalyser

I *Veilederen for byform og arkitektur* er ett av punktene for å få til fortetting med kvalitet å gjennomføre stedsanalyser. Hva som gir best resultat ved utbygging av et område, bør baseres på stedsanalyser og bevisste valg for hva som er viktig i det enkelte lokalmiljøet (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014). Stedsanalyse blir definert i veilederen *Stedsanalyse – innhold og gjennomføring*, utarbeidet av Miljøverndepartementet i 1993, som: «*Stedsanalyse er en systematisering av kunnskap for å forstå stedets historie, situasjon og framtidsmuligheter*» (s.5). En stedsanalyse kan brukes som et virkemiddel for bedre stedsforståelse og målinnretting i planlegging og byggesaksbehandling (Miljøverndepartementet, 1993). I *Veilederen for byform og arkitektur* står det at en stedsanalyse vil beskrive bebyggelsesstruktur, bebyggelsesmønster

og byrom i et område. Stedsanalysen beskriver et områdes særpreget og hva som gjør at det oppleves helhetlig. En enkel stedsanalyse vil være nødvendig for å ta stilling til hvordan tiltaket tar hensyn og utvikler stedet (Trondheim kommune, 2013a). I Trondheim kommune blir det, ifølge arealplanleggeren ansatt i kommunen (i3), ikke alltid lagd stedsanalyser for prosjekter, da det ikke er et krav til stedsanalyser i reguleringsplanprosessen i kommunen, men det blir enighet med utbyggeren om å lage stedsanalyser der det er naturlig. Ifølge Arealplanlegger i kommunen er det ikke en egen veileder for hvordan stedsanalyser kan utføres for prosjekter i Trondheim kommune (i3).

I Bergen kommune er det krav om at det skal lages stedsanalyse for alle reguleringsplaner i sentrums-kjerne, byfortettingssone og ytre fortettingssone, og byggesaker som søkes unntatt fra plankravet. Stedsanalysen skal sikre at man løfter blikket i startfasen av planleggingen og hindre at man fremmer prosjekter som isolerte tiltak uten sammenheng til omgivelsene. Stedsanalysen skal bestå av fem hovedtema: oversikt, landskap og historie, kommunikasjon og målpunkt, bebyggelse og bo- og bvmiljøutfordringer. Nærmere redegjørelse for intensjon, innhold og prosess for stedsanalysen fremgår i «*Veileder for innledende stedsanalyser*». Omfanget av stedsanalysen skal variere ut fra hvilket prosjekt og hvilket område den gjelder (Bergen kommune, 2019). Ifølge Arkitekt (i2) er god stedstilpasning resultat av en god stedsanalyse.

I Oslo kommune må du ha ferdig stedsanalyse og skisser av hovedgrep og prinsippsnitt før du kan bestille oppstartsmøte. Plan- og bygningsetaten utarbeider stedsanalyser ved behandling av alle innsendte reguleringsplaner. Målet er å sikre god sammenheng mellom byens overordnede romlige strukturer og enkeltprosjektene, stedsanalysen skal utgjøre grunnlaget for dialogen med forslagsstillere om handlingsrommet for enkeltprosjektene (Oslo kommune, 2015).

I kronikken *Hvis «Kotengblokka» er svaret* (2014) tar Skjeggedal opp spørsmål om hvorfor det ikke finnes stedsanalyse over områder som bygges ut når det i kommunens *Veileder for byform og arkitektur* står at stedsanalyser trengs «for å ta stilling til hvordan tiltaket tar hensyn og utvikler stedet». Videre står det at hvilke vurderinger som er gjort av kommune og utbygger i planprosessen og hvordan disse hensynene ikke kan finnes igjen i planforslaget og saksframleggene til bygningsrådet. Saksframlegget redegjør ikke for avklaringer av kriterier, alternativer og valg som er gjort underveis i prosessen (Terje Skjeggedal, 2014).

3.5 Virkninger av fortetting i småhusområder

Det finnes ikke en enkel definisjon på fortetting med kvalitet, men fortetting påvirker en rekke forhold som har betydning for kvalitet og attraktivitet, som for eksempel avstand til sentrum, nærhet til butikker, service- og tjenestetilbud, tilgang til parker og friområder, eieform, boligens alder og størrelse, befolkningssammensetning og selve strukturen (Schmidt *et al.*, 2021). En god fortetting vil gi samfunnsmessige gevinster som lavere driftskostnader, boligtilbudet vil bli mer variert, mobiliteten blir bedre for flere, transport og arealbruk blir redusert, og visuelle kvaliteter kan tilføres og nye møteplasser blir etablert (Trondheim kommune, 2019).

Fortetting er ikke en uproblematisk vei mot bærekraftige byer (Schmidt *et al.*, 2021). Det er en større diskusjon rundt de negative konsekvensene av kompakt byutvikling, blant annet for natur- og miljøverdiene og for de som lever og arbeider i byene. Kompakt byutvikling er ofte økonomisk for grunneierens ønske om økonomisk avkastning fordi økt utnyttelsesgrad av tomtene gir større avkastning. Til tross for at en mer kompakt byutvikling gir redusert utslipp av CO₂- utslipp, vil den samme utviklingen legge press på biologisk mangfold og grønne områder i byene (Hanssen, Hofstad og Saglie, 2015). Fortetningsplanlegging innebærer å finne fram til gode kompromisser som ivaretar flere hensyn. Fortetting kan altså både ha positive og negative virkninger for et område. I Miljøverndepartementets veileder *Fortetting med kvalitet* (Guttu og Thorén, 1998) er det listet opp fordeler og ulemper ved satse på fortetting. Schmidt og Kolbenstvedt skriver i rapporten med samme navn *Fortetting med kvalitet* (2021) at disse fordelene og ulempene ved fortetting som Guttu og Thorén listet opp i 1998, fortsatt er aktuelle i dag.

Ifølge Guttu og Thorén (1998) er de positive virkningene ved fortetting:

- Fortetting gir relativt mindre transport
- Fortetting kan bety forholdsvis mindre energi til boligoppvarming
- Fortetting skåner landbruksområder, bevarer biologisk mangfold og sammenhengende friluftsområder
- Fortetting betyr mindre ressurser til drift av tettsteder
- Fortetting kan gi urbane kvaliteter,
- Fortetting kan gi alternativt botilbud
- Fortetting kan gi bedre servicetilbud.

De negative virkningene er ifølge Guttu og Thorén (1998):

- Grønne lunger, områder for lek og friluftsområder bygges ned
- Byvegetasjon og dyreliv blir fattigere og mindre variert
- Trafikkbelastning øker hvis nye boliger gir mer trafikk i nærområder
- Bokkvaliteter reduseres
- Spekulasjon for å øke gevinst for utbyggere
- Stedets særpreget, kulturhistoriske elementer og landskapstrekk ødelegges
- Skjevheter i boligmarkedet forsterkes.

(Guttu og Thorén, 1998)

3.6 Positive virkninger av fortetting

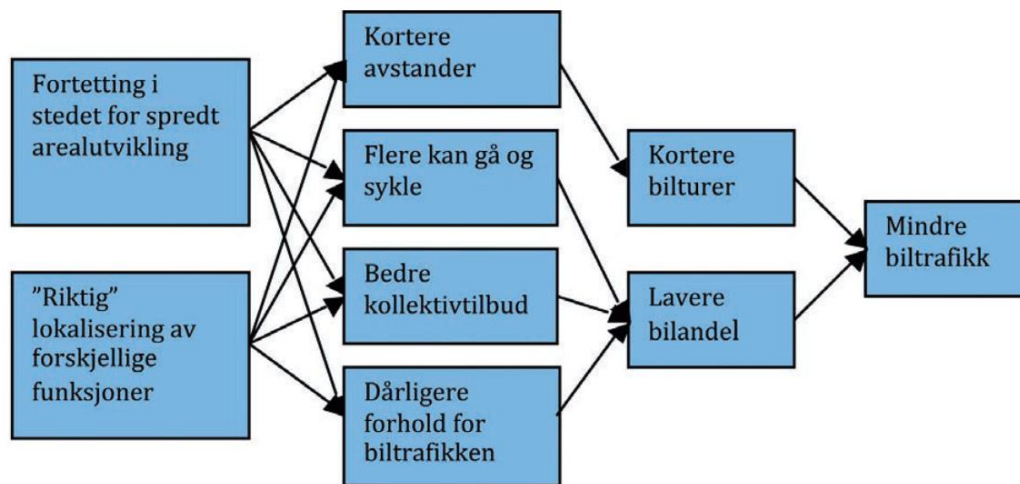
Dette kapitlet vil ta for seg et utvalg av de positive virkningene jeg anser som mest aktuelle for fortetting av småhusområdene i Trondheim. Oppgaven vil fokusere videre på de utvalgte virkningene.

3.6.1 Fortetting gir relativt mindre transport (lokalisering)

En positiv virkning med fortetting er at tette og konsentrerte byer gir et mindre totalt transportvolum (Næss, 1996).

Nullvekstmålet innebærer at persontransportveksten i byområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange (Miljødirektoratet, u.å.). For å nå nullvekstmålet om å ha nullvekst eller reduksjon i biltrafikken må innbyggerne endre reisefrekvens, reiselengde og transportmiddelvalg (Tennøy, 2018). Mindre transport betyr mindre bilkjøring som fører til lavere utslipp av klimagassene CO₂ og Nox. Det vil også gi lavere nivå av støy og luftforurensing, og færre bilulykker. Mindre bilkjøring vil også redusere behovet for vegbygging, og mer areal vil kunne brukes til grønnstruktur og uteopphold. Mulighetene for utbygging av kollektivnettet vil øke (Guttu og Thorén, 1998, s. 15). For at gjennomsnittlig reiselengde med bil skal reduseres, må befolkningen reise sjeldnere, kortere og/eller velge bil på en lavere andel av reisende. Byutvikling i form av fortetting kan bidra til at reiselengdene blir kortere og bilandelene lavere enn om utviklingen skjer med byspredning. En tett by, fremfor

en spredt arealutvikling og «riktig lokalisering» bidrar til gjennomsnittlig kortere avstander mellom målpunkter, (



Figur 4)

(Tennøy,

2011).

Figur 4. Lokalisering og tetthet påvirker reiseatferd (Tennøy, 2011) .

Lokaliseringen av boliger, arbeidsplasser og service innenfor tettstedet påvirker transportmønsteret og har virkninger for klimagassutslipp (Næss, 1996). For å simulere flere til å reise kollektivt, gå eller sykle til gjøremål i hverdagen bør fortetting skje i tilknytning til byens sentrum eller andre lokalsentre med mange boliger og arbeidsplasser. Det er ikke fortettingen i seg selv som gir mindre bilbruk, men heller det transporttilbudet som tettheten bringer med seg, da flere bosatte vil gi bedre markedsgrunnlag for kollektivtransport (Lunk og Kolbenstvedt, 2021). Sammenhengene mellom arealstrukturen og reiseatferden dreier seg altså stort sett om nærhet og tilgjengelighet. Jo mer sentralt boliger, arbeidsplasser og handel er lokalisert, desto mindre biltrafikk vil det generere. Ved sentrum og indre by vil det være mange ulike funksjoner og det vil være naturlig å gå eller sykle mellom dem. Sentrum er gjerne det området

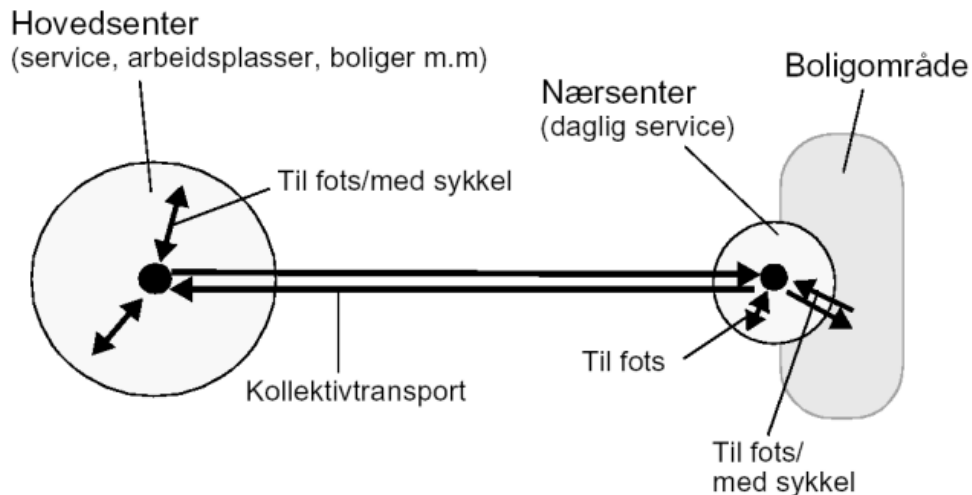
i en by hvor det bor flest innbyggere bosatt i gang- og sykkelavstand, og det er navet for kollektivtransporten. Fra sentrum og utover i bystrukturen blir tettheten lavere. Her blir bystrukturen mer fragmentert og segregert, det blir lengre mellom funksjonene og vanskelig å benytte andre transportmidler enn bil. Kjørekilometer per bosatt, ansatt eller handlende øker jo lenger fra sentrum boligen, arbeidsplassen eller handelsstedet er lokalisert (Tennøy, 2018). Fortetting innenfor tettstedet bør først og fremst skje i sentrale områder, sentrum eller sentrumsnære områder. Ellers bør det fortettes langs kollektivåre, ved viktige stasjoner og knutepunkter (Guttu og Thorén, 1998, s. 31).

Målet om redusert energibruk og utslipp fra transport tilsier, ifølge Næss (1996), følgende:

- Fortetting sentralt i tettstedet. Dette gjelder både boliger og arbeidsplasser. De daglige reisene i større byer er mindre for beboere i indre deler av byen sammenliknet med folk som bor i utkanten av byområdet i de mer perifere boligområdene.
- Høy tetthet innenfor tettstedet som helhet og innen hver enkelt bydel. De enkelte områdene innenfor byen bør bygges så det legges til rette for gange- sykkel og kollektivtransport til funksjoner som skole, barnehage og dagligvare. Disse funksjonene bør plasseres sentralt i lokalsamfunnet.
- Utbygging i tyngdepunkter langs kollektivåre. Boliger og arbeidsplasser bør lokaliseres mest mulig sentralt. Dersom arbeidsplasser må plasseres i periferien av tettstedet bør de plasseres så nærme kollektivknutepunkter som mulig, det bør også boliger.

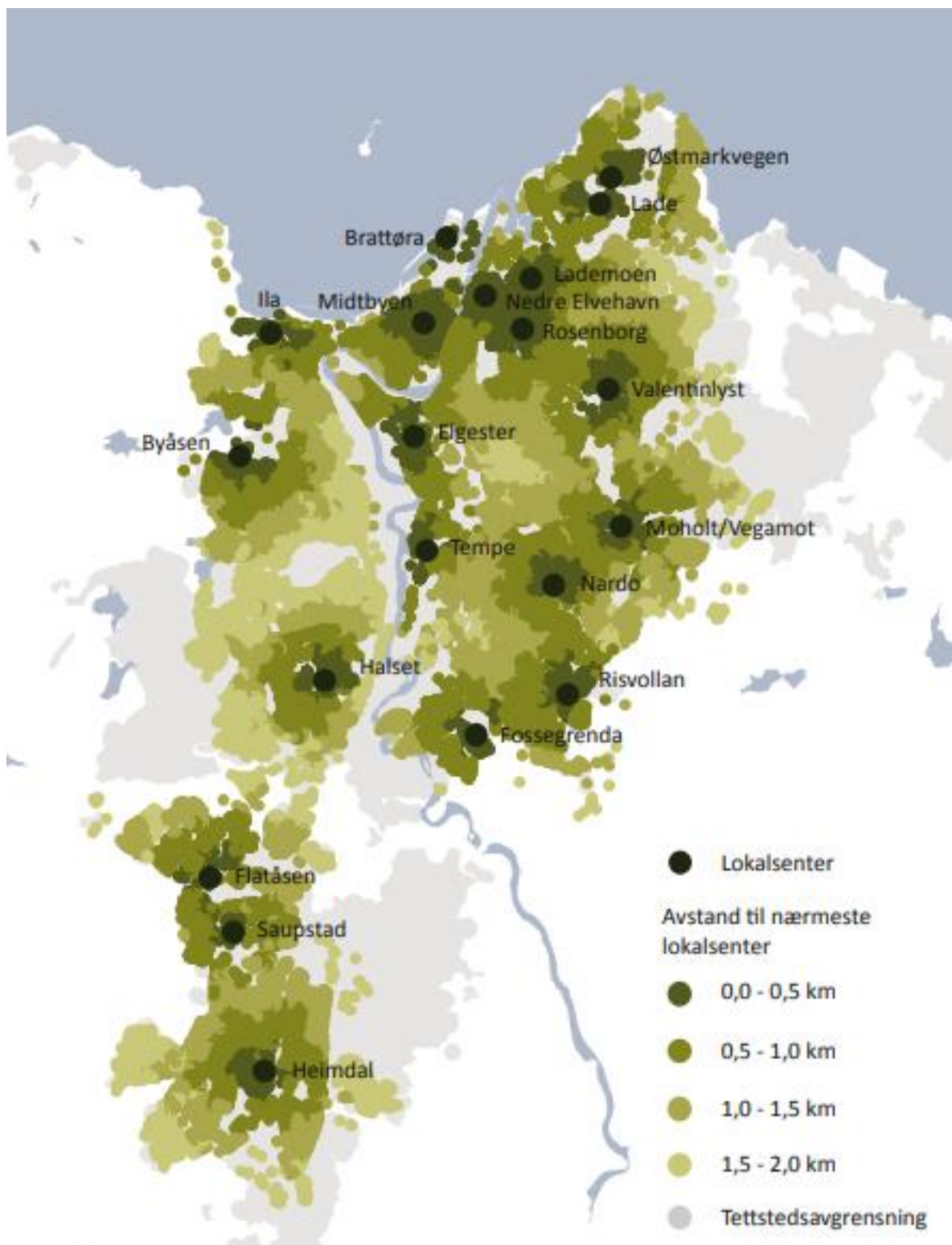
(Næss, 1996)

Ifølge Trondheim kommunes arealdel 2012-2024 skal prinsippet om rett virksomhet på rett sted gjelde for alle planformål, for å få til en reduksjon i kommunens utslipp av klimagasser. Det står videre at boliger skal plasseres innenfor eksisterende tettstedsareal eller som tilsluttende utbygging i områder med godt kollektivtilbud (Trondheim kommune, 2013d). Det må, ifølge Trondheim kommunes arealdel 2012-2024, legges opp til en høy utnyttingsgrad både i eksisterende og nye områder, for å oppnå målet om fortetting. En effektiv arealutnyttelse skal ivaretas gjennom høy tetthet tilpasset omgivelsene. Det skal bygges ut med høy tetthet langs hovedåre for kollektivtransport eller nær lokalsentre (Figur 5). Dette gjøres for å tilrettelegge for at flere velger miljøvennlig transport som å gå eller sykle til daglige reiser og oppbygging rundt eksisterende infrastruktur som gir bedre grunnlag for kollektivtilbud (Trondheim kommune, 2013c).



Figur 5. Lokalisering i sentre og langs kollektivåre (Trondheim kommune, 2013d).

Et lokalsenter skal dekke befolkningens daglige behov for handel og service og hovedmålgruppen er mennesker som bor og jobber i nærområdet. Det lokale tilbudet av handel og service er forskjellig, men dagligvare er den viktigste funksjonen i lokalsentre. Befolkningen i Trondheim skal ha et godt handle- og servicetilbud i rimelig avstand fra boligen. Lokalsentrene (Figur 6) skal ha god gang- og sykkeltilgjengelighet og god tilknytning til kollektivsystemet. Fortetting av boliger rundt lokalsentrene vil bidra til å understøtte vitaliseringen av lokalsentrene, bl.a. ved at kundegrunnet øker. I arealdelen markeres lokalsentre som bestemmelsesområder i kart, med tilhørende bestemmelser og retningslinjer (Trondheim kommune, 2013d).



Figur 6. Lokalsentre i Trondheim (Trondheim kommune, 2013c).

I Trondheim kommunes arealdel 2012-2024 er det ikke spesifisert hvilken avstand som er egnet mellom fortetningsprosjekter og Trondheim sentrum, lokalsentrene, kollektivårer eller hovedsykkelnettet. Arealplanleggeren jeg intervjuet i Trondheim kommune sendte et fagnotat *Nullvekstmålmotoden, Overvik områdeplan – pilot* (2018) utarbeidet av rådmannen i Trondheim kommune, med en modell (Figur 7) som viser hvilke avstander som vil føre til høy oppnåelse av nullvekstmålet. Det er et poengsystem som de kalte nullvekstmotoden, og den skulle måle påvirkningen på nullvekstmålet ved boligbygging i ulike områder, altså vurdering av beliggenhet (i3). Arealplanlegger i kommunen viste et notat med en modell som ble utarbeidet av rådmannen, med bakgrunn i reisevaneundersøkelsene. Modellen var tenkt å skulle være en lettfattelig måte å vurdere hvorvidt planer vil gi et behov for begrensede, økt eller radikale bilrestriktive tiltak og infrastrukturinvesteringer framover. Modellen var ikke hjemla i bestemmelsene i kommuneplanen, men ble brukt for å synliggjøre avstand overfor politikerne og for å sammenlikne påvirkningen mellom ulike planer. Modellen hadde også en poengscore, området fikk god «score» dersom det ligger i kort avstand til sentrum (Torvet som målepunkt), kort avstand til lokalt senter eller handelsområde, tilgang på holdeplass med 10-minuttersfrekvens og god tilgang på hovedsykkelnett. Kommunen erfarte gjennom bruk av modellen at det var vanskelig å bruke den i praksis og at det var få områder som fikk en god «score» av modellen til tross for at de vurderte at området hadde en god plassering for fortetting utenom modellen. Det var vanskelig for et område å få god score på de fire faktorene, og ble dermed vurdert som middels eller dårlig av modellen. Modellen viser uansett grunntankene kommunen stadig fortsetter med ved vurdering av lokalisering (i3) (Trondheim kommune, 2018a). Det er interessant å se på modellen, fordi den viser hvilke avstander kommunen vurderer som høy, middels eller lav for å oppnå nullvekstmålet, selv om modellen ikke er hjemla i bestemmelsene til KPA.

Vurderingskriterier

Avstand til Trondheim sentrum (Torvet som målepunkt) langs gangnettet	Måloppnåelse	Sannsynlig transportmiddel til arbeid
Under 2,5 kilometer	Høy	Gå eller sykle
Mellom 2,5 og 5 kilometer	Middels	Sykle, kollektivt eller bil
Over 5 kilometer	Lav	Bil

Avstand til vedtatt lokalt sentrum eller handelsområde	Måloppnåelse	Sannsynlig transportmiddel til butikken
Under 500 meter	Høy	Gå eller sykle
Mellom 500 meter og 1 km	Middels	Gå, sykle, eller bil
Over 1 kilometer	Lav	Bil

Avstand til holdeplass med 10-minuttersfrekvens	Måloppnåelse	Hvilke reiser foregår med kollektivtransport
Under 300 meter til Metrobusstasjon	Høy	Arbeid, handel, fritid
Under 300 meter til holdeplass med 10-minuttersfrekvens i rush	Middels	Arbeid
Over 300 meter til holdeplass med 10-minuttersfrekvens i rush	Lav	

Avstand vedtatt hovedsykkelnett	Måloppnåelse
Under 250 meter til sykkelnettet og under kote 50	Høy
Under 250 meter til sykkelnettet, men over kote 50	Middels
Over 250 meter til sykkelnettet	Lav

Figur 7. Vurderingskriterier for nullvekstmål (Trondheim kommune, 2018a).

Av modellen ser vi at dersom et område er under 2,5 km fra Torvet blir måloppnåelsen vurdert som høy, avstand på mellom 2,5 km og 5 km er vurdert som middels, og over 5 km er måloppnåelsen lav. En avstand på 500 meter fra et lokalt senter blir vurdert som høy måloppnåelse, avstand mellom 500 m og 1 km er vurdert som middels, og over 1 km er vurdert som lav måloppnåelse. Under 300 m til metrobusstasjon blir vurdert som høy måloppnåelse, under 300 m til holdeplass med 10-minuttersfrekvens i rush er middels og over 300 m er vurdert som lav. Under 250 m til sykkelnett og under kote 50 er vurdert som høy måloppnåelse, under 250 m til sykkelnettet og over kote 50 er middels, og avstand på over 250 m til sykkelnettet er lav (Trondheim kommune, 2018a).

3.6.2 Fortetting kan gi et alternativt botilbud

Ifølge Guttu og Thorén er en positiv virkning av fortetting at det kan gi et alternativt botilbud (Guttu og Thorén, 1998). Fortetting kan bidra til et mer mangfoldig tilbud av boliger i boligmassen i en by (Schmidt *et al.*, 2021). Fortetting kan bidra til et boligtilbud av større variasjon i boligområder med ensidig boligsammensetning. I mange småhusområder er det for eksempel et behov for leiligheter, og fortetting kan brukes for å dekke dette tilbudet. Det kan være konflikt mellom ønsket om tilpasning til det omkringliggende området og ønsket om alternative boligtyper som for eksempel blokkleiligheter i småhusområdene (Guttu og Thorén, 1998). For unge kan det være vanskelig å komme seg inn på boligmarkedet, da boligmarkedet preges av stor etterspørsel og høye priser. Det er da kommunens ansvar å sørge for at betingelsene for boligbygging, utbedring og ombygging av boliger og andre bygg vil tjene boligstrøkets situasjon (Miljøverndepartementet, 2001).

Grunnlaget for boligplanlegging i kommuneplanens arealdel skal være analyse av boligbehov vurdert opp mot det eksisterende boligtilbudet, nye boligpreferanser og fremtidig befolkningsutvikling. Det skal planlegges for et mangfold av boligtilbud også i sentrumsområdene. Et variert boligtilbud med gode bokvaliteter kan sikre mangfold og forhindre ensomhet (Trøndelag fylkeskommune, 2021). Helsedirektoratet skriver at kommunene bør planlegge for et variert botilbud. Kommunene har ansvar for at det er nok boliger til husstander med svak økonomisk evne, samt tilstrekkelig forsyning av byggeklare arealer. Kommunene bør legge til rette for et boligtilbud som er variert og tilpasset innbyggerens behov (Helsedirektoratet, 2020).

Bestemmelsen § 29 i Trondheims KPA handler om variert boligsammensetning, i bestemmelsen står det: «*Det skal vektlegges varierte bygningstyper og boligstørrelser ut fra en vurdering av tilliggende områders boligstruktur. Befolknings- og levekårsdata skal legges til*

grunn ved vurdering av boligsammensetning» (Trondheim kommune, 2013b). Arealplanlegger i kommunen, forteller at alternativt botilbud er en del av totalvurderingen de gjør i en del saker: «Dette er da et av flere bolig- og arealpolitiske mål slik det er skrevet i bestemmelsen § 29 i KPA. Det kommer ikke til anvendelse i alle saker. I små fortetningsprosjekter med f. eks ett nytt hus i en hage, er det ikke så aktuelt i praksis å vurdere mange slags ulike bygningstyper og boligstørrelser. Du vil derfor neppe finne at dette er eksplisitt drøftet i sakspapirene til alle utbyggingssaker» (i3). Videre forteller arealplanlegger:

«Men vi vurderer og vektlegger dette i en del tilfeller. En typisk situasjon kan være at en del områder har eldre boligbebyggelse, typisk småhus og eneboliger, og at det da kan være positivt med et innslag av nyere leiligheter med universell utforming i bydelen. Dette vil kunne anses som et positivt tilskudd til bydelens boligtilbud lokalt. I et slikt tilfelle vil man f. eks legge bedre til rette for at eldre kan flytte i en lettstelt leilighet uten å forlate bydelen» (i3).

3.6.3 Fortetting kan gi bedre servicetilbud og utnyttelse av infrastruktur

Noen områder i en by vil ha infrastruktur og service med ledig kapasitet, ved å bruke denne kapasiteten vil man slippe å investere i ny infrastruktur og servicetilbud. Fortetting kan bidra til at tjenestetilbud kan opprettholdes og nye tjenester kan etableres i nærmiljøet. Dette er for eksempel skoler, postkontor, butikker og bankfilialer. Skoler kan være truet av nedleggelse og fortetting kan føre til et elevtilskudd. Nærbutikker som går dårlig, kan overleve fordi kundegrunnet styrkes. På den måten kan service utnyttes bedre og samfunnet vil bli spart for nye investeringer. I noen områder vil det også være full utnyttelse av kapasiteten for service og infrastruktur, da kan fortetting bli brukt aktivt for å utløse et fornyings- og utvidelsesbehov (Guttu og Thorén, 1998).

For å finne ut om området har ledig kapasitet må kommunen gjennomføre en analyse for å finne ut hvor en befinner seg i forhold til terskelverdiene, analysen bør innbefatte alle deler av servicestrukturen. Fortetting bør prioriteres i områder med ledig kapasitet i hele eller deler av servicetilbudet. Med tanke på ledig kapasitet i service og infrastruktur vil det være riktig å fortette i drabantbyer og halvgamle villaområder. Flere mennesker vil bære kostnadene til byens infrastruktur dersom den kan utnyttes optimalt. Kommunaltekniske anlegg og anlegg for kommunens service, helse og undervisning kan utnyttes mer intensivt hvis en fortetter i områder med ledig kapasitet (Guttu og Thorén, 1998).

3.6.4 Tilføring av nye kvaliteter

Tilføring av kvaliteter er et punkt jeg har valgt å ta med som en av punktene for positive virkninger av fortettingsprosjekter. Dette punktet baserer seg på KPA sin bestemmelse §9.1, 2. setning, som går ut på at der høy tetthet gir brudd med eksisterende karakter, skal det tilføres nye kvaliteter.

I bestemmelsene til Kommuneplanens arealdel for Trondheim 2012-2024, står det i §9.1, 2. setning: «*Der høy tetthet gir brudd med eksisterende karakter, skal utbyggingsprosjekter tilføre nye kvaliteter*». Det legges særlig vekt på kvaliteter som gode offentlige rom og muligheter for uteoppholdsareal (Trondheim kommune, 2013b). I *Veileder for Byform og arkitektur* står det at i utbyggingsprosjekter som bryter med eksisterende karakter, men som tar hensyn og tilfører nye kvaliteter, kan gi mer brukskvalitet (Trondheim kommune, 2013a). Bjørneboe (2000) skriver i *Småhusområder – Bedre bebyggelsesplaner og fortetting med kvalitet* at reparasjonsplanleging er mulig og at det ikke skal være forskjell i kvalitet på et godt planlagt nytt boligområde og et område hvor det har vært fortetting. Forbedringer er først og fremst mulig i områder der det bygges på *grått areal*, tomter som ligger brakk, tomter som brukes til parkering eller tidligere næringstomter (Bjørneboe, 2000). Den mest ambisiøse målsettingen her er å utnytte volumet av nye bygninger til forbedring av eksisterende områder og få til en tettstedsforbedring. Eksempler på slik forbedring kan være ryddig byggeskikk, rolige gatebilder, nyplanting av trekker og alleer eller opparbeiding av sideareal til vei og reparasjon av kommunale veier (Bjørneboe, 2000). I veilederen *Grad av utnytting* av Kommunal og moderniseringsdepartementet (2014), står det at i områder som mangler en entydig bebyggelsesstruktur, bør nye prosjekter klargjøre en ny struktur. De kan gjøres ved å definere en ny struktur som f.eks. et gateløp, og binde sammen eksisterende strukturer. Det kan også gjøres ved å gi området en ny identitet, ved å skape nye offentlige rom eller bygningsmessige tyngdepunkter (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014).

3.7 Negative virkninger ved fortetting

3.7.1 Grønne lunger bygges ned

Fortetting og en mer kompakt by vil føre til økt bruk og belastning på grønne arealer og lekeområder for barn (Guttu og Thorén, 1998). Grønnstruktur er veven av store og små naturpregede områder. Grønnstrukturen omfatter for eksempel parker, friområder, turdrag og andre ubebygde arealer med naturpreg. Påvirkning på grønnstrukturen i et område bør vurderes ved planer om ny utbygging. I reguleringsplaner bør man opprettholde eksisterende grønnstruktur, eventuelt etablere ny, eller gjenetablere tidligere grønnstruktur som har gått tapt (Miljødirektoratet, 2022).

I byene er mesteparten av de grønne områdene menneskeskapte og finnes på villatomter, i parker og kirkegårder (Guttu og Thorén, 1998). I eldre småhusområder er det gjerne gjennomgående stort innslag av hager med variert og flersjikt i vegetasjonen (Miljødirektoratet, 2014). For å ta vare på natur for lek og rekreasjon, og for å verne og forvalte grønnstrukturen må det settes inn tiltak for å få en høyere standard og økt omsorg for de grønne områdene. Det må skapes større variasjon med flere opplevelsesmuligheter for alle befolkningsgruppene. Naturområder må sikres og grønne korridorer med stier som gir tilgjengelighet til grønne områder internt og turområder må opparbeides i takt med fortettingen. Ønsket om å ta vare på natur i tettbygde strøk er primært av hensyn til folks helse og for å sikre barn gode lekeområder. Derfor bør vi sikre best mulig betingelser for at by- og tettstedsnaturen kan overleve og formere seg (Guttu og Thorén, 1998, s. 11). Gode rekreasjonsområder for barn tilbyr utfoldelse og lek, frihet, selvstendighet, valgmuligheter og egenkontroll, bebyggelsesplanen bør dermed inneholde mange muligheter som naturmark, lekeplasser og trafikk sikre asfaltflater (Bjørneboe, 2000, s. 18).

Det er viktig å ta vare på de store sammenhengende grønne områdene for å sikre en mangfoldig og levedyktig grønnstruktur, men det er også viktig å ta vare på mindre grønne områder. Sammenhenger i de grønne områdene brytes ned av veger og bebyggelse, som er problematisk for mulighetene til rekreasjon og friluftsliv. Mindre naturområder er også verdifulle og bør bevares. Mindre grønne områder er verdifulle for det biologiske mangfoldet og for små barn utgjør de små jungler som ikke voksne alltid vet finnes. Et velutviklet tresjikt i naturrestene kan ha verdier for fuglelivet, og når trær forsvinner, blir tettstedsbebyggelsen fattigere på biologisk mangfold, og ikke minst fuglesang (Guttu og Thorén, 1998, s.13).

I Trondheim kommunes arealdel 2012-2024 står det at fortettingen i Trondheim ikke skal gå på bekostning av de grønne lungene. De grønne områdene er utsatt for et stort utbyggingspress og økologien må ofte vike for andre hensyn. Det er viktig å ivareta store naturområder med kulturlandskap, men også mindre leke- og rekreasjonsarealer som ligger nærme steder folk for og arbeider, og sammenhengen i grønnstrukturen og turvegnett mellom disse. Det skal ved fortetting legges vekt på å forsterke eksisterende grønnstruktur gjennom opprusting og bevaring av sammenhengende strukturer. I fortettingsstrategien er det viktig å holde fast ved en god forvaltning av grønne områder. Variasjonen innenfor grønne områder er viktig. En plen er som en ørken for insekter sammenlignet med en slåttemark, en «rotete» løvblandingsskog kan virke som et paradys for hekkende spurvefugler, og det kan være et spennende lekested (Trondheim kommune, 2013d).

3.7.2 Uheldige trafikkbelastninger

Trafikkbelastninger som støy, forurensning og fare er en av de største ulempene ved å bo i byer og tettsteder. Når kommunen skal bestemme hvor fortettingen skal skje er det, ifølge Guttu og Thorén (1998), viktig å ta hensyn til å unngå bygging i områder som er belastet med stor gjennomgangstrafikk og hvor det ikke eksisterer planer for å utbedre forholdene, og å unngå å bygge i områder hvor fortettingen i seg selv vil føre til en uakseptabel belastning.

Kommunen bør analysere trafikksituasjonen i ulike deler av tettstedet når de skal velge områder for fortetting. Problemet med trafikk som konsekvens av fortetting er at det til sammen over tid kan utgjøre en stor trafikkbelastning. Til tross for at et enkelt fortettingsprosjekt ikke vil utgjøre betydelig konsekvenser for trafikkbelastningen kan totalsummen av nye bilder til slutt bli uakseptabel. Antallet boliger og andelen små leiligheter spiller inn her. Kommunen må vurdere veisystemet utformes først og fremst for barn og fotgjengere. I villaområder kan en bruke normer for småhusområder som vurderingsgrunnlag, disse tilsier at en ikke bør ha mer enn rundt 50 boliger rundt en blindvei. Veien bør ha fartsreducerende utforming, som for eksempel med ett kjørefelt, evt. med fortau (Guttu og Thorén, 1998).

I sentrale bystrøk bør kommunen begrense parkeringsmuligheter, som kan føre til at folk på lengre sikt velger å kvitte seg med bilen. Parkeringskrav i forbindelse med punktsanering i tette bystrøk kan føre til at urimelig mye areal går til nedkjøring og overdekning til underjordisk garasje. Parkering bør anlegges som fellesanlegg i utkanten av bystrøk for å redusere trafikkbelastningen. Ved fortetting i villaområder kan kravene til parkeringsplasser reduseres. (Guttu og Thorén, 1998). Trondheim kommune skriver i *Krav til parkering - Veileder* at de har

parkeringskrav for å forhindre uønsket trafikkøkning som følge av for mange og for lett tilgjengelige parkeringsplasser (Trondheim kommune, 2012).

3.7.3 Fortetting kan føre til reduserte bokkvaliteter

Fortetting kan føre til reduserte bokkvaliteter som dårligere solforhold, tap av utsikt, mer innkikk og støy. Fortetting kan også gå på bekostning av felles og private uteareal. Private hager, som er en vesentlig verdi ved eneboliger kan bli bygget ned eller sterkt forringet. Fortetting bør skje i områder med gode bokkvaliteter. Som bokkvaliteter i boligområder har planleggere tradisjonelt prioritert utbygging i områder som er skjermet mot trafikk, støy og forurensing og områder med god tilgang på utearealer. Disse bokkvalitetene vil være avhengig av beliggenheten i byen og bokkvalitetene er ofte best i de mer usentrale delene av byen. Imidlertid har det viset seg at folk ønsker å bo mer sentralt i byene der disse bokkvalitetene er dårligere (Guttu og Thorén, 1998).

Trondheim kommunes arealplan 2012-2024 legger også vekt på at det er viktig at virkninger for folkehelse vurderes. Dette omfatter en vurdering av miljøfaktorer, som støy og luftkvalitet, helsefremmende faktorer (tilgang på grøntarealer, tilrettelegging for fysisk aktivitet og solforhold) og sosiale møteplasser og universell utforming. Beskrivelse av disse virkningene skal omfatte både selve planområdet og omkringliggende områder (Trondheim kommune, 2013d).

3.7.4 Fortetting kan ødelegge tettstedets særpreg

Resultatet av fortettingsprosjekter kan fremstå rotete og estetisk lite tilfredsstillende i et område. Bygninger og anlegg som krever areal og rom kan bli angrepet av nærgående ny bebyggelse. Manglende tilpasning mellom det nye og det gamle kan ødelegge strøkskarakteren og arkitektur (Guttu og Thorén, 1998). Professor Christian Norberg-Schulz arbeidet med å lage en metode for å tolke stedsidentitet. Han søker å beskrive omgivelsene som de faktisk framstår, som helhetlige steder med romstruktur og karakter. Han mente at gamle miljøer blir ødelagt og ny utbygging sjelden klarer å fastholde stedsidentiteten (Miljøverndepartementet, 1993).

Fortetting vil ødelegge det visuelle bildet av tettstedet eller byen som helhet, og spesielt for det enkelte området. Ved fortetting vil byen og særlig det enkelte området etter hvert få en ny karakter. Byer og tettsteder kan avgrenses av områder med forskjellig karakter. Det er fellestrekk i bebyggelse og natur som gjør at vi kan skille den fra naboområdene. Områdekarakteren dannes av forskjellige trekk:

- Bebyggelsesstrukturen, som er mønsteret som dannes ved repetisjon av tomteform, husplassering og veisystem.

- Tetthet, forholdet mellom bebygd areal og bygningens høyde.
- Hustyper og byggeskikk, herunder etasjeantall, dimensjoner, materialer og form.
- Landskap og vegetasjon, som innebærer topografi, orientering, vegetasjonstype og romlig fordeling av vegetasjon.

(Guttu og Thorén, 1998, s. 23)

Dersom disse trekkene er sammenfallende, blir områdene lette å identifisere. Eller så kan bebyggelsesstrukturen alene være avgjørende for å betegne et område som enhetlig. Et småhusområde kan ha vokst fram gjennom hele vårt århundre. Det kan ha variert arkitektur og flere vegetasjonstyper, men en stram regulering med styrt husplassering gir ordensprinsipper som gjør at vi lett kan skille det fra naboområdene (Guttu og Thorén, 1998, s. 23).

Enhetlige områder fungerer som visuelle holdepunkter i byen, og er lette å orientere seg i forhold til. De siste tiårene har utviklingen ført til at bybildet har blitt endret i stor og liten skala. Mye av bebyggelsen framstår som sammensatt, oppbrutt og uten klar struktur. Dette kan være en av grunnene til at vi nå ønsker å bevare enhetlige områder. (Guttu og Thorén, 1998, s. 24).

Bestemmelsen §9.1 i Trondheim kommunes KPA 2012-2024 handler om at steds karakter og gode helhetlige løsninger skal vektlegges i fortettingsprosjekter. I *Veileder for byform og arkitektur* (2013) står det at Trondheim skal være en by der steds karakter og helhetlige løsninger vektlegges i fortettingsprosjekter. Grunnen til dette er at områder med et helhetlig preg gir stedsidentitet. Fortettingsprosjekter skal brukes til å foredle, istandsette og forsterke byrommene. I *Veileder for Byform og arkitektur* (2013) blir arkitektonisk kvalitet definert som er når form, funksjon og bygningsteknologi forenes i en helhetlig, kunstnerisk ide. I begrepet regnes også et bevisst samspill med omgivelsene. Veilederen definerer hensyn som at bebyggelse utformes slik at nabobebyggelse eller byrom ikke svekkes. Tilpasning er, ifølge veilederen, når nye bygg eller byrom formes etter samme prinsipper som eksisterende bebyggelse. Bebyggelsesmønster betegner ulike prinsipper for eiendoms- og tomteoppdeling innenfor en overordnet bebyggelsesstruktur (Trondheim kommune, 2013a).

3.8 Kriterier for fortetting med gode virkninger

I dette kapitlet vil jeg presentere kriterier for å vurdere om fortettingsprosjekter har gode virkninger eller dårlige virkninger, men bakgrunn i temaene i kapitlet for kunnskapsstatus og teori. Dette kapitlet vil være en slags oppsummering av teoridelen, som jeg vil bruke videre i analysedelen og drøftingen av oppgaven.

Kriterier for fortettingsprosjekter med positive virkninger:

- *Lokalisering legger opp til miljøvennlig transport:* For at fortettingsprosjekter skal føre til at beboerne i Trondheim velger å reise kollektivt, gå eller sykle til gjøremål i hverdagen, og droppe bilen, må prosjekter lokaliseres i nærhet til Trondheim sentrum, lokalsentre, metrobusstasjoner og/eller sykkelnettet.
- *Fortetting gir et alternativt botilbud:* Fortettingsprosjekter i Trondheim kan bidra til å en større variasjon av boligtilbud i boligområder med ensidig boligsammensetning, for å sikre mangfold av boalternativer. I småhusområder vil det ofte være et behov for leiligheter.
- *Bidra til bedre servicetilbud og infrastruktur:* Fortettingen skal bidra til at tjenestetilbud i lokalsenteret kan opprettholdes. Fortettings skal styrke kundegrunnlag for f.eks. nærbutikker, og gi elevtilskudd til skoler og barnehager. Fortetting skal prioriteres det er det ledig kapasitet, og for å undersøke dette må kommunen analysere kapasiteten i området.
- *Tilføring av nye kvaliteter:* Fortetting kan tilføre et område nye kvaliteter, som grøntareal, eller forbedre byggeskikken og gatebildet i området. Kommunen ønsker at i områder der den planlagte bebyggelsen bryter med eksisterende karakter, skal det tilføres nye kvaliteter.

Kriterier som fører til fortettingsprosjekter med negative virkninger:

- *Grønne lunger bygges ned:* Fortetting som fører til at grønne arealer bygges ned. Grønne områder er viktige for det biologiske mangfoldet og som rekreasjonsarealer. Fortetting i Trondheim skal ikke skje på bekostning av grønne lunger.
- *Uheldige trafikkbelastninger:* fortetting som fører til stor gjennomgangstrafikk og en uakseptabel belastning. Kommunen må analysere trafikksituasjonen i ulike deler av tettstedet når de skal velge områder for fortetting.

- *Reduserte bokkvaliteter:* fortetting som fører til reduserte bokkvaliteter som dårlige solforhold, utsikt og støy. Dette gjelder for den planlagte bebyggelsen og nabobebyggelsen. Kommunen må beskrive disse virkningene i planområdet.
- *Ødeleggelse av tettstedets særpreg:* Manglende tilpasning mellom det nye og gamle kan ødelegge steds karakteren og arkitekturen. Trondheim kommune ønsker at steds karakter og helhetlige løsninger vektlegges i fortettingsprosjekter.

4 Metode

Problemstillingen i oppgaven har vært bakgrunnen for valg av metode i oppgaven. Jeg har i hovedsak benyttet de kvalitative forskningsmetodene; flercasestudie, litteraturstudie, dokumentstudie og dybdeintervju. Dette kapittelet vil ta for seg grunnlaget for de metodiske valgene i oppgaven.

4.1 Flercasestudie

Metoden i oppgaven tar utgangspunkt i en flercasestudie for å besvare forskningsspørsmålene. En casestudie vil ofte være relevant dersom man i problemstillingen prøver å forklare et fenomen («hvordan» og «hvorfor» et fenomen fungerer). En casestudie er en empirisk metode som kan brukes til å studere et fenomen (en «case») i dybden og innenfor dets virkelige kontekst, spesielt når grensene mellom fenomenene og konteksten ikke er helt tydelige. Casestudiet kan inneholde mer enn en enkelt case. Ved en flercasestudie vil man først undersøke casene som en individuell case, finne resultatet og konklusjonen til disse casene og til slutt sammenlikne casene med hverandre. En flercasestudie er ofte sett på som mer robust enn en enkeltcasestudie (Yin, 2018). Siden problemstillingen i oppgaven min prøver å finne ut hvordan et fenomen fungerer, hvordan småhusområder fortettes og virkningene av det, er det relevant å bruke en flercasestudie som grunnleggende metode for å besvare forskningsspørsmålene. Trondheim kommune er den overordnede casen i oppgaven, da jeg undersøker hvilke prinsipper kommunen bør legge til grunn for å godkjenne fortettingsprosjekter i småhusområder i Trondheim. For å besvare problemstillingen studerer jeg fire eksempler på fortettingsprosjekter som kommunen har vurdert og vedtatt i småhusområder i Trondheim.

Utvalget av caseområdene jeg har valgt er fire reguleringsplaner i småhusområder/villaområder som har blitt fortettet innenfor tettstedsgrensen til Trondheim kommune. Casene er reguleringsplaner, jeg har ingen byggesaker i utvalget, fordi jeg ønsket å studere enkeltprosjekter som førte til en betydelig fortetting i seg selv, altså større fortettingsprosjekter i småhusområder, hvor for eksempel eneboliger har blitt revet for mange boenheter i form av leiligheter eller rekkehus. Jeg valgte casene ved å skaffe meg oversikt over reguleringsplaner som er gjeldene for Trondheim kommune gjennom deres karttjeneste som gir innsyn i reguleringsplaner og informantene kom med bidrag vedrørende valg av case, da de kjente til forskjellige relevante fortettingsprosjekter. Casene jeg har valgt er plassert i ulike deler av byen

for å få en variasjon av prosjekter i forskjellige småhusområder. Casene er fra forskjellige år, men alle er innenfor den siste 20års-perioden, da fortetningspolitikken har vært styrende.

De casene jeg har valgt er disse reguleringsplanene:

Case (adresse)	Dato (vedtatt)	Omtalt i oppgaven som:
Per Sivles veg 7A og 7B	14.09.2006	Per Sivles veg
Viktor Baumanns vei 2, 4, 6, og 6B og del av Byåsveien 126 A	14.02.2011	Viktor Baumanns vei
Paul Fjermstads veg 26 og 26 B og Magnus Blindes veg 2	13.05.2015	Paul Fjermstads veg
Møllebakken 36	04.10.2018	Møllebakken

4.2 Litteraturstudie

Litteraturstudie er en sentral del av arbeidet med oppgaven, og danner bakgrunn for oppgaven ved å få en oversikt over kunnskapsstatus tilknyttet fortetting i småhusområder. Litteraturen vil omfatte temaer for fortetting generelt og fortetting i småhusområder, og fysiske prinsipper for omgivelser som vil si noe om hvilke kvaliteter et småhusområde inneholder og hvordan fortetting kan gi konsekvenser for disse. Søk etter litteratur vil bli foretatt via forskning som er publisert i ulike tidsskrift og litteratur fra NTNU-bibliotekene via Oria, samt GoogleScholar og Google. Søkeordene jeg har brukt er blant annet «småhusområder», «fortetting» og «fortetting med kvalitet».

4.3 Dokumentanalyse

Dokumentanalyse er i oppgaven benyttet for å samle inn og analysere empiriske data om fortetting i småhusområder og kommunens vurderinger av prosjektene. Dokumentstudier er en kvalitativ datagenerering, hvor man bruker dokumenter som er produsert til andre formål enn forskning. Ved å analysere allerede eksisterende dokumenter kan man skaffe seg informasjon om saksforhold som er nedtegnet med ulike formål, på ulike steder og til ulik tid. Dokumentene kan være casespesifikke, informasjon direkte fra f.eks. kommunen man studerer. Eller så kan dokumentene være generelle, f. eks politiske dokumenter og lovverk (Tjora, 2021).

I oppgaven belyser politiske målsettinger og planer som kan relateres til fortetting, som nasjonale, regionale eller kommunale vedtak, planer, utredninger, rapporter og strategier. Videre har jeg gjennomført en dokumentanalyse som undersøker hvilke vurderinger og

begrunnelser kommunen har lagt til grunn når de har godkjent fortettingsprosjekter i småhusområdene som er valgt ut som caseområder i oppgaven. Dokumentene består av relevante dokumenter fra saksbehandlingen av hver case. Analysen sitt mål er å samle inn informasjon som kan besvare forskningsspørsmålene. For å besvare forskningsspørsmål 1, vil jeg se på dokumenter fra den politiske behandlingen av prosjektene og forslagene fra administrasjonen. Dokumentene jeg har brukt for å gjøre denne analysen er de saksdokumentene som ligger ute for offentlig innsyn på Trondheim kommune sin nettside. Jeg har også spurt ansatte i kommunen og ansatte i arkitektfirmaene som har lagd planforslaget om tilgang til flere dokumenter angående planene. Det var hovedsakelig saksframlegget og planbeskrivelsen som er brukt for å besvare forskningsspørsmål 1.

4.4 Dybdeintervju

For å supplere dataen innhentet gjennom dokumentstudiet, har jeg også gjennomført dybdeintervjuer. Dybdeintervjuene brukes for å avklare eventuelle uklarheter i informasjonen innhentet i dokumentstudiet, og for supplerende informasjon vedrørende vurderingene som ble gjort av kommunen i casene. Dybdeintervjuene samler informasjon fra personer som var involvert i planprosessen for de forskjellige fortettingsprosjektene (casene). Et dybdeintervju kan gi informasjon som et dokumentstudie ikke kan gi. Som f.eks. mellommenneskelige forhold og refleksjoner rundt det valgte casestudiet (Jacobsen, 2000). Det er gjennomført til sammen tre dybdeintervjuer. Jeg har intervjuet en arealplanlegger i kommunen (i3) for å få informasjon om hvordan kommunen vurderer fortettingsprosjekter, hvilke momenter de vektlegger og fortettingspolitikken i Trondheim kommune. Jeg har også intervjuet to arkitekter som er ansatt i firmaene som har utarbeidet de forskjellige reguleringsplanene. Jeg var interessert i å intervjuer arkitekter som jobbet som har utarbeidet plandokumentene for casene og vært involvert i planprosessen med kommunen. Det har derimot vist seg krevende å få kontakt med personene som jobbet spesifikt med de enkelte casene, da flere hadde sluttet i firmaet. Det var også ett av arkitektfirmaene som ikke svarte på mine henvendelser. Jeg valgte derfor å intervjuer en arkitekt (i1) som jobber i firmaet som utarbeidet reguleringsplanen for Møllebakken og Per Sivles veg, denne arkitekten var ikke involvert i prosjektet i Per Sivles veg. Arkitekten (i2) jobber i firmaet som utarbeidet planforslaget for Paul Fjermstads veg og var involvert i prosjekteringsfasen av prosjektet. Jeg fikk ikke kontakt med firmaet som lagde reguleringsplanen for Viktor Baumanns veg. Intervjuobjektene er anonymisert etter ønske fra intervjuobjektene. Jeg har brukt intervjuene gjennom hele oppgaven, og bruker informasjonen til å svare på hovedproblemstillingen og de tre forskningsspørsmålene.

Informantene jeg intervjuet er følgende:

Rolle	Dato	Nr. /ID
Arkitekt i Rojo Arkitekter, som er firmaet som utarbeidet forslaget for Per Sivles veg og Møllebakken.	3/4/2022	i1
Arkitekt i En til En Arkitekter - Fulgte opp prosjektet i Paul Fjermstads vei gjennom hele prosjekteringsfasen. Jobber i firmaet som utarbeidet planforslaget, den ansatte som var ansvarlig for reguleringen har sluttet.	4/5/2022	i2
Arealplanlegger ansatt i Trondheim kommune. Ikke involvert i noen av de fire fortettingsprosjektene, men jobbet med blant annet fortetting.	24/5/2022	i3

4.5 Datakvalitet

Det har i oppgaven vært nødvendig å studere fortetting i småhusområder i Trondheim for flere prosjekter. Det er begrenset med informasjon og dokumenter som ligger tilgjengelig på innsynssiden til kommunen for hver case. Det har derfor vært nødvendig å se på flere caser for å belyse hvilke vurderinger kommunen gjør av fortettingsprosjekter i småhusområder. Dette har gitt større validitet for funnene i studiet. Oppgavens generaliserbarhet handler om hvordan forskningens relevans er utover de enhetene som faktisk er undersøkt (Tjora, 2021). Forskningen vil ha relevans for andre fortettingsprosjekter i Trondheim, og også andre byer med tilsvarende utfordringer som Trondheim. For å sikre relevans ut ifra data som er analysert i prosjektet, benyttes tidligere forskning og teorier som støtter opp under større gyldighet og generaliserbarhet. Det er gjennom oppgaven er det etterstrebet objektivitet, men i kvalitativ forskning vil ikke en fullstendig nøytralitet eksistere. Forskerens engasjement for tematikken vil kunne betraktes som støy i forskningen, men det er i hovedsak en ressurs i forskningen. (Tjora, 2021). Fortetting av småhusområder er et mye diskutert tema i media i Trondheim. Det er derfor viktig å intervju informantene som har forskjellige posisjoner, for å bidra til oppgavens reliabilitet.

5 Styringsverktøy for Trondheim kommune

I dette kapittelet vil jeg presentere hvilke styringsverktøy kommunen kan bruke for å vurdere fortetningsprosjekter i småhusområder i Trondheim. Fortettingen i Trondheim kommune styres gjennom flere politiske vedtak og planer. Kommunens styringsverktøy i byggesaker er plan- og bygningsloven (PBL) med underliggende regelverk, kommuneplanens arealdel (KPA) og gjeldende reguleringsplaner.

Plan- og bygningsloven av 2008 (PBL)

Det er plan- og bygningsloven som bestemmer hvordan landets arealer skal brukes og reguleres. For at arealene skal brukes på en effektiv og rasjonell måte er arealplanlegging viktig. Loven inneholder en plandel og en byggesaksdel. I plandelen finnes der regler om de ulike planene, statlige arealplaner, regionale planer, kommuneplaner og reguleringsplaner (PBL, 2008). Planlegging etter plan- og bygningsloven er fylkeskommunenes og kommunenes viktigste virkemiddel for å styre arealutviklingen i en retning som gir økt attraktivitet og levende byer (Hagen, Øksenholt og Tennøy, 2017).

Kommuneplanens arealdel 2012-2024

Trondheim kommunes arealdel 2012-2024 er gjeldende arealplan, vedtatt av Bystyret i 2013. Arealplanen er et viktig styringsverktøy som bestemmer hva arealene i kommunen skal brukes til, og den en videreutvikling av kommunens fortetting- og lokaliseringpolitikk. Reguleringsplaner skal følge opp føringer gitt i kommuneplanen. Kommuneplanens arealdel legger opp til fortetting i hele byen, og særlig i områder med sentrumsfunksjoner og langs byen kollektivtraseer. De viktigste prinsippene og strategiene for arealplanleggingen i kommunen er rett virksomhet på rett sted, fortetting med kvalitet, ivaretagelse av blå/grønne strukturer og tilsluttende utbygging (Trondheim kommune, 2013d).

Bestemmelsene i kommuneplanens arealdel (KPA) et viktig styringsverktøy i fortetningsprosjekter. I bestemmelsene og retningslinjene for Trondheim kommunes arealplan 2012-2024 kap. 9 *Byforming og arkitektur*, er det vedtatt flere bestemmelser som skal sikre fortetting med kvalitet og som stiller krav til helhetlig tilpasning til omgivelsene (Trondheim kommune, 2018b). Disse bestemmelsene for Trondheim kommunes arealplan 2012-2024 står det blant annet:

§ 9.1 «Stedskarakter og gode helhetlige løsninger skal vektlegges i fortettingsprosjekter. Der høy tetthet gir brudd med eksisterende karakter, skal utbyggingsprosjekter tilføre nye kvaliteter.»

I retningslinjen til denne bestemmelsen står det at: «Særlig gater og uteoppholdsplasser skal ha god kvalitet. Bebyggelsen skal utformes og plasseres slik at den ikke er til hinder for at hele bebyggelsesstrukturen i områder omformes med tilsvarende tetthet.»

§ 9.4 Byrom skal ha god form, være universelt utformet, ha god sammenheng med eksisterende og planlagt bystruktur, kollektivholdeplasser, historiske strukturer og grøntdrag og ta utgangspunkt i viktige siktlinjer.

I retningslinjen til bestemmelsen står det: Bystrukturen skal utformes slik at den gir kortest mulig avstander for gående og syklende. Byrom skal invitere til opphold for alle brukergrupper.

§ 9.6 «Arkitektonisk utforming skal forholde seg til bygningens funksjon og betydning for allmenheten og være i samspill med omgivelsenes karakter og form. Signalbygg tillates kun for fellesskapsbygg».

Retningslinjen til denne bestemmelsen sier at: «Bebyggelsen skal ha en helhetlig form- og volumoppbygging som bidrar til å understreke og forsterke gate- og plassrommet».

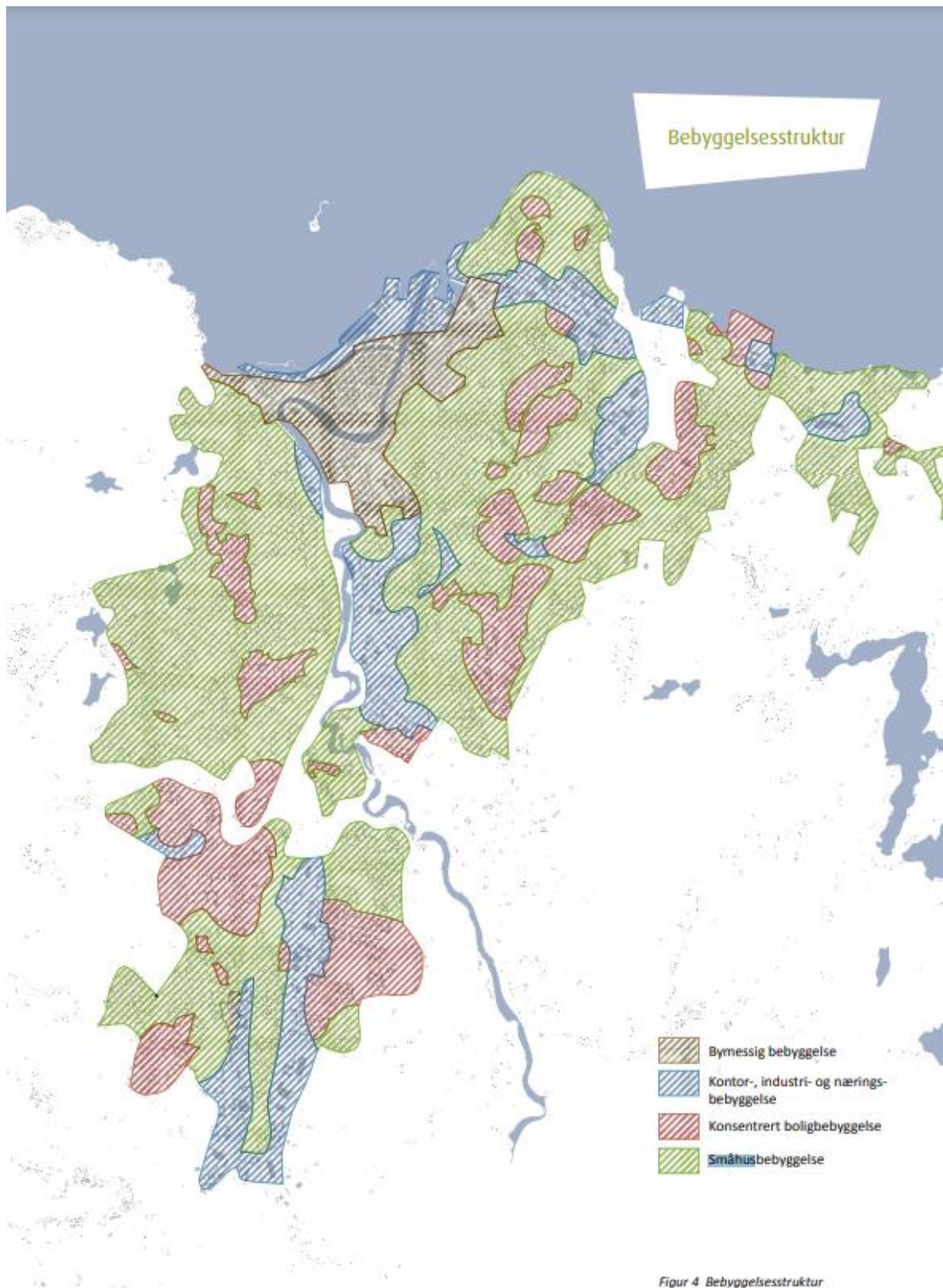
§ 9.7 «For tiltak innen eksisterende bygning som i seg selv eller som del av et bygningsmiljø har historisk, arkitektonisk eller annen kulturell verdi, skal hensyn til slike verdier vektlegges».

Gjennom hensynssoner i kommuneplanens arealdel har kommunen tatt stilling til hvilke områder det er særlig viktig at kulturmiljøet bevares. I behandling av tiltak i hensynssoner blir byantikvarens synspunkter tatt med i vurderingen til tiltaket (Trondheim kommune, 2018b).

Veileder for byform og arkitektur

Kommuneplanens arealplans bestemmelser og retningslinjer i kap. 9 *Byforming og arkitektur* er utdypet i *Veileder for byform og arkitektur* (2013c). Trondheim kommunes arkitekturpolitikk og byformveileder blir presentert i dette dokumentet. Arkitekturpolitikken bygger på fem hovedtemaer, disse er: å ta vare på byens særpreg, arkitektur skal ha god kvalitet og gjøre byen bedre, ta vare på og skape områdekarakter og robust byform, byrommenes utforming skal invitere til miljøvennlig transport og uteopphold, energibruk og utslipp fra bygg skal reduseres. I veilederen står det at Trondheim skal være en by hvor steds karakter og gode helhetlige løsninger vektlegges i fortettingsprosjekter. I fortettingsprosjekter med en høy tetthet, og som gir brudd med eksisterende karakter, skal prosjektene tilføre nye kvaliteter. Det legges særlig stor vekt på kvaliteter som gode offentlige rom og muligheter for uteoppholdsareal (Trondheim kommune, 2013a, s.35).

I veilederen er det en figur som viser bebyggelsesstrukturen i Trondheim, (Figur 8). Av figuren vises det at store deler av Trondheims bebyggelsesstruktur består av småhusområder, som er vist med grønn skravur (Trondheim kommune, 2013a).



Figur 4 Bebyggelsesstruktur

Figur 8. Bebyggelsesstrukturen i Trondheim (Trondheim kommune, 2013a).

Byutviklingsstrategi

Byutviklingsstrategien skal være et bilde av hvordan Trondheim kommune vil utvikle byen fram mot 2050, og den skal brukes i planlegging av byen og for innbyggere og næringsliv. Byutviklingsstrategien til Trondheim kommune (2020) legger opp å fortsette å utvikle byen til en mer kompakt by gjennom fortetting. Strategien ble vedtatt av Trondheim kommune 9. desember 2020, målet med byutviklingsstrategien er å sammen kunne videreutvikle og skape en attraktiv og klimavennlig by mot 2050. Strategien legger opp til en mer kompakt byutvikling, med fokus på boligutvikling ved viktige kollektivknutepunkt og lokale sentre. Strategien bygger opp under eksisterende strukturer, og setter mennesket i sentrum. Boligutviklingen skal i hovedtrekk bygge opp under eksisterende bystruktur. Der det er lettest å velge å gå, sykle eller ta kollektivt skal det være høyest tetthet av boliger. Den resterende eksisterende bystrukturen skal også fortettes. I områder for fortetting med hensyn til eksisterende karakter skal fortettingen skje varsomt med variasjon og kvalitetene i det eksisterende bomiljøet skal bevares (Trondheim kommune, 2020).

Revidering av Trondheim kommunes arealdel

Det er en ny arealdel under arbeid for Trondheim kommune. Fram til denne nye arealdelen er utarbeidet er det *Kommuneplanens arealdel Trondheim 2012-2024* som er gjeldende. I planprogrammet for den nye arealdelen, som lå ute for offentlig ettersyn til 10. desember 2021, kommer det fram at planprogrammets hovedtema for byutviklingen vektlegger temaene som er tydeliggjort i byutviklingsstrategien. Disse temaene handler i hovedtrekk som å fortette og transformere eksisterende byggeområder til tettere bystruktur med god kvalitet og å bygge mest og tette i sentrumsområder og knutepunkter (Trondheim kommune, 2021c).

I planprogrammet for den nye arealdelen står det at Trondheim kommune har vedtatt en byutviklingsstrategi, som angir retningen for byutviklingen i kommunen de neste 30 årene. Byutviklingsstrategien sine hovedtrekk er at «*vi skal gjøre byen vi har bedre, fremfor å bygge den større og spre oss enda mer utover. Vi skal altså bygge og bo tettere. Dette er viktig for å spare jordbruksarealer og naturområder, og for å få en bystruktur der reiseavstandene er kortest mulig*» (Trondheim kommune, 2021d).

Småhusområder i ny KPA:

Den eksisterende bystrukturen skal videreutvikles og forsterkes, og arbeidet med fortetting og omforming skal fortsette. Samtidig skal gode kvaliteter i etablerte boområder og småhusområder ivaretas, og det skal tilbys innbyggerne et variert tilbud av bomiljøer.

Ved fortetting i småhusområder kan strøkskarakteren endres. Kvalitetene som beboerne setter pris på kan bli redusert, og naboer blir sterkt berørt. I arbeidet videre med arealene skal det vurderes hvilke føringer som skal gjelde for fortetting i ulike småhusområder, for å gi mindre brudd med eksisterende strøkskarakter og sikre gode felles uterom. Betingelsene for når det skal kreves reguleringsplan i småhusområder, særlig ved endring av strøkskarakteren (Trondheim kommune, 2021d).

Reguleringsplaner

Reguleringsplaner og bebyggelsesplaner kan legge premisser for prosjekter og styre en del kvaliteter, andre kvaliteter må sikres gjennom god prosjektering og byggesaksbehandling. (Guttu og Thorén, 1998, s. 44). I PBL er det angitt et generelt plankrav for større bygge og anleggstiltak. Dette plankravet er gjengitt i Trondheim kommunes arealplan § 3.1, her står det: *«Større bygge- og anleggstiltak og andre tiltak som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn krever reguleringsplan.»* Det er dermed ikke alle fortettingsprosjekter som vil utløse en reguleringsplan. I retningslinjen til bestemmelsen står det at: *«Tiltak med maksimalt 4 nye boenheter i områder vist som eksisterende boligbebyggelse krever normalt ikke utarbeiding av reguleringsplan dersom volum og form tilpasses omkringliggende bebyggelse og forhold til transportnett og øvrige bestemmelser ivaretas»* (Trondheim kommune, 2013b).

En utfordring er at det i Trondheim kommune er mange gamle reguleringsplaner (Trondheim kommune, 2018b). Det er påpekt i byggeteknisk forskrift, *«grad av utnytting»*, at det må være samsvar mellom ønsket samfunnsutvikling og kommunens plandokumenter (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014). Reguleringsplaner langt tilbake i tid vil altså ikke være egnet som styringsverktøy i dag, fordi intensjonene i disse planene har utspring i de holdningene, praksis og byggeskikkene som var gjeldene da planene ble lagd, og ikke dagens holdninger. Reguleringsplaner som er vedtatt før 01.10.2011, er motstridende til kommuneplanens arealdel, der arealdelen er det overstyrende styringsdokumentet. I fortettingstiltak i områder med eldre reguleringsplaner, skal utbyggingen tilpasses eksisterende bebyggelse og bomiljø skal vektlegges. Det legges også vekt på hvorvidt og hvordan summen av flere mindre fortettingstiltak kan gi en uønsket effekt på etablerte bomiljøer (Trondheim kommune, 2018b).

I *Mal for planbeskrivelse* (2021) utarbeidet av Trondheim kommune står det at det skal gjøres en vurdering av hvilke momenter som er relevante og hvilke momenter som det vil være særlig viktig å belyse på en tilfredsstillende måte i den konkrete reguleringsplanen. Den skal også beskrive området foreligger alternative planforslag som er presentert offentlig, men som ikke er fremmet. Valg av alternativ skal begrunnes kort. Planbeskrivelsen skal inneholde; planstatus og rammebetingelser, beskrivelse av planområdet (eksisterende forhold), beskrivelse av planforslaget, virkninger av planforslaget, planlagt gjennomføring og planprosess og innkomne innspill (Trondheim kommune, 2021b). Bygningsrådet ønsket, i *Orienteringssak om fortetting med kvalitet i plan- og byggesaksbehandlingen* (2018), at momenter som vurderes skulle gjøres tilgjengelige. I saksframlegget for orienteringssaken står det skrevet en liste over de momentene rådmannen vurderer i fortettingssaker, disse er:

- Estetikk
 - Herunder strøkskarakter og tilpasning til eksisterende bebyggelse
 - Tiltaket i seg selv
- Antikvariske verdier
- Bokkvalitet både for omsøkt tiltak og eksisterende bomiljø
 - Sol/skygge
 - Innsyn/utsikt
- Utnyttelsesgrad
- Kvalitet og størrelse på uteareal
- Teknisk infrastruktur
 - Adkomst til ny og eksisterende bebyggelse
 - Parkering på egen grunn
- Sosial infrastruktur – skolekapasitet, skolevei, lekearealer
- Miljøparametere
 - Støy
 - Luftkvalitet
- Ved fradeling
 - Tomtens byggbarhet
 - Typografi
- Eventuelle fravik fra plan- og bygningsloven eller arealplaner – dispensasjoner

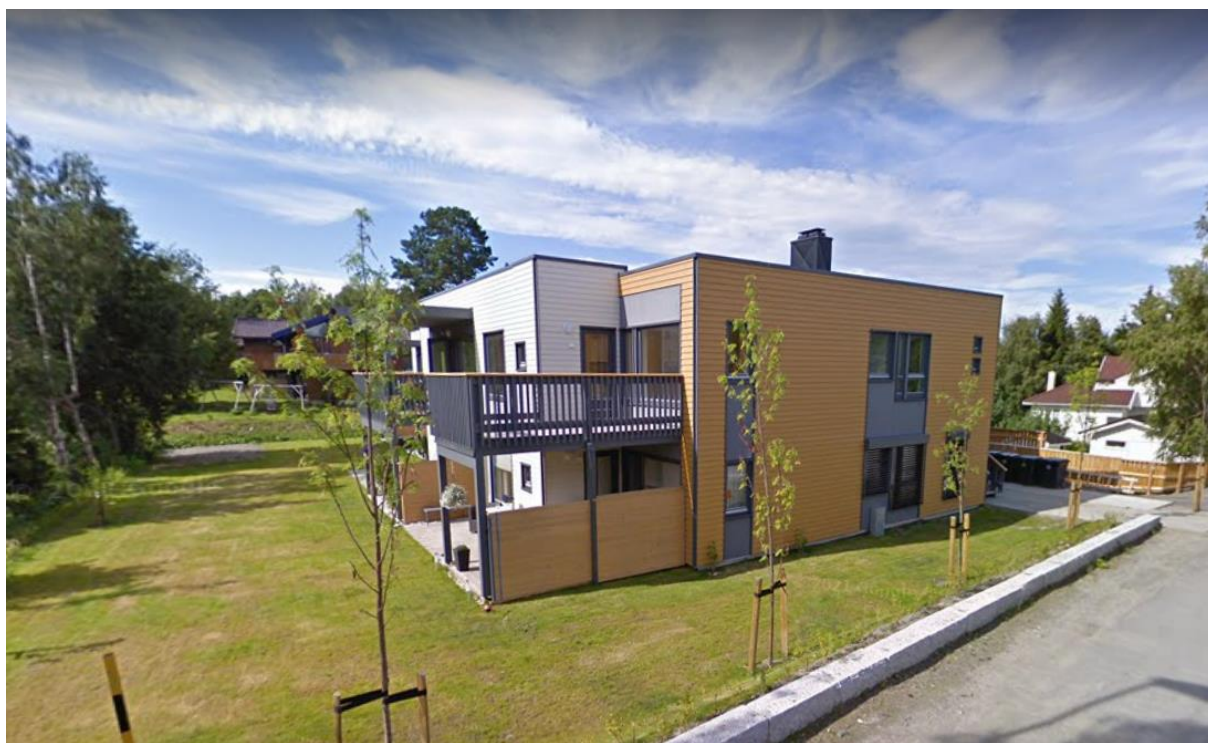
(Trondheim kommune, 2018b)

6 Kommunens vurderinger av fortettingsprosjekter

Denne delen av oppgaven tar for seg og vil besvare Forskningsspørsmål 1: *Hvilke vurderinger rundt fortetting har kommunen gjort i planprosessen for småhusområder som har blitt fortettet i Trondheim?* For å undersøke hvordan kommunen har vurdert de ulike momentene vil jeg i hovedsak undersøke plandokumentene fra planprosessen til de ulike casene. Ifølge Arealplanlegger i kommunen skal (ideelt sett) vurderingene til kommunen komme fram i saksframlegget, men vurderingene kommer nok bedre fram i nye saker enn i gamle saker (i3). Det er hovedsakelig saksframlegget jeg vil undersøke for å svare på hvilke vurderinger kommunen gjør. Jeg har også brukt informasjon fra intervjuene med arkitektene som har jobbet med de spesifikke casene for å undersøke hvordan kommunen og arkitektene (som utarbeider planforslaget) har vurdert de ulike momentene.

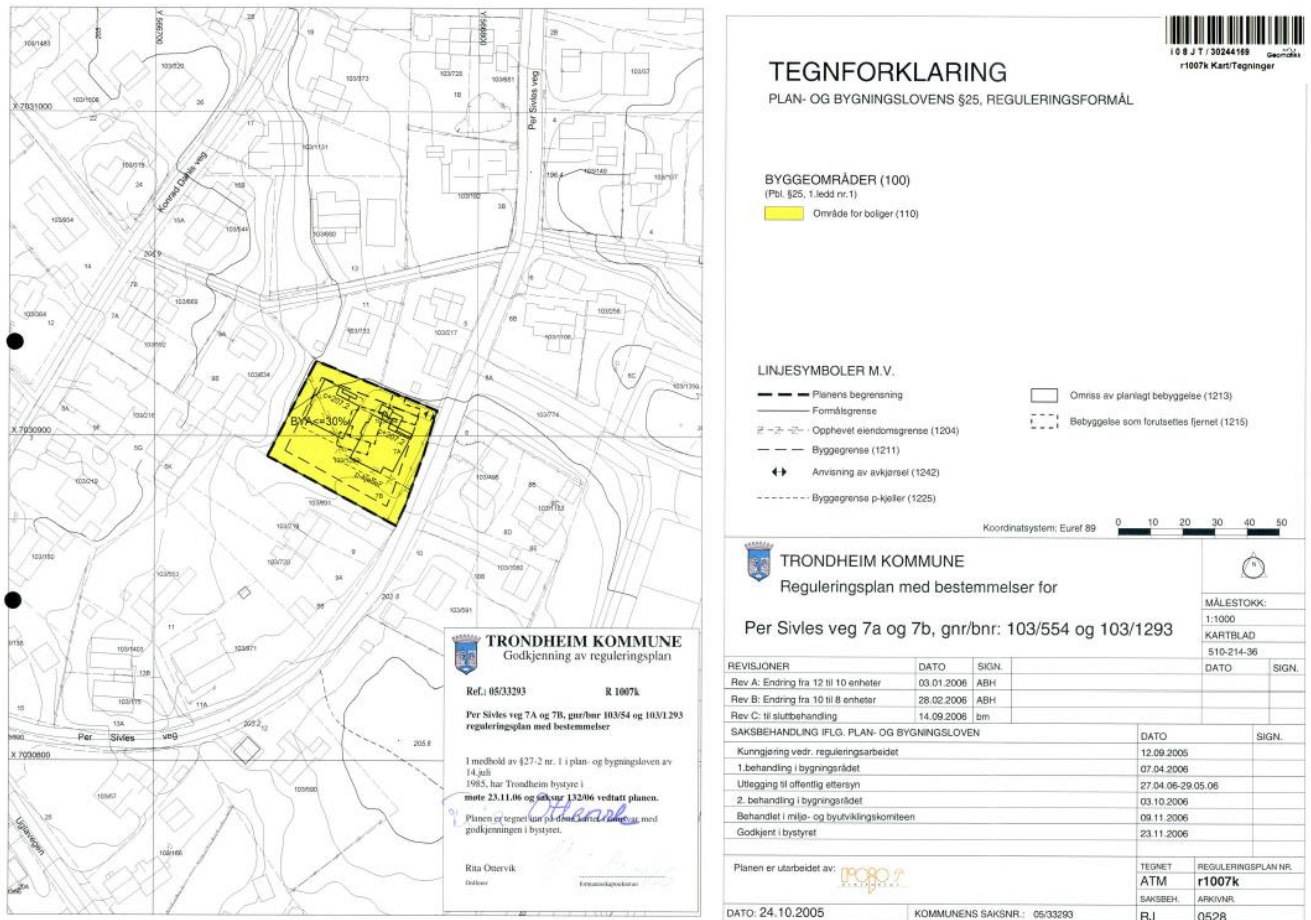
6.1 Per Sivles veg

Planen omfatter eiendommene Per Sivles veg 7A (gnr./bnr. 103/554) og Per Sivles veg 7B (gnr./bra. 103/1293) (Figur 9). Bystyret vedtok reguleringsplanen med bestemmelser den 23.11.2006. Planen er vist i målestokk 1:1000, merket Rojo arkitekter (Figur 10), datert 24.10.2005 og sist endret 14.09.2006. Bestemmelsene er sist endret 14.09.2006. Planen er fremmet av Rojo Arkitekter AS, på vegne av Eiendomsgruppen Trondheim AS (Trondheim kommune, 2006a).



Figur 9. Per Sivles veg (Google maps, u.å.)

Hensikten med planen er å rive eksisterende bebyggelse på eiendommene, som består av enebolig, garasje og bod, og erstatte den med ny bygningsmasse med 8 boenheter med parkering i kjeller. Planområdet ligger i uregulert område, og hele planområdet ønskes regulert til boligformål (Trondheim kommune, 2006a).



Figur 10. Plankart for Per Sivle (i3).

Beliggenhet

I Saksframlegget for Per Sivles veg 7A og 7B er momentet *beliggenhet* inkludert saksframlegget, under beskrivelse av eksisterende forhold i planområdet. Her står det at tomtene i planforslaget ligger på Uгла, Byåsen, at det er ca. 4,5 km i luftlinje og 6,5 km langs vegen fra Trondheim sentrum og at planområdet er på ca. 1,5 daa. Rådmannen skriver også, i konsekvensene av planforslaget, at området Uгла/Arnebyen ligger relativt langt fra sentrumsområder, med bussholdeplass i Gamle Oslovei/Odd Husbys veg. Det er ca. 5 min gangvei fra planområdet til bussholdeplassen, bussen går hvert 10-minutt i rushtiden. I saksframlegget står det at planområdet ligger i gangavstand fra trikken, og Rådmannen vurderer at området på den måten har en lett forbindelse med sentrum og Byåsen skole (Trondheim

kommune, 2006a). Ifølge *Google Maps* tar det derimot 14 minutter å gå fra Per Sivles veg 7 til bussholdeplassen i Odd Husbys vei/Gamle Oslovei, avstanden langs veien er på 1 km (Google maps, u.å.). Etter offentlig ettersyn kom det klage fra en nabo som blant annet mente at det legges opp til alt for høy utnyttelse så langt fra byen. I kommentaren til dette innspillet står det ikke noe om hvorfor rådmannen vurderer at det er greit med såpass høy utnyttelse så langt fra byen, kommentaren rettet seg kun mot de andre temaene merknaden fra naboen tok opp (Trondheim kommune, 2006a).

Estetikk

Strøkskarakter:

Etter førstegangsbehandling skriver rådmannen at: *«selv om reguleringsforslaget ville føre til en betydelig fortetting og et brudd med eksisterende byggestruktur i området, ble det anbefalt»*. Etter offentlig ettersyn kom det også kommentar fra eiere av naboeiendommen at de er uenig i beskrivelsen av området, og viser til at det kun er to naboeiendommer som ikke er bebygget med eneboliger. Rådmannen svarer at beskrivelsen av området er moderert. I beskrivelsen av de eksisterende forholdene i planområdet står det at området ligger i et etablert boligområde med en hovedvekt av eneboliger. To av naboeiendommene er flermannsboliger (Trondheim kommune, 2006a). Planområdet ligger i et område som gradvis har utviklet seg fra hytte- til boligområde. Konsekvensene av gjennomføringen av planforslaget for den eksisterende bebyggelsen er vurdert i saksframlegget. Her står det at to firemannsboliger med flate tak vil skille seg ut i forhold til de fleste nabohusene, men ikke i vesentlig grad. Videre står det at Ugla ikke framstår som et enhetlig boligområde fordi både bolig- og tomtestørrelsen varierer (Trondheim kommune, 2006a).

Tiltaket i seg selv:

I beskrivelse av anbefalt planforslag står det om bebyggelse at maks høyde angis i eksakt kotehøyde, som betyr at bebyggelsen kan oppføres i maks 2. etasjer. Maks. antall leiligheter er 8. Det er skissert fire 4-romsleiligheter og fire 3-romsleiligheter. Garasje og boder forutsettes i kjeller (Trondheim kommune, 2006a). Før første gangs behandling kom det inn en samlet innsigelse fra naboer som blant annet gjelder byggeskikken i planforslaget. I svaret til rådmannen leser jeg ingen direkte svar på spørsmålet om byggeskikk, men de skriver at; *«i hensyn til omgivelsene, vil all parkering bli lagt i garasjekjeller»*. Videre svarte Rådmannen at huset vil få flate tak for å sikre lys og utsyn og at det utvendige materialet skal tilpasses øvrig bebyggelse. Rådmannen skriver også at prosjektet ikke vil bli for dominerende og at hensynet

til naboeiendommene er tilstrekkelig ivaretatt (Trondheim kommune, 2006a). Etter offentlig ettersyn kom det brev fra en nabo som blant annet mente at bebyggelsen ikke fremstår som to firemannsboliger, men en blokk. I svar skriver rådmannen at bebyggelsen ikke blir vesentlig fremtredende. Også eierne av en annen naboeiendom skriver at den foreslåtte bebyggelsen fremstår som en lavblokk og at den ikke passer inn i området. Rådmannen svarer at de mener den nye bebyggelsen ikke bryter uakseptabelt mye med omgivelsene på grunn av den forholdsvis lave høyden (2 etasjer) og kravet om tilpasningen av utvendig materialbruk. De skriver også at en slik bebyggelse vil bidra positivt gjennom mål om universell utforming (Trondheim kommune, 2006a).

Naturforhold og landskap

Om naturforhold og landskapsverdier står det i saksframlegget at området er et etablert boligområde med eldre og nyere vegetasjon, bestående av trær, busker og gressplen. Som konsekvenser for grønne interesser står det at det ikke er registrert noen spesielle grønne interesser på eiendommen. Eiendommen eies privat og er allerede i bruk som boligeiendom, formålet vil derfor ikke forandres fra dagens situasjon, og derfor vil reguleringsforslaget ikke ha vesentlig betydning for byens eller området grønstruktur (Trondheim kommune, 2006a).

Rekreasjonstilbud og uteareal

Rådmannen skriver i saksframlegget at parkering vil bli lagt i kjeller for å oppnå best mulig uteareal. Etter første gangs behandling skriver rådmannen at areal for uteopphold var oppfylt. Etter offentlig ettersyn og høring ble det bestemt å opparbeide en lekeplass på 100 m² (Trondheim kommune, 2006a). Under beskrivelsen av anbefalt planforslag står det at hver leilighet skal ha privat uteareal, på balkong eller på bakkeplan, på minimum 10 m². Det vil også opparbeides en felles terrasse for beboerne mellom bygningene.

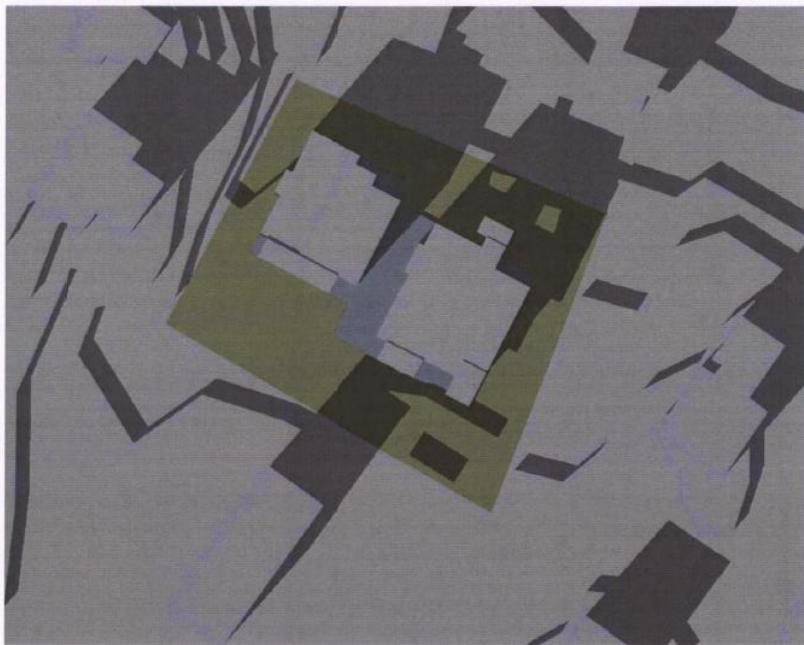
I saksframleggets beskrivelse av eksisterende forhold i planområdet står det om rekreasjonstilbud at Bymarka og grønndrag ligger i nærheten av planområdet. Det er også flere badeplasser ved Kyvannet, Lianvannet og Haukvannet som ligger i rimelig avstand. Planområdet ligger 5 minutters gange fra idrettsanlegg på Myra.

Under konsekvenser står det at området er dårlig stilt når det gjelder lekeareal for mindre barn det er opparbeidet et ballfelt langs Kyvannsvegen nord for planområdet, og litt større barn har tilgjengelighet til marka og friområdet rundt Kyvannet. Et lekeareal på ca. 100m² tenkes

opparbeidet mot sør, og ellers betraktes alt øvrig uteareal som felles hage for beboerne. Lekearealet skal ferdigstilles samtidig med boligene (Trondheim kommune, 2006a).

Bokvaliteter

I saksframlegget skriver Rådmannen at lys og utsyn for naboene ikke vil bli forringet i vesentlig grad, fordi husene vil få flate tak og er plassert lavere i terrenget enn de bakenforliggende naboene. Videre skriver rådmannen at sol- og skyggediagram (Figur 11) viser at naboer i liten grad vil bli berørt av slagskygge som følge av den planlagte nye bebyggelse. Etter første gangs behandling skriver rådmannen i saksframlegget at hensynet til naboene er tilstrekkelig ivaretatt med hensyn til utsikt og lys (Trondheim kommune, 2006a).



Figur 11. Solforhold 21. mars/september kl. 15 (i3).

I beskrivelsen av de eksisterende forholdene på tomten, står det at det er gode solforhold da eiendommen er tilnærmet flat. Om lokalklima ble det beskrevet at store trær mot Per Sivles veg skjerner bebyggelsen på tomten. Terrenget mot nørdest stiger ved eiendomsgrensen. Uгла har generelt mer nedbør enn områder på østsiden av byen (Trondheim kommune, 2006a).

Grad av utnyttning

Etter første gangs behandling kom det et samlet innspill fra naboer hvor det ble stilt spørsmål om utnyttelsesgraden. I rådmannens svar på innspillet står det at prosjektet ble redusert fra 12 til 8 boenheter. I et brev fra nabo etter offentlig ettersyn, står det at naboen mener BYA er uegnet som mål for arealbruk. I rådmannens kommentar til brevet står det at prosent BYA

anses som en enkel og bra måte å styre grad av utnytting på i fortetningsområder, da det regulerer forholdet mellom tomtearealet som er utbygd og som dekkes av bygninger (Trondheim kommune, 2006a). I beskrivelsen av anbefalt planforslag står det at planforslaget viser at hele arealet er disponert til boliger bestående av to huskropper. Tomten er på 1526 m² og den maksimale BYA er satt til 30% (Trondheim kommune, 2006c).

Atkomst, veg og parkering

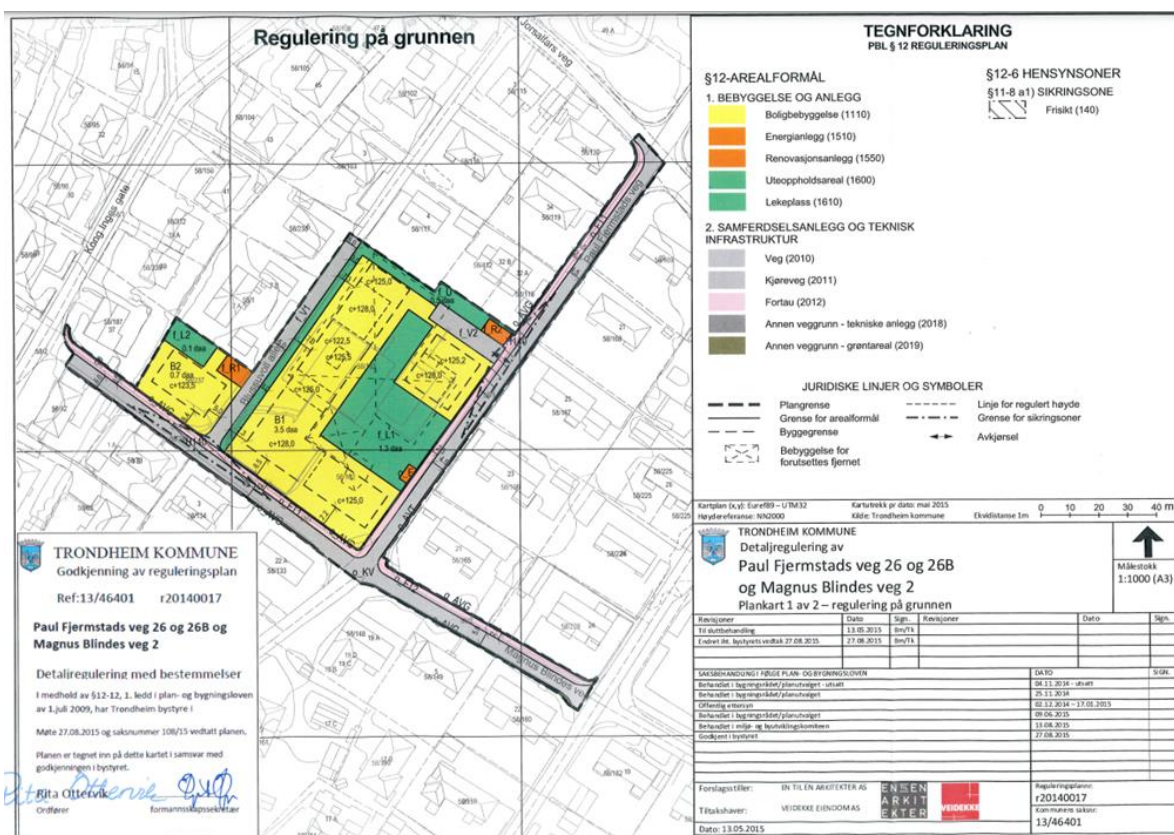
Naboene stilte spørsmål om parkering for besøkende, og om Per Sivles veg tåler den økte trafikkbelastningen og om det vil bli farligere for barn å leke i området. I svaret fra kommunen skriver de at gjesteparkering vil bli lagt i parkeringskjelleren, hvor det planlegges 13 parkeringsplasser tilgjengelige for beboere og deres gjester. 4 av parkeringsplassene tenkes planlagt tilrettelagt for rullestolbrukere. Så lenge forslaget forholder seg til Trondheim kommunes gjeldende parkeringsvedtekt med avsatt plass til gjesteparkering på egen tomt vil ikke bilparkering i gateløpet være nødvendig. Innkjøring til parkeringskjelleren tenkes mellom de to bygningene. Parkeringsdekningen blir i henhold til Trondheim kommunes parkeringsvedtekter i ytre bydeler (Trondheim kommune, 2006a). Rådmannen svarer at trafikkøkningen vurderes å ikke bli større enn det som kan tåles i en boliggate med så lav hastighet (Trondheim kommune, 2006a). I beskrivelsen av eksisterende forhold står det at Per Sivles veg har adkomst fra Gamle Osloveien eller Kyvannsvegen og Konrad Dahls veg. Per Sivles veg er opparbeidet i ca. 7 meters bredde og er uten fortau. Vegbredden vurderes som tilstrekkelig også vinterstid med lagring av snø langs vegkanten. (Trondheim kommune, 2006a).

Sosial infrastruktur

Eiendommen ligger innenfor skolekretsen til Byåsen barneskole og Ugla ungdomsskole. I vurderingen av konsekvensene av planforslaget står det at Ugla skole har sprengt kapasitet. 8 boenheter anses å ikke ha noe vesentlig innvirkning på skolekapasiteten. Skolevegen er relativt lang til Byåsen skole. Mange barn i dette området bruker trikken som fremkomstmiddel. Det er kort veg til trikken via bolig gatene (Trondheim kommune, 2006a).

6.2 Paul Fjermstads veg

Bystyret vedtok forslag til detaljregulering av Paul Fjermstads veg 26 og 26 B og Magnus Blindes veg 2, merket En til En arkitekter AS, se Figur 12, senest datert 13.5.2015, med bestemmelser senest datert 13.5.2015. I dag er det en bilforretning på eiendommene, Okkenhaug bil, med verksteder og parkering. Hensikten med planarbeidet er en formålsendring fra næring til bolig. Det skal bygges rundt 75 boenheter (Figur 13). Forslagsstiller foreslår en bebyggelse som er et sterkt brudd med omkringliggende bebyggelse (Figur 13). Sør-Trøndelag Fylkeskommune, Byantikvaren og mange av naboene fraråder forslaget og foretrekker en langt sterkere tilpasning, som blir omtalt som 0-alternativet i saken (Trondheim kommune, 2015).



Figur 12. Kartet viser regulering over grunnen. Hentet fra (Trondheim kommune, 2015)



Figur 13. Utbyggingsprosjektet i Paul Fjermstads veg (Google maps, u.å.).

Beliggenhet

I saksframlegget står det at planområdet ligger øverst på Tyholt, ca. 2 km fra Trondheim sentrum (Trondheim kommune, 2015). Ifølge karttjenesten til Finn.no ligger derimot planområdet 3,1 km fra Trondheim sentrum (Torget) langs veien (Finn.no, u.å.). Størrelsen på planområdet er 10,1 dekar og planområdet er forholdsvis flatt. Terrenget faller jevnt mot Midtbyen fra den sørvestlige delen av tomten (Trondheim kommune, 2015). AtB kommenterte at beliggenheten til planen, fra nærmeste holdeplassen i Magnus Blindes veg, er 100 meter fram tomten, og vil være sentral for de som ønsker å reise kollektivt (Trondheim kommune, 2015).

Estetikk

Strøkskarakter:

I saksframlegget er stedets karakter beskrevet under eksisterende forhold. Boligområdet eiendommene ligger i blir beskrevet som et rolig område med en homogen boligmasse, bestående av tomannsboliger og firemannsboliger fra 50-tallet. Nærområdene i sør og vest er beskrevet som noe eldre villabebyggelse, bygd fra slutten av 1920-årene og frem til 1950-årene. Kvartalene rundt er stramt organiserte etter 1914-planen med saltakhus og store hager. Det er en tydelige strøkskarakter i området, som gir området en betydelig kvalitet (Trondheim kommune, 2015). Det står at den eksisterende bilforretningen som ligger i planområdet og nå skal fjernes til fordel for boligetablering, har ligget som et fremmedelement i dette boligområdet. Arkitekten som jobbet med prosjektet, forteller: «*Bilforretningen var til sjenanse for boligområdet her tenker jeg. Det var jo ikke noe hyggelig med en svær parkeringsplass med masse biler som stod ute og store bygningskropper som stod her. Jeg tror beboerne her var lettet og glad for at det kom et boligprosjekt her, det var også kanskje lettere å akseptere bruddet med bebyggelsen med tanke på hva som var i områder fra før*» (i2). Videre sier

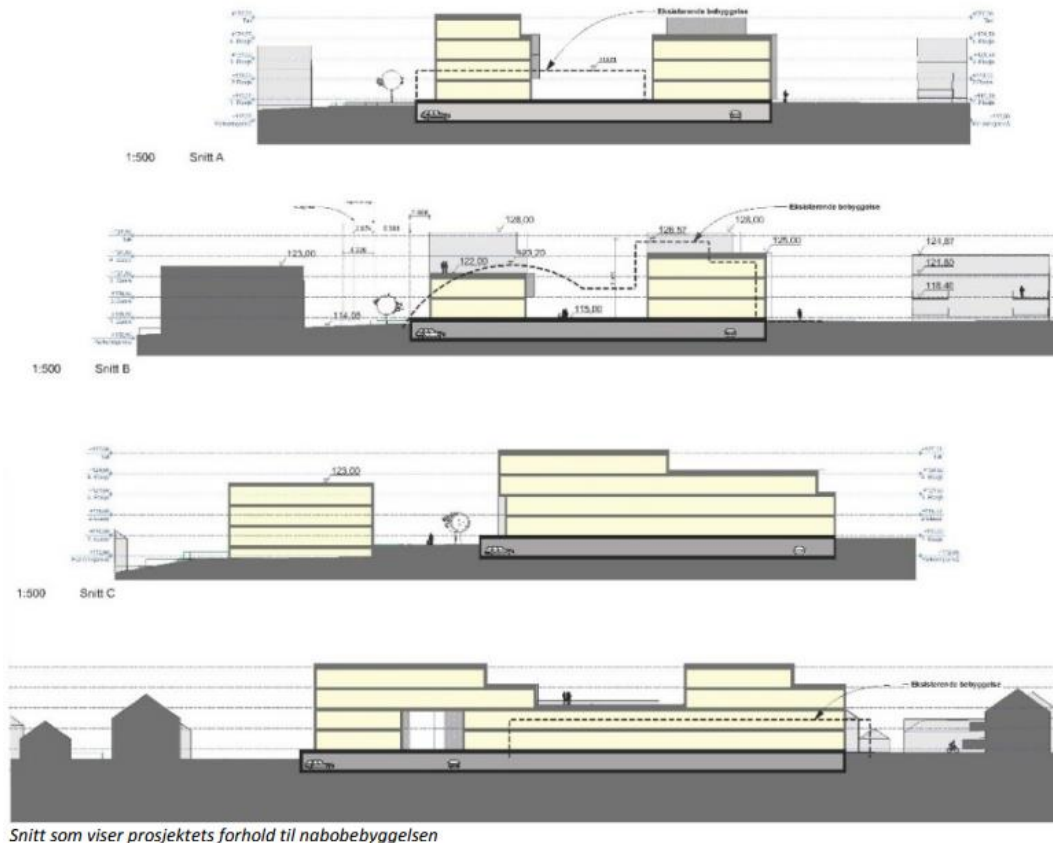
arkitekten: «0-alternativet ga mindre utnyttelse av eiendommen en vi hadde sett for oss. Vi hadde diskusjon med kommunen om 0-alternativet, men det ar ikke aktuelt for utbygger å gå videre med planen dersom vi skulle velge et 0-alternativ» (i2).

Antikvarisk verdi: Det ligger også tre verdifulle bygningsanlegg nær planområdet. Disse er Trines Minde, Kvilhaugen gård og det fredede Blussuvoll. Planområdet grenser opp mot «Trines Minde» i Blussuvoll alle 7 (Figur 14), som er markert med høy antikvarisk verdi (klasse B) i byantikvarens kart. Rådmannen ønsket at det før sluttbehandlingen skal bli en sterkere tilpasning til eksisterende bebyggelse i volum, takvinkel, materialbruk og farge ved den antikvarisk verdifulle Trines Minde (Trondheim kommune, 2015).



Figur 14. Trines Minde. Hentet fra (Trondheim kommune, 2015)

I virkningene av planforslaget blir det tatt stilling til stedets karakter. Her står det at høyden generelt er to etasjer høyere enn den omkringliggende bebyggelsen, eller en etasje høyere enn mønene på nabobebyggelsen. Om virkninger for kulturminner og antikvariske bygg står det i vurderingen av planforslaget at, bygningsmassens form og plassering etterstreber å ta hensyn til strøkets karakter (Figur 15), med orientering etter retning på veger og bygg i områder (Trondheim kommune, 2015).

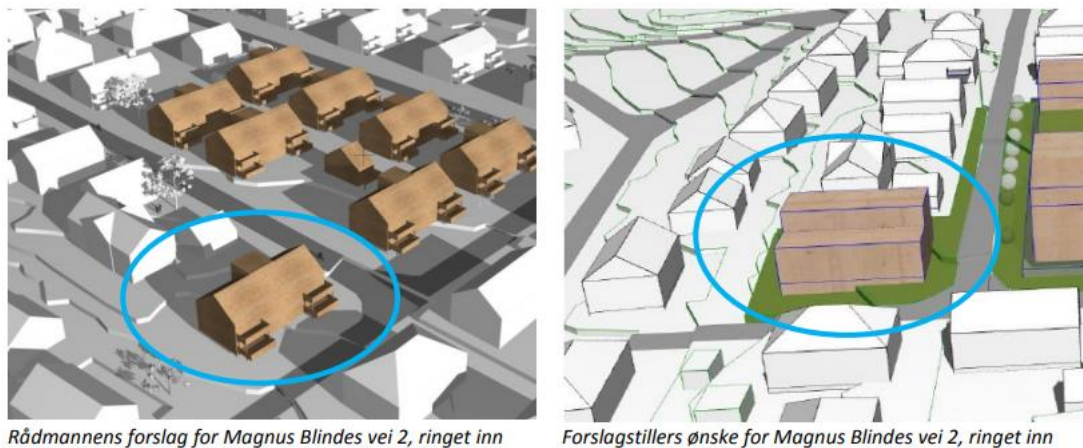


Figur 15. Høyden og volumene til planlagte bebyggelse (Trondheim kommune, 2015).

Byantikvaren mener at et nytt boligkompleks midt inne i dette etablerte og homogene boligområde bør legge stor vekt på å tilpasse seg den eksisterende strøkskarakteren. Byantikvaren anbefaler at planforslaget avvises, og for å sikre en god stedstilpasning anbefaler byantikvaren å fremme planforslag som følger intensjonene i 0-alternativet (Figur 16). Byantikvaren skriver videre at dette vil videreføre og fornye Trondheim karakteristiske tradisjon med firemannsboliger, samtidig som fortetningskravet i KPA blir ivarettatt. Rådmannen skriver at de ikke gikk videre med 0-alternativet, fordi planen ble vedtatt lagt ut på offentlig ettersyn av bygningsrådet. Arkitekten i en-til-en arkitekter fortalte at det ikke var aktuelt å velge 0-alternativet fordi tomten var såpass dyr at de ikke ville tjent på å gå videre med 0-alternativet (i2).

I Rådmannens vurdering mener de at det de akseptabelt med et brudd med bygningstypologien rundt fordi det allerede er et brudd i den eksisterende bygningstypologien på eiendommen Paul Fjermstads veg 26 (den store eiendommen med bilforretning). Bebyggelsen på eiendommene Magnus Blindes veg 2 (B2) er derimot tilpasset bebyggelsen rundt etter offentlig ettersyn, i tråd med bygningsrådets vedtak (Figur 16). Her er bebyggelsen lagt opp som vist i 0-alternativet.

Bestemmelsene sier at volum, takvinkler, materialbruk og farge skal tilpasses bebyggelsen rundt (Trondheim kommune, 2015).



Figur 16. Illustrasjon av forslag for Magnus Blindes veg (Trondheim kommune, 2015).

Videre står det at forslagsstiller skriver at intensjonen videre vil være å jobbe med fasadene langs Magnus Blindes veg og Blussuvoll alle for å bryte opp i bygningsvolumet, og skape et lekent uttrykk med samspill med omgivelsene. Det er positivt, men er ikke sikret så lenge det ikke står i bestemmelsene. Forslagsstiller har nevnt muligheten for at dette prosjektet kan bli med i TREbyenTrondheim, og det er svært positivt, men det er ikke sikret i bestemmelsene.

Tiltaket i seg selv:

I saksframlegget står det at bebyggelsen i planforslaget vil føre til en fortetting som i både volum, høyder og formspråk vil bryte kraftig med eksisterende, omkringliggende bebyggelse. I område B1 i planforslaget vil det bygges to bygg. Det største bygget kalles L-blokken og deler av denne strukturen er på fire etasjer, men tre etasjer mot naboene i nord og øst. Foran Trines Minde trappes den ned til to etasjer. Det mindre bygget i B1 er på tre og fire etasjer. Dette ble redusert etter offentlig ettersyn for å imøtekomme naboers ønsker (Trondheim kommune, 2015). I område B2 er bygget tilpasset bygningene i området rundt, det er på to etasjer, det har saltak og sokkel. Dette gjøres etter Bygningsrådets vedtak om at det bebyggelsen nær den antikvarisk verdifulle Trines Minde, skal tilpasses eksisterende bebyggelse i volum, takvinkel, materialbruk og farge (Trondheim kommune, 2015). Arkitekten som jobbet med prosjektet, forteller at de prøvde å tilpasse seg naboeiendommene. Det var en lang prosess med kommunen, hvor volumene og høydene ble diskutert mye fram og tilbake, og prosjektet ble trappet ned. Prosjektet fikk utformingen ut fra en analyse om hvor det er best sol og utsikt. For kommunen var solforhold viktig, samt det å gi noe tilbake i form av en offentlig park (i2).

Uterom

I beskrivelsen av eksisterende naturverdier står det at eiendommene som skal bebygges kun består av bygg og harde flater. Det er ingen registrerte naturområder eller verdifull vegetasjon i planområdet. Langs områdene som foreslås omregulert til fortau er det i dag hekker og trær som må fjernes for å bygge fortauene. En del tilpasninger er gjort for å tilpasse planen eksisterende trær. Området har dårlig trafiksikkerhet i dag, og rådmannen vil ikke anbefale en så stor fortetting i dette området uten at de foreslåtte fortauene bygges. (Trondheim kommune, 2015). (Trondheim kommune, 2015). Det lite aktivitet av barn og unge på tomten, gjennom «Barnetråkk» er tomten registrert som et «sted jeg unngår». Det er kort avstand til Kvilhaugen gård og øvrige rekreasjonsområder ved Strinda videregående og Blussuvoll skole.

Uteområdet skal opparbeides i henhold til Trondheim kommunes veileder for uterom og kommuneplanens bestemmelser. Hver boenhet skal ha samlet uterom på minst 50 m² hvor minst 50 % av arealet skal være felles, primært på bakkeplan. Da blir kravet til samlet uterom på minimum 3 750 m², hvorav minimum 1 875m² skal være på bakkeplan. Forslaget viser til sammen 4 105 m² uterom, hvorav 2 110 m² er felles uterom på bakken. Uterom og balkonger i gul støysone og arealer til sykkelparkering er da trukket fra. Krav til areal for uterom blir innfridd. I rådmannens vurdering står det om uterom at forslagstiller har lagt bebyggelsen slik at den i stor grad skygger for eget uterom, for å spare naboene for lange skygger. Det gjør at uterom på bakken får dårlige solforhold (Trondheim kommune, 2015).

Alternative botilbud

I saksframlegget står det at prosjektet planlegges med leiligheter i en variert størrelse for å gi en variert boligsammensetning. Det er også tatt med i bestemmelsene at leilighetssammensetningen skal være variert før sluttbehandlingen (Trondheim kommune, 2015). Arkitekten som jobbet med prosjektet fortalte: «Vi så at det var en homogen masse der, og at det absolutt var rom for mere mangfold. For prosjektet tegnet vi jo noen luksusleiligheter på toppen, men så hadde vi mange små leiligheter ned mot første etasje. Vi har til og med leiligheter på 35 kvm. Det har vært en variert størrelse på enhetene som gjør at det skaper mangfold, og man får muligheten til å bo i et område som var homogent fra før» (i2). Videre fortalte informanten:

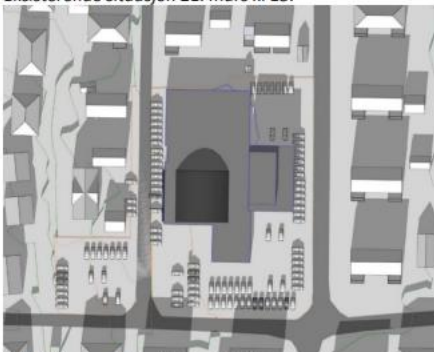
«Kommunen var helt med på dette. Jeg vet ikke om det hadde gått i dag, for det er allerede noen lunger med tettere bebyggelse rundt Strinda Gymnas, men kommunen var med

på argumentene, de så ikke på utbyggingen som noe negativt, for noen steder må man fortette»
(i2).

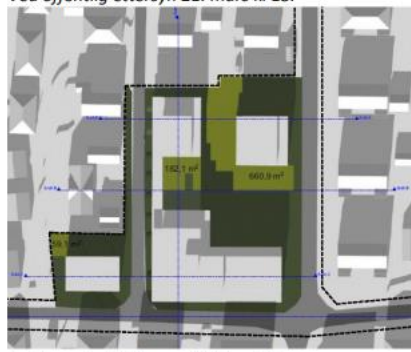
Boligmiljø

I beskrivelsen av planforslaget står det om solforhold at soldiagrammene viser at naboer nord for området vil miste noe av solforholdene (Trondheim kommune, 2015). Naboene får mye skygge på sine tomter kl. 15.00 den 21.mars og at forslagsstiller trakk tilbake øverste etasje så naboene så vidt får sol på sin balkong ved nøkkeltidspunktet, mens hele hagen ligger i skygge. Naboene sine muligheter til å fortette på sine tomter senere reduseres ettersom de får så lite uterom. 0-alternativet gir mer skygge for naboene 20. juni klokken 18 (Figur 17) (Trondheim kommune, 2015).

Eksisterende situasjon 21. mars kl 15.



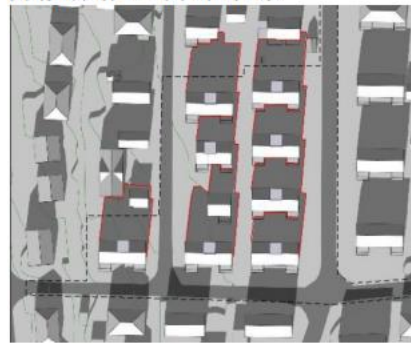
Ved offentlig ettersyn 21. mars kl 15.

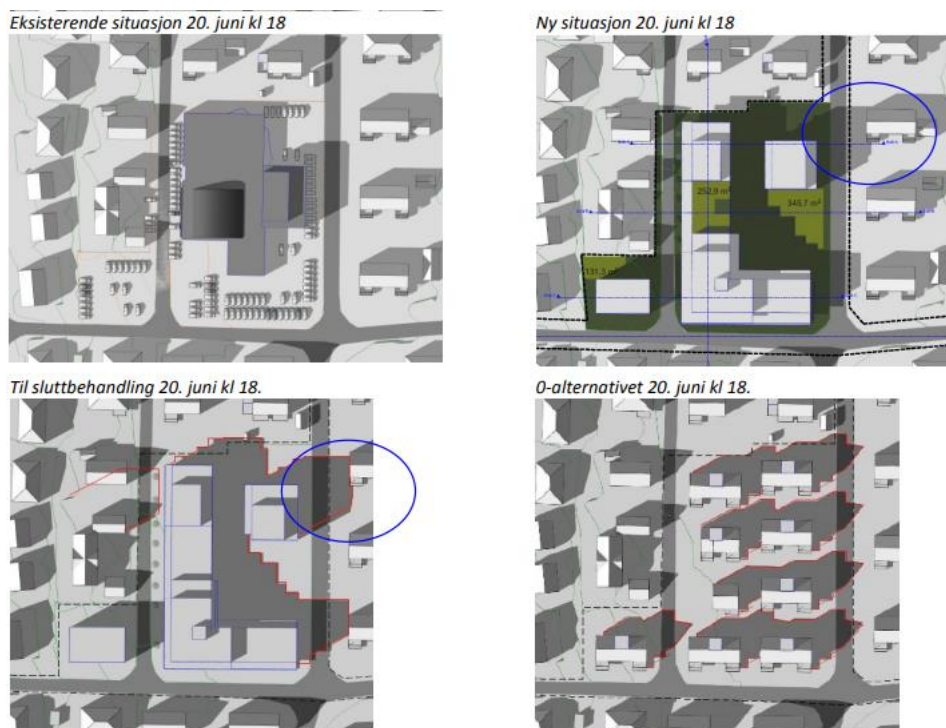


Til sluttbehandling 21. mars kl 15.



0-alternativet 21. mars klokken 15.





Figur 17. Solforhold (Trondheim kommune, 2015).

Fylkesmannen i Stør-Trøndelag viste til at soldigrammene viser at lekeområdet vil ligge i skygge store deler av ettermiddagen og kvelden og kom med faglige råd til reguleringsplanen om at det bør stilles krav til solforhold på småbarnas lekeplass. Flere naboer sendte merknad på at planforslaget vil gi vesentlig dårligere solforhold og er bekymret for verdiforringelse for sin tomt. Flere naboer mener også at det beste alternativet er 0-alternativet (Trondheim kommune, 2015).

Grad av utnyttning

I beskrivelse av planforslaget står det at det vil bli bygd 75 leiligheter. Tomtene, utenom veggrunn og fortau, er omtrent på 6,4 daa. Tettheten blir da 11,7 boliger per dekar. Planforslaget setter ikke grenser for maksimalt tillatt BRA, men for maks BYA. Maksimalt BYA for område B1 er 2550 m², og maksimalt BYA for område B2 er på 420 m², som vist i illustreringsmaterialet. Merknader fra naboer som mener 75 boenheter er en altfor stor fortetting, som bryter totalt med stedets karakter. Planforslaget legger opp til en fortetting som er tilnærmet det dobbelte av minstekravet som stilles i kommuneplanens arealdel (Trondheim kommune, 2015). I §27.2 i bestemmelsene til KPA 2012-2024 fastslår at ved regulering av område på mer enn 6 dekar i eksisterende boligbebyggelse skal arealutnyttelsen være på minimum 6 boliger per dekar (Trondheim kommune, 2013b).

Trafikkforhold

Trafikkanalyse utført av COWI avdekker at det ikke er større trafikale problemer i dagens situasjon. Adkomst til området både for gående, syklister og brukere av kollektivtransport er gode, med flere bussholdeplasser i nærheten, og sykkelruter til blant annet sentrum. Det er gjennomført en ROS-analyse som ikke avdekker større trafikale problemer i fremtidig situasjon. Statens vegvesen kommenterte at dagens situasjon ikke er bra med tanke på trafikksikkerheten for gående og syklende i området, spesielt vinterstid. Statens vegvesen støtter rådmannens vurdering om at bedring av trafikksikkerheten, med krav om opparbeidet fortau, er samfunnsmessig viktigere enn å forsøke å unngå inngrep i privat grunn for å bevare trær og hekker. Skolevegen går langs Magnus Blindes veg. I kommentar til dette er rådmannen enig i at en samtidig gjennomføring av sikker skoleveg også til ungdomskolen ville være å foretrekke, men har ment at det viktigste er å sikre skolevegen til barneskolen for barn i prosjektet og for barn som ferdes langs gatene som får økt trafikk som følge av prosjektet (Trondheim kommune, 2015).

Sosial infrastruktur

Planområdet tilhører Berg barneskolekrets og Blussuvolls ungdomsskolekrets og det ligger en viktig skoleveg langs Magnus Blindes veg. For å sikre trygg skoleveg, er det regulert inn ensidig fortau med 2,5 meters bredde i Magnus Blindes veg og Paul Fjermstads veg fram til neste planlagte eller eksisterende fortau av god standard.

0-alternativet

I oppstartsmøtet og samrådsfasen ble det framlagt et annet alternativ, som ikke er fremmet i planforslaget, et alternativ 0. Dette alternativet viser hvordan planområdet kan bebygges med volum og form som de typiske firemannsboligene som finnes i området i dag. Hver av boligene har fem leiligheter på 70 m². det gir seks boliger per dekar.

Forslagstillers argumenter mot dette alternativet er som følger; 0-alternativet viser en løsning med bygg som forholder seg slavisk til omkringliggende bebyggelse hva angår utforming, men løsningen skaper også en del ulemper. Analyser viser at 0-alternativet gir lite sammenhengende areal for park- og rekreasjonsområde for beboere, og de nye byggene kaster mye skygge på uteareal mellom byggene.

Andre relevante forhold, 0-alternativet

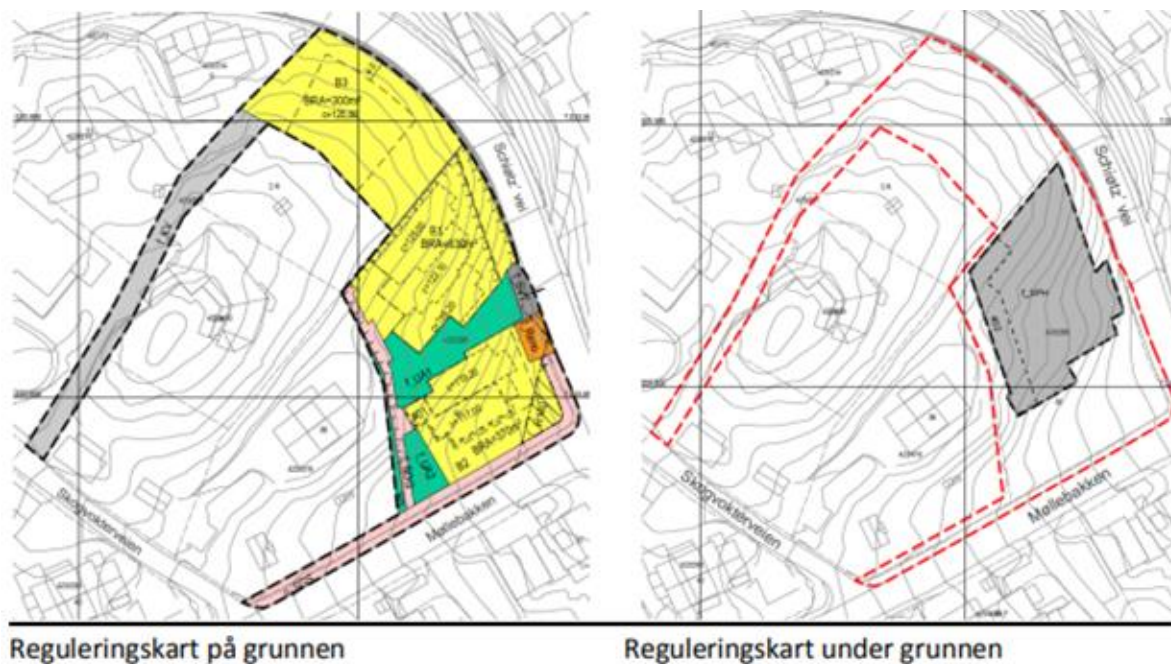


Illustrasjon: 0-alternativet. Skissen viser 6 boliger per dekar.

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag kommenterte at 0-alternativet foretrekkes da det gir langt bedre strøkstilpasning i et karakteristisk og historisk interessant boligområde. Ved bruk av tre gir det muligheter for en spennende videreføring og nyutvikling av det eksisterende bebyggelsesmønsteret i nabolaget. 0-alternativet kan gi en tetthet som er stor nok i forhold til kommunens krav. Ut fra at dette er en mye bedre løsning, vil vi fraråde det framlagte forslaget. Det berører betydelige kulturverdier, men Fylkesmannen vil ikke ha innsigelse til forslaget, da det i hovedsak angår lokale, og ikke nasjonale verdier (Trondheim kommune, 2015).

6.3 Møllebakken

Forslaget til detaljregulering av Møllebakken 36 ble vedtatt av bystyret, planen er markert BARK (Bergersen arkitekter AS) senest datert 10.8.2018 (Figur 18). Bestemmelser er senest datert 5.10.2018 og beskrevet i planbeskrivelsen, senest datert 04.10.2018. Reguleringsplanforslaget er utarbeidet på vegne av forslagsstiller HKM Bygg AS. Reguleringsplanforslaget er utfyllende beskrevet i den vedlagte planbeskrivelsen (Trondheim kommune, 2018c).



Figur 18. Reguleringskart over og under grunnen (Trondheim kommune, 2018c).

Hensikten med planen er å bygge til sammen 12 boliger, hvor 10 av boligene ligger i Møllebakken 36 (gnr/bnr 423/286) og 2 av boligene ligger i Skogvokterveien 2A (gnr/bnr 423/361) (Trondheim kommune, 2018c). Det vil i planen legges vekt på å få til en hensiktsmessig utnyttelse av området, samtidig som områdekarakteren bevares i en viss grad (Trondheim kommune, 2018d).

I kommuneplanens arealdel 2012-2024 er planområdet vist som eksisterende bebyggelse, og det omfattes av bestemmelsene for kollektivåre, og parkering og uterom. Planforslaget samsvarer med hovedtrekk og rammer i overordnet plan. Gjeldende reguleringsplan som inkluderer planområdet er r0307ao, vedtatt i 2010. Den gjeldende reguleringsplanen som inkluderer planområdet, er vedtatt i 2010. Området er regulert til boligformål, felles uteoppholdsareal og tilhørende samferdselsformål (Trondheim kommune, 2018c).

Det er flere merknader fra naboer hvor det kommer fram at de mener det ikke er holdt skikkelige samrådsmøter og naboer som mener de ikke har vært involvert i planprosessen. Til dette svarer rådmannen at oppstart av reguleringsplan ikke har vært varslet i henhold til PBL. Til tross for dette vurderer de at det har vært tilstrekkelig i henhold til PBL fordi det har vært to høringsrunder der naboer har blitt varslet. Rådmannen vurderer naboenes involvering som ivaretatt (Trondheim kommune, 2018d).

Beliggenhet

I saksframlegget til detaljreguleringen i Møllebakken 36 står det at området ligger i Schhøningsdal sørvest for «Vestoppfarten» ovenfor Ila, opp mot Schiøtz vei og Møllebakken. Planområdet omfatter naturtomten nord for Møllebakken 38 og fortau langs Møllebakken på vestre side opp til Skogvokterveien. Planområdet er relativt bratt og skråner mot øst og deler av området holdes på plass av en støttemur mot Schiøtz vei. Høydeforskjellen mellom planområdet og Schiøtz vei er ca. 5,5 meter der planområdet er på det høyeste. Størrelsen på planområdet er 2470 m² (Trondheim kommune, 2018c).

Under *Konsekvenser for klima og det ytre miljø* i saksframlegget står det at nærhet til bussholdeplass med hyppig frekvens (6 avganger i timen i rushtid) og relativ nærhet til sentrum, kan bidra til at de nye beboerne velger miljøvennlige transportmidler (Trondheim kommune, 2018c).

Estetikk

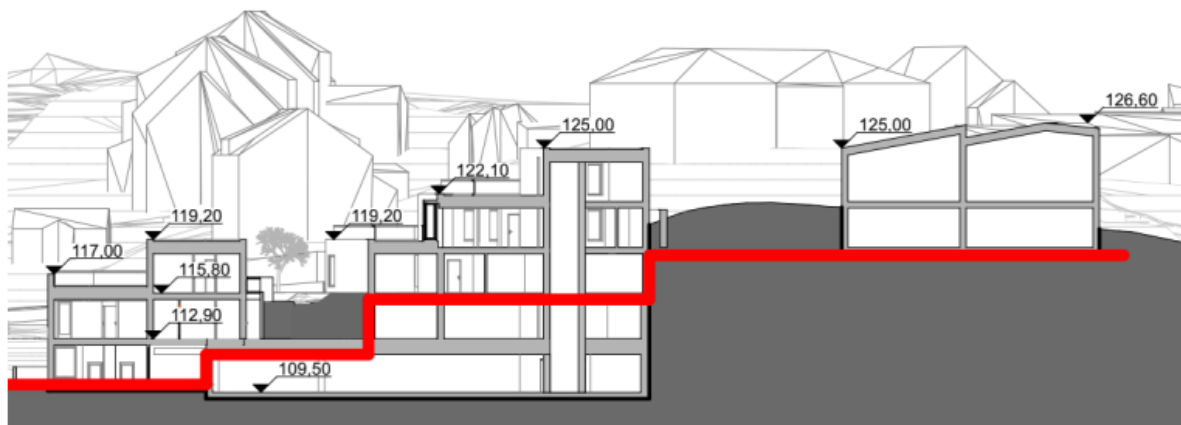
Strøkskarakter:

Den omkringliggende bebyggelsen rundt planområdet består av småhusbebyggelse med unntak av barnehagen i Kaptein Roosens veg 5. Eksisterende bebyggelse i planområdet er i stor grad villabebyggelse, med noen innslag av rekkehus. I nabotomten, Møllebakken 38, ligger en villa oppført i 1923 og har verneklasse B – høy antikvarisk verdi. Denne bygningen er nærmeste nabo til planområdet i vest og ligger i dag med store grønne arealer rundt seg, noe som gir bygget en fremskutt og solitær posisjon. Planområdet er en naturtomt som tidligere har tilhørt Møllebakken 38 og har fungert som hage til denne bygningen. Rådmannen vurderer også at planforslaget vil svekke Møllebakken 38 sin posisjon på stedet, men bygningene i planforslaget vil være noe lavere foran Møllebakken 38 sett fra Møllebakken, sammenliknet med i gjeldende plan. Terrassehustypologien i planforslaget vil være en form som forstyrrer lesbarheten til Møllebakken 38 i større grad enn gjeldende plan. Rådmannen mener at forskjellen mellom gjeldende plan og planforslaget er liten i den samlede vurderingen av virkningen (Trondheim kommune, 2018c). I virkninger av planforslaget står det at planforslaget vil tilpasses strøkskarakteren, som består av villabebyggelse, ved at de to terrassehusene i felt B1 og B2 får litt avstand mellom seg, og ikke fremstår som sammenhengende. Det forutsettes også at bygningene i B1 og B2 får pusset eksteriør fargesatt i jordfarger så byggene framstår som kontrasterende. Bebyggelsen i B3 skal ha trefasader malt i harmoni med omkringliggende villabebyggelse.

Byantikvaren mener planen bør omarbeides og reduseres så den vil tilpasse seg strøkskarakteren i større grad og at Møllebakken 36 reguleres til hensynssone for kulturmiljø. B1 og B2 ble redusert med 132 m². Rådmannen skriver at det i møte med byantikvaren ble enighet om at endring av konseptet ikke lot seg gjøre. Kompenserende tiltak er at eksteriøret blir pusset og fargesatt i jordfarger, så de framstår mer kontrasterende. Det har også kommet merknader fra naboer som mener Møllebakken 38 sin antikvariske verdi forringes, og at gammelt kulturlandskap vil ødelegges. Det kom også merknader fra naboer som sier de ikke har tilgang på byantikvarens uttalelser. Bestemmelsene om materialet og farge er tatt inn etter byantikvarens ønske. (Trondheim kommune, 2018d).

Tiltaket i seg selv:

Boligbebyggelsen er foreslått i tre byggeområder, B1, B2 og B3. I område B1 og B2 tillater terrassehustypologi med inntil hhv. BRA 630 m² og 370 m². bebyggelsen reguleres med høydebegrensninger der flate tak gir høyest utnyttelse. Plankart og bestemmelser gir relativt strenge rammer for form og materialbruk for disse feltene. Byggene i B1 og B2 vil trappe seg opp langs skråningen med to etasjer i tillegg til sokkeletasje (Figur 19). Fasader i B1 og B2 skal utføres som pusset i jordfarger (Trondheim kommune, 2018c).



Snitt som viser høyder på gesims og møne som planforslaget tillater. Nærmeste naboer til planforslaget ligger bak i illustrasjonen, Møllebakken 38 og Skogvokterveien 2B. Rød strek viser skillet mellom plankart 1 og 2.

Figur 19. Illustrasjon viser høyder på gesims og møne (Trondheim kommune, 2018c).

I område B3 tillates to boliger på inntil BRA 300 m². Det er høydebegrensninger på gesims, og mulighet til å bygge saltak 1,5 meter over gesims. Størrelsen og formen på bebyggelse i B3 tilsvarer to av volumene i gjeldende reguleringsplan sammenslått til ett volum (Figur 20). Fasadene skal være trefasader malt i fargeharmoni med omkringliggende villabebyggelse (Trondheim kommune, 2018c).



Figur 20. Illustrasjon av snitt gjennom Schiøtz vei (Trondheim kommune, 2018c).

I samtale med arkitekt som jobber i Rojo arkitekter ble jeg fortalt at de valgte typologien (terrassehus) for å bryte ned skalaen på det som er et lett større leilighetsprosjekt. Dette gjorde de for å prøve å tilnærme seg det omkringliggende småhusområdet (i1).

Natur og rekreasjon

Området er en naturtomt med store trær, og endringene av planen vil være store med tanke på opparbeidelse, inngrep i landskapet og eksisterende bomiljø (Trondheim kommune, 2018c). I planbeskrivelsen står det at området er en blanding av naturlandskap og kulturlandskap med boliger og romslige hager. I området er det einebusker og grantrær i ulik størrelse, det er også gamle løvtrær med høy verdi. De mest verdifulle er en eik som står på avgrensningen av planområdet og en bøk, lønn, en blodbøk og en rekke bjørketrær langs Møllebakken (Trondheim kommune, 2018d).

I virkningene av planforslaget står det at en rekke med bjørk på nordsiden av Møllebakken langs planområdet må fjernes for at fortauet kan opparbeides etter dagens standard. Det regulerte kjellerarealet til planområdet vil også bety at eiketreet som har høyest verdi må felles. En del av den eksisterende vegetasjonen vil måtte fjernes, men det vil etableres ny vegetasjon. Den nye vegetasjonen skal vises på utomhusplan som kreves ved søknad om tiltak (Trondheim kommune, 2018c). I planbeskrivelsen står det om barn og unges interesser. Området er i dag opparbeidet som privat tomteareal som ikke er benyttet av barn og unge til annen aktivitet, det er rundt 800 meter til nærmeste idrettsplass eller gressbaner (Trondheim kommune, 2018d).

I rådmannen vurdering av planforslaget står det at planforslaget vil medføre store konsekvenser for naturtomten, men at planområdet i sin helhet ble regulert til boliger i vedtatt plan fra 2010, med noe lavere utnyttelse, men da med behov for like store inngrep i terrenget og vegetasjonen. På bakgrunn av dette velger rådmannen å støtte planforslaget. I merknader fra naboer står det

at de ønsker at grønnstrukturen ivaretas og at Møllebakken 36 reguleres til hensynssone for kulturmiljø. Bevaring av grønnstrukturen ivaretas ikke, men det ble satt krav om opparbeidelse av området i henhold til utomhusplan (Trondheim kommune, 2018d).

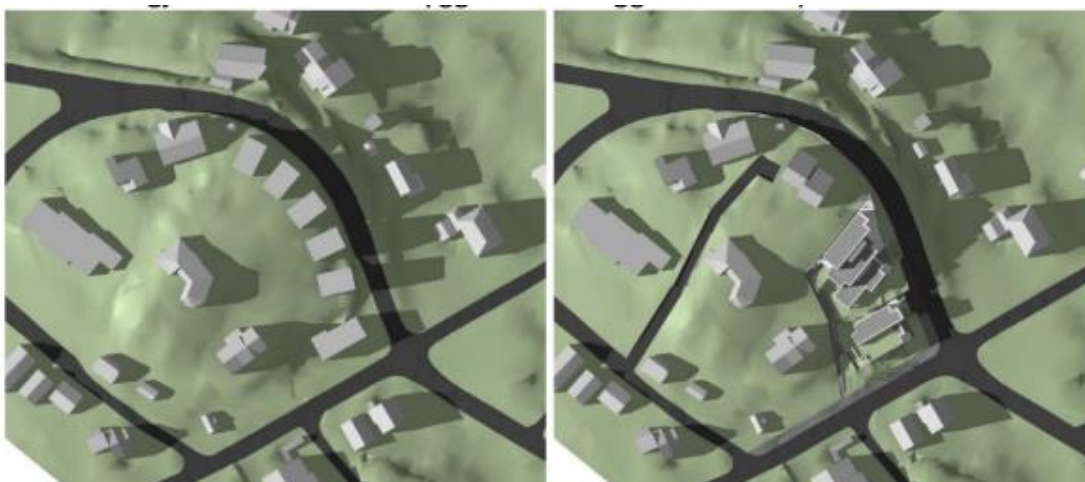
Alternativt botilbud

Rådmannen har vurdert planforslagets utforming og kvalitet. Planforslaget vil gi en fortetting av boliger med gode kvaliteter som universell tilgjengelighet, god utsikt mot Trondheimsfjorden og nærhet til sentrum og Bymarka. Det er universell tilgjengelighet fra parkeringskjeler til 9 av 10 boenheter i B1 og B2 og heisadkomst til enhetene (Trondheim kommune, 2018c).

Bokvaliteter

I planbeskrivelsen står det at det er gode solforhold i alle retninger i planområdet. Bakenforliggende åskammer og Geitfjellet tar noe av sola på ettermiddagen/kvelden i vinterhalvåret (Trondheim kommune, 2018d).

Rådmannen vurderer at den nye bebyggelsen vil ha en negativ konsekvens for naboer med tanke på skyggevirksomheter og innsyn. Sammenliknet med den gjeldende planen er forskjellen mellom virkningene små (Figur 21). Planforslaget vil skape en mer sammenhengende skygge, men gjeldende plan skyggelegger et større areal sammenlagt. Virkningene vurderes allikevel av rådmannen å være akseptable. Det samme vil gjelde utsikt for bebyggelse som ligger ovenfor planområdet.



Sammenligning av solforhold 23. juni kl. 18 i gjeldende plan (til venstre) og i planforslaget (til høyre).

Figur 21. Solforhold i gjeldende plan og planforslaget (Trondheim kommune, 2018c).

Det har kommet innspill fra naboer ved offentlig ettersyn og den begrensede høringen angående blant annet skyggevirksomheter, innsyn, økte støy- og støvforhold, bevaring av vegetasjon, adkomst, brudd med strøkskarakter og for høy tetthet. Rådmannen mener at ulempene planforslaget gir for naboene er akseptable, veid opp imot målet om fortetting og sammenlignet med gjeldende plan (Trondheim kommune, 2018c).

Grad av utnyttning

I vurderingene til rådmannen står det om grad av utnyttning (Figur 22). Området er i bestemmelsesområde for kollektivårer, her skal det være en arealutnyttelse på minimum 6 boliger per dekar i henhold til kommuneplanens arealdel 2012-2024. Tettheten i for boligene i planforslaget er 7,4 boliger per dekar, beregnet etter gjennomsnittlig boligstørrelse. Byantikvaren mener i utgangspunktet at prosjektet har en for høy utnyttelse, men har bidratt med innspill på avbøtende bestemmelser om farger, materialbruk og utomhusplan. (Trondheim kommune, 2018c)

Plan	Antall boliger	BRA	Bolig /daa	70 m ² ekv. bolig/daa	Planområde (daa)	Høyder (gesims)
Gjeldende plan	9	920	3,8	5,4	2,4	c+124,8 – c+117,8
Høring/ettersyn	12	1132	5,0	6,7	2,4	c+125 – c+116,3
Begrenset høring	14	1490	4,7	7,1	3,0	c+125 – c+117
Sluttbehandling	12	1300	4,8	7,4	2,5	c+125 – c+117

Figur 22. Utnytting i gjeldende plan og planforslagene (Trondheim kommune, 2018c).

Det kom merknader til planen fra naboer som mener boligtettheten er for høy og naboer som mener tomten er maksimalt utnyttet for å øke profitt (Trondheim kommune, 2018d). I samtale med arkitekten i Rojo Arkitekter ble jeg fortalt at de mener det passer med grad av utnyttning fordi det er nært byen (i1).

Trafikkforhold

Innenfor planområdet vil det bli etablert et fortau langs Møllebakken og et tilsvarende inn mot innkjøring til parkeringskjeller i Schiøtz vei. Atkomsten til felt B3 vil være via eksisterende adkomstveg til Skogvokterveien 2B. det vil legges til rette for 17 parkeringsplasser for bil og minimum 28 plasser for sykkel. Dette vil tilfredsstille kravene i KPA. I virkningene av planen står det at planforslaget med 12 boliger ikke vil ha noen målbar innvirkning på trafikken i området. I rådmannens vurdering står det at området er bratt og det kan oppstå farlige situasjoner på glatt vinterføre, og med et bredt fortau vil gående ha et eget tilrettelagt areal langs

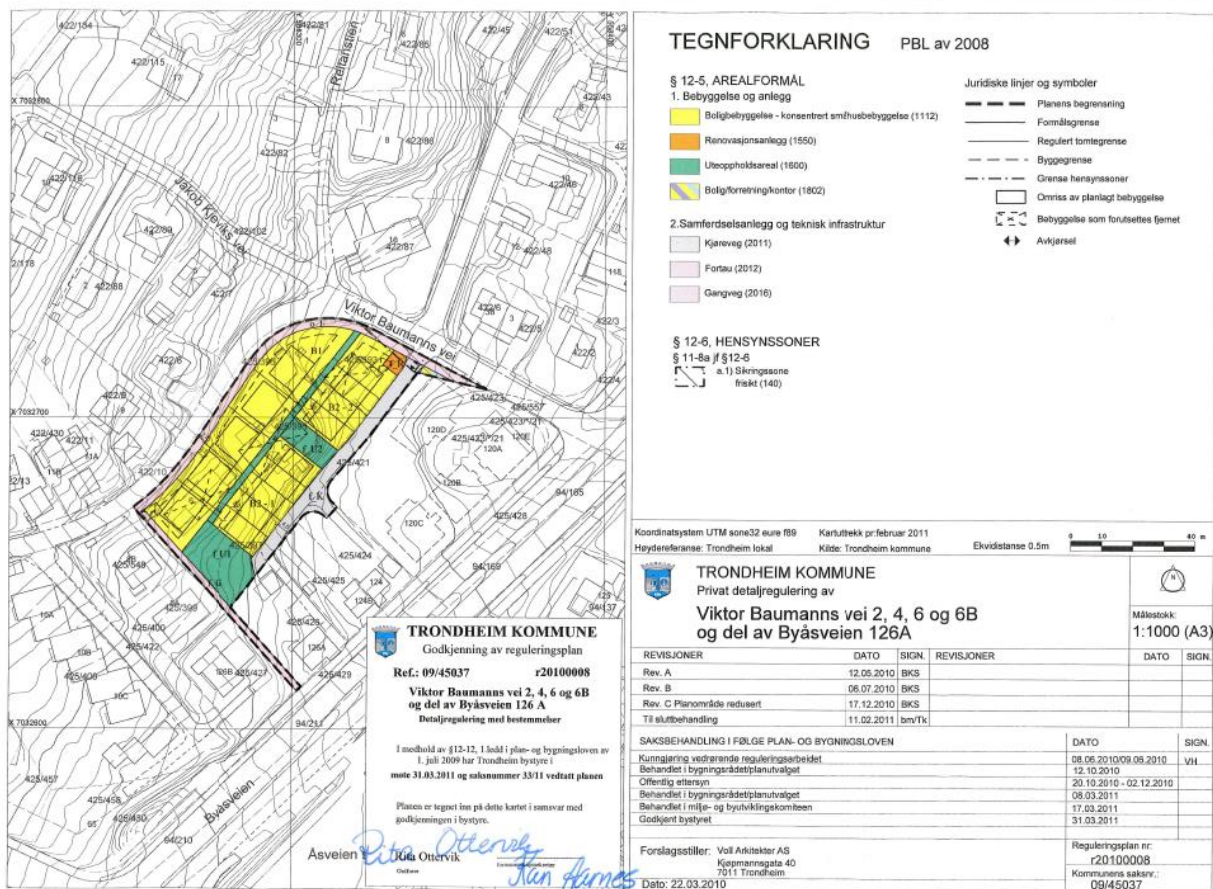
planområdet. Dette vil bidra til en økt trafiksikkerhet på skoleveien for elever til Ila skole og Sverresborg ungdomsskole (Trondheim kommune, 2018c).

Sosial infrastruktur

Skolekapasiteten ved Ila skole og Sverresborg ungdomsskole vil dekke behovet som planforslaget skaper. I bestemmelsene står det at skolekapasiteten må dokumenteres før søknad om utbyggingstiltak for boliger kan godkjennes (Trondheim kommune, 2018c).

6.4 Viktor Baumanns vei

Bystyret vedtok forslag til detaljregulering av Viktor Baumanns vei 2, 4, 6 og 6B og del av Byåsveien. Forslaget er vist i kart målestokk 1:1000, merket Voll arkitekter AS senest datert 11.2.2011, med bestemmelser datert 14.2.2011 (Figur 23). Hensikten med planforslaget er å legge til rette for fortetting av et eksisterende boligområde (Figur 24). Planforslaget medfører rivning av tre bolighus, hvorav ett er klassifisert å være av antikvarisk verdi, verneklasse C.



Figur 23. Plankart Viktor Baumanns vei (Trondheim kommune, 2011a).

I saksframlegget for planen sår det at planforslaget oppfyller krav til arealutnyttelse på minimum tre boenheter per dekar ved regulering av områder på mer enn tre dekar. Hovedutfordringen i planprosessen har vært å finne riktig nivå på utnyttelse og en god bygningsstruktur på en bratt og sørvestvendt tomt, med henblikk på å ivareta gode solforhold på uteområder internt i det nye området samt for eksisterende boligområde i Byåsveien 120. I de gjeldende planene for området er det regulert til boligformål. Det ble arrangert informasjonsmøte for naboer og samrådsmøte med offentlig parter (Trondheim kommune, 2011b). Etter offentlig ettersyn gikk 16 leiligheter i to etasjes bygg med heis ut av planforslaget. Disse var planlagt tilgjengelige for personer med funksjonsnedsettelse (Trondheim kommune, 2011b).



Figur 24. Utbyggingen i Viktor Baumanns vei (Google maps, u.å.).

Beliggenhet

Planområdet er på 4,27 dekar. I kommuneplanens arealdel er området vist som eksisterende tettbebyggelse, og kravet til tetthet er på minimum tre boliger per dekar. Planforslaget viser en utnyttelse som er på 3,3 boliger per dekar (Trondheim kommune, 2011b). Planområdet ligger innenfor det som omtales som «godt regionalt kollektivtilbud» i «Fylkesdelplan for regionen – arealbruk, transport og utbyggingsmønster – Ny giv for Trondheims-regionen»: ”*Godt regionalt kollektivtilbud regnes i denne sammenheng som minst 1,5 avganger per time i rushtid innenfor en gangavstand på 800 meter. Annet regionalt kollektivtilbud er vist innenfor en gangavstand på 1200 meter*”. Det er god og sikker tilgjengelighet til kollektivtransport. Maksimalavstand fra boliger til bussholdeplass er ca. 280 m (Trondheim kommune, 2011b).

Estetikk

Strøkskarakter:

Etter offentlig ettersyn peker Byantikvaren på at den planlagte sterke konsentrasjonen av bebyggelse er strøksfremmed og ikke godt tilrådelig. Byantikvaren anser det som helt galt og arkitektfaglig tvilsomt å kreve flate tak i et område som dette. Bestemmelsene bør modifisere til «kan ha flate tak» med en beskrivelse av hvilket spillerom som skal finnes for takvinkler. Til dette svarer rådmannen at eneboligene langs Viktor Baumanns vei planlegges med en kombinasjon av flate tak (med takterrasse) og pulttak, og rekkehusene langs atkomstveien planlegges med flate tak. En grunn for å ha flate tak er for å holde høydene nede i et bratt område der bebyggelsen kaster mye skygge. En modifisering i bestemmelsene er imidlertid tatt inn så det nå stå fortrinnsvis skal ha flate tak. Det er for øvrig flate tak på både det nye naboprojektet i Byåsveien 120 og på noe av den eldre bebyggelsen i området, bla leilighetskomplekset med 18 leiligheter i tre etasjes bygg i Viktor Baumanns vei 10 (Trondheim kommune, 2011b).

Tiltaket i seg selv:

I beskrivelse av planforslaget står det at planområdet er delt inn i tre byggeområder, B1, B2-1 og B2-2. Fem eneboliger med carport vil bli bygd i B1 (Figur 25). I B2-1 og B2-2 blir det bygd rekkehus (Figur 26). Det planlagte tiltaket vil forutsette rivning av eksisterende bebyggelse i planområdet. Til sammen planlegges det 14 boligenheter, fem nye eneboliger og ni rekkehus (Trondheim kommune, 2011b).



Hustype A fasade mot sørøst

Figur 25. Illustrasjon av boligene i B1 (Trondheim kommune, 2011b).



Hustype B fasade mot sørøst

Figur 26. Illustrasjon av boligene i B2-1 og B2-2 (Trondheim kommune, 2011b).

Antikvarisk verdifull bebyggelse: Bygningen i Viktor Baumanns vei 4 er et stort tre- og fire etasjes bolighus fra 1920-tallet. Byantikvaren har klassifisert bygget som verneklasse C. i konseptet som ønskes bygd er det ikke funnet rimelig anvendelse. Etter førstegangs behandling frarådet Fylkesmannen i Sør-Trøndelag rivning av bevaringsverdig bebyggelse. Byantikvaren har imidlertid ikke funnet avgjørende innvendinger mot at bygningen skal rives, men uttrykte bekymring over at området etter hvert kom til å miste miljøkvaliteter pga. urimelig høy grad av fortetting.

Naturverdier

Terrenget i planområdet er nokså bratt med fantastisk utsikt over store deler av byen. Det bærer preg av å være et veletablert boligområde med til dels tett vegetasjon og høye trær. Området har ingen registreringer på kommunens temakart over biologisk mangfold. (Trondheim kommune, 2011b). Stikkveien mellom Viktor Baumanns vei og Byåsen brukes som skolevei. Barn følger stikkvegen inn og passerer mellom husene ut til gang- og sykkelveg langs Byåsveien og videre under Byåsveien til Åsveien skole. Etter førstegangsbehandling gjorde Fylkesmannen i Sør-Trøndelag spesielt oppmerksom på barn og unges interesser og uttrykte nødvendigheten av å samle utearealer. Innspillet ble ivaretatt i planforslaget som ble lagt ut på offentlig ettersyn ved samling av uteareal (Trondheim kommune, 2011b).

Uterom

Boligene i planområdet får til sammen ca. 400 m² felles uteoppholdsareal med tilstrekkelig kvalitet, som omfatter grøntareal og lek. Området er rolig og skjermet for trafikk til og fra boligene. Hus A (felt B1) har 35 m² privat uteplass over carport. Her er solforholdene tilfredsstillende med sol til ca. kl. 19 i juni. Boligene har også små private for- og bakhager. Rekkehusleilighetene hus B (felt B2) har private uteplasser mot nordvest med sol fram til kl. 17 i juni. Leilighetene får i tillegg frokostbalkong med utgang fra kjøkken på plan 1 og balkong mot utsikt og sol mot sørøst i andre etasje (Trondheim kommune, 2011b).

Alternativt botilbud

I beskrivelsen av planforslaget står det at området er svært egnet for barnefamilier med barn på grunn av nærheten til skoler og marka. I området er det mangel på bebyggelse for barnefamilier og den foreslåtte utbyggingen vil tilføre den eksisterende bebyggelsen på en god måte og vil skape en verdifull variasjon i boligmassen vet at det skaper muligheter for flytting innad i området (Trondheim kommune, 2011b).

Bokvaliteter

Planområdet ligger i et område av Byåsen som heller til dels sterkt mot øst. Dette gjør at solforholdene, særlig på vinterhalvåret er nokså dårlige. Sol- og skyggediagram fra dagens situasjon viser at det meste av planområdet er tilnærmet skyggelagt 21. mars kl 16. 21. juni forsvinner sola ca kl. 20. Nabobebyggelsen i Byåsveien 120 har et felles uteoppholdsareal mot vest ved intern atkomstvei. I dagens situasjon er det sol på tilnærmet hele området fram til ca. kl. 16.30 den 21. mars. Klokken 17 er hele området i skygge. 21. juni er det sol i tilnærmet hele området fram til ca. kl. 18, kl. 19 er neste hele området skyggelagt. I beskrivelsen av planforslaget står det at den planlagte bebyggelsen vil skape noe ekstra skygge på enkelte tidspunkt, blant annet på det felles uteområdet i området. Men situasjonen anses likevel å være akseptabel med tanke på beliggenheten på Byåsen og terrengfall mot øst og den eksisterende vegetasjonen i området. I virkningene av planforslaget står det at gjennomføring av tiltaket vil føre til noe forringet utsyn for enkelte naboer på nordvestsiden av Viktor Baumanns vei. Solforholdene vil også bli noe dårligere på felles uteplass og på enkelte av balkongene i Byåsveien 120. Enkelte av naboene vil få bedre utsyn når vegetasjon felles og de eksisterende boligene rives (Trondheim kommune, 2011b). Deler av området ligger innenfor gul sone, som er en vurderingssone hvor støysom bebyggelse kan oppføres dersom støyreducerende og avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold (Trondheim kommune, 2011b).

Grad av utnytting

Etter første gangs behandling påpekte naboer bekymring over høy utnytting. Innspillet ble ivare tatt og antall boenheter ble redusert fra 33 til 30. Etter offentlig ettersyn stilte naboer også spørsmål ved behovet for utbygging og det store antallet enheter i planforslaget, og bekymring for at dette kan føre til kantparkering i Viktor Baumanns vei. Rådmannen skrev i kommentar til dette at antallet enheter er redusert fra 30 til 14 (utbygger får ikke hånd om tre av de ønskede leilighetene). Rådmannen påpekte også at i de tre bolighusene i Viktor Baumanns vei som skal rives, er det syv boenheter, det vil gi en netto økning på syv boenheter, hvilket rådmannen

vrderer ikke er mye. Hver boenhet vil ha to parkeringer på egen tomt, i tråd med parkeringsbestemmelsene til kommunen. I Rådmannens vurdering og anbefaling av planforslaget skriver de at planforslaget legger opp til en fortetting i eksisterende boligområde i tråd med kommunens arealpolitikk. I beskrivelsen av planområdet står det under avsnittet *grad av utnyttning* at maksimalt tillatt bebygd areal BYA innenfor hvert felt er angitt i bestemmelsene (Trondheim kommune, 2011b).

I bestemmelse 3.1.4 *Grad av utnyttning* står det at det innenfor planområdet skal bygges minimum tre boliger per dekar, dvs. til sammen minimum 14 boliger. Videre står det:

- Bebygd areal BYA innenfor felt B1 skal ikke overstige 600 m², dvs. 120 m² per tomt.
- Bebygd areal BYA innenfor felt B2-1 skal ikke overstige 410 m².
- Bebygd areal BYA innenfor felt B2-2 skal ikke overstige 330 m².

(Trondheim kommune, 2011c)

Trafikk

Kapasiteten på vegsystemet regnes som god. I virkningene av planforslaget står det at planforslaget vil føre til noe økt trafikk i Viktor Baumanns vei. Parkering vil løses innenfor planforslaget i henhold til kommunens parkeringskrav. Det antas ikke å føre til nevneverdig økt belastning på omkringliggende områder. Det er 30-sone i Viktor Baumanns vei. I forbindelse med byggingen i Byåsveien 120 er et fortau etablert langs Viktor Baumanns vei opp til stikkveien inn på området. Det er en separat gang- og sykkelvei på begge sider langs Byåsveien. Langs Breidablikkveien er det gang- og sykkelveg på en side. Trafikksikkerheten anses som tilfredsstillende, men vil øke med etalering av fortau videre oppover Viktor Baumanns vei (Trondheim kommune, 2011b).

Sosial infrastruktur

Planområdet hører til Åsveien skolekrets. Skolen ligger på motsatt side av Byåsveien, og skoleveien fra planområdet er ca. 150 m på sti gjennom planområdet og gangvei langs og under Byåsveien. Skolevegen innebærer ikke kryssing av veg, og trafikksikkerheten anses å være svært god. Skolekapasiteten i Åsveen skole skal være god. Tilstrekkelig kapasitet skal være avklart før igangsetting. Barnehagekapasiteten er forholdsvis lav i Åsveien skolekrets, mens for hele opptaksområdet er kapasiteten god (Trondheim kommune, 2011b).

7 Hvilke virkninger har fortettingsprosjektene?

I denne delen av oppgaven vil jeg svare på forskningsspørsmål 2: *Hva er virkningene av fortettingsprosjektene i småhusområdene?* For å svare på forskningsspørsmålet vil jeg drøfte resultatene fra kapittel 6, som viser kommunens vurderinger av fortettingsprosjektene, opp mot kriteriene for å få til fortetting med gode og dårlige virkninger, som jeg listet opp i kapittel 3.8.

Legger lokaliseringen opp til miljøvennlig transport?

Ett av kriteriene for å få til gode virkninger av fortettingsprosjektene er at lokaliseringen legger opp til miljøvennlig transport. Lokaliseringen av casene har ikke blitt vurdert i tilstrekkelig grad av kommunen, dette har ført til negative virkninger som følge av at lokaliseringen av fortettingsprosjektene ikke legger opp til mer miljøvennlig transport. Trondheim kommune ønsker, ifølge kommunens arealdel 2012-2024, å tilrettelegge for at flere skal velge miljøvennlige transportmidler. Trondheim forplikter seg også til å nå nullvekstmålet gjennom Byvekstavtalen, som går ut på at personbiltransporten ikke skal øke selv om byen vokser. Som forklart i kapittel 3.6.1, vil sentralt plasserte boliger generere mindre bruk av personbiler. Jo mer sentralt boliger, arbeidsplasser og handel er lokalisert, desto mindre bilbruk vil det generere (Tennøy, 2018). Ifølge rapporten *Boligfortetting i Trondheim – status og muligheter* vil utbygging i områder som mangler tilbud lokalt og som mangler gode alternativ til personbil ha stor vekst i biltrafikken (Trondheim kommune, 2019). Det er derfor viktig at kommunen vurderer hvordan lokaliseringen av fortettingsprosjekter påvirker bilbruken i Trondheim. For å vurdere om lokaliseringen til casene legger opp til reduksjon i personbiltransporten, sammenlikner jeg casenes lokalisering opp mot modellen i fagnotatet fra rådmannen i Trondheim kommune (2018), som viser ideelle avstander for å oppnå nullvekstmålet. Modellen i notatet viser at for at fortettingsprosjekter skal føre til at beboerne i Trondheim velger å reise kollektivt, gå eller sykle til gjøremål i hverdagen, må prosjekter lokaliseres under 2,5 km fra Trondheim sentrum (Torget), under 500 m fra lokalsentre, under 300 m til metrobusstasjoner og/eller under 250 meter til sykkelnettet under kote 50, se Figur 7 i kapittel 3.6.1 (Trondheim kommune, 2018a).

Fortettingsprosjektet i Per Sivles veg er et eksempel på et fortettingsprosjekt hvor kommunen ikke har vurdert lokalisering i tilstrekkelig grad. I saksframlegget vurderer Rådmannen at planforslaget i Per Sivles veg ligger langt unna Trondheim sentrum, med en avstand på 6,5 km langs veien til Torget. Til tross for dette argumenterer Rådmannen for en utbygging her fordi planområdet ligger ca. 5 min gangvei til en bussholdeplass, hvor bussen går hvert 10-minutt i

rushtiden (Trondheim kommune, 2006a). Som vist i kapittel 6.1, tar det derimot 14 minutter å gå fra planområdet til bussholdeplassen, og avstanden langs veien er på 1 km, ifølge *Google Maps*. Rådmannens vurderinger av lokaliseringen av planområdet i forhold til kollektivtransport er ikke riktige, da planområdet er lokalisert lenger unna bussholdeplassen enn den avstanden som er oppgitt i planforslaget. Det står også i saksframlegget at trikken ligger i gangavstand til planområdet, ifølge *Google Maps* ligger trikkeholdeplassen Kyvannet 500 m unna planområdet, og det tar 7 minutter å gå (Google maps, u.å.). Lokaliseringen av fortettingsprosjektet vil altså, sammenliknet med anbefalte avstander for å nå nullvekstmålet i modellen fra Trondheim kommune (2018) (Figur 7), føre til en økt bilbruk. I en merknad fra nabo mente naboen at det ble lagt opp til alt for høy utnyttelse så langt fra byen, denne merknaden ble ikke svart på av Rådmannen, Rådmannen svarte kun på andre temaer som var tatt opp i merknaden. Det kommer dermed ikke fram av saksframlegget hvorfor Rådmannen ønsker å fortette med høy utnyttelsesgrad i dette området. I planforslaget er det heller ikke tatt stilling til avstand til lokalsentre, men ifølge Figur 6, ligger området innenfor tettstedsavgrænsingen til kommunen, men over 2 km fra nærmeste lokalsenter, som er Byåsen og Halset (Figur 6). Rådmannen har heller ikke tatt stilling til planområdets avstand i forhold til hovedsykkelnettet.

Vurderingene til kommunen kommer ikke tydeligere fram i nye fortettingsprosjekter enn i eldre. Planforslaget for fortettingsprosjektet i Per Sivles veg er fra 2006. Ifølge arealplanleggeren i Trondheim kommune, skal vurderingene til kommunen ideelt sett komme fram i saksframlegget, men arealplanleggeren forteller at vurderingene nok kommer bedre fram i nye saker enn i gamle saker (i3). Siden planen i Per Sivles veg er eldre, fra 2006 da det var en annen kommunedelplan, kan dette være en grunn til at lokaliseringen ikke ble vurdert grundig nok. I saksframlegget til Viktor Baumanns vei, fra 2011, blir det heller ikke tatt stilling til lokasjonen til planområdet i forhold til sentrum og lokalsentre. Det står derimot at den maksimale avstanden fra boliger til bussholdeplass er ca. 280 m. Ifølge *google maps* ligger Viktor Baumanns vei 3,2 km fra Trondheim sentrum, og områder ligger 1,1 km unna Byåsen. Disse avstandene vil ikke føre til høy måloppnåelse av nullvekstmålet ifølge modellen til Bygningsrådet. Lokaliseringen av planområdet i forhold til sentrum for den nye planen er ikke vurdert i større grad enn i den eldre planen. Planforslaget til Paul Fjermstads veg er et eksempel på et fortettingsprosjekt vedtatt i nyere tid, i 2015, da Trondheim kommunes arealplan 2012-2024 var gjeldende. I saksframlegget for planforslaget til Paul Fjermstads veg står det at området ligger øverst på Tyholt, ca. 2 km fra Trondheim sentrum. Det er ikke gjort noen

vurderinger om denne lokaliseringen vil føre til oppnåelse av nullvekstmålet. Ifølge karttjenesten til Finn.no ligger planområdet 3,1 km fra Trondheim sentrum (Torget) langs veien (Finn.no, u.å.), det er ikke oppgitt riktig avstand i saksframlegget. Til tross for at prosjektet ligger nærmere sentrum enn prosjektet i Per Sivles veg, vil heller ikke denne avstanden føre til en reduksjon i bruk av bilen for hverdagslige gjøremål, ifølge modellen til Trondheim kommune (Figur 7). Det er heller ikke gjort noen vurderinger av avstanden til nærmeste lokalsenter i saksframlegget. Ifølge Finn.no sine karttjenester ligger planområdet 1,4 km unna Valentinlyst, som er nærmeste lokalsenter (Finn.no, u.å.), dette vil ikke føre til oppnåelse av nullvekstmålet i forhold til modellen til Bygningsrådet. Både avstanden til Trondheim sentrum og Valentinlyst vil bidra til lav måloppnåelse av nullvekstmålet ifølge modellen fra Trondheim kommune (Trondheim kommune, 2018a). AtB kommenterte til planen at den nærmeste holdeplassen i Magnus Blindes veg er 100 meter fram tomten, og vil være sentral for de som ønsker å reise kollektivt. Dette vil ifølge modellen til Trondheim kommune føre til en høy måloppnåelse av nullvekstmålet (Trondheim kommune, 2018a). I kommentarer om planforslaget fra naboer står det blant annet at de mener det er lagt opp til en altfor stor fortetting i området. I svaret fra Rådmannen adresserer de ikke denne kommentaren, men svarer på de andre temaene kommentaren fra naboene nevner. Prosjektet i Paul Fjermestads veg er et nyere prosjekt, vedtatt under gjeldende arealplan, men lokaliseringen av planforslaget er ikke vurdert tilstrekkelig.

Prosjektet i Møllebakken, fra 2018, er den eneste casen hvor Rådmannen gjør en vurdering av planområdets lokalisering i forhold til kollektivtilbud og Trondheim sentrum, og hvilken virkning lokaliseringen vil ha for valg av transportmiddel for beboerne. Rådmannen skriver at området er i nærhet til en bussholdeplass med hyppig frekvens (6 avganger i timen i rushtid) og at planområdet er relativt nærme sentrum og at dette kan bidra til at nye beboere velger miljøvennlige transportmidler (Trondheim kommune, 2018c). Avstanden til sentrum er ikke oppgitt, men ifølge *Google Maps* ligger Møllebakken 2,3 km fra Trondheim sentrum (Torget) og nærmeste bussholdeplass ligger 200 meter fra området, dette er ifølge modellen fra Bygningsrådet vil bidra til en høy måloppnåelse av nullvekstmålet (Trondheim kommune, 2018a). Kommunen har ikke vurdert avstand til hovedsykkelnettet eller nærmeste lokalsenter. Ifølge *Google Maps* ligger Byåsen 1,5 km fra planområdet og Ila 1,9 km fra planområdet (Google maps, u.å.), denne avstanden vil føre til en lav måloppnåelse av nullvekstmålet.

I de to casene som ble vedtatt før Trondheim kommunes arealplan 2012-2024 ble gjeldende, Per Sivles veg og Viktor Baumanns veg, har ikke Rådmannen gjort vurderinger av hvilke virkninger lokaliseringen av planforslaget har å si for hvilke transportmidler beboerne vil bruke.

Lokaliseringen av fortetningsprosjektet i forhold til Trondheim sentrum, lokalsentre, kollektivtransport og sykkelnettet er heller ikke vurdert av Rådmannen i Paul Fjermstads veg som er vedtatt i 2015, da arealplanen 2012-2024 var gjeldende. Det er kun i casen i Møllebakken at avstand fra sentrum og kollektivtilbud er vurdert og hvordan denne lokaliseringen vil ha virkninger for valg av transportmiddel for beboerne. Det er altså ikke noen sammenheng mellom når casene ble vedtatt og om Rådmannen vurderte hvordan lokaliseringen av prosjektene ville påvirke valg av transportmiddel og oppnåelse av nullvekstmålet. I både Per Sivles veg og Paul Fjermstads veg var det naboer som kom med merknader som var kritiske til fortetting så langt fra sentrum. Merknadene ble ikke svart på av Rådmannen i noen av disse casene, det er også oppgitt feil avstander i flere av casene. Rådmannens manglende vurdering av fortetningsprosjektene lokalisering i forhold til forskjellige funksjoner har gjort at det har blitt fortettet i områder som ikke er tilknyttet sentrum eller lokalsentre. Dette vil, ifølge Tennøy (2018), føre til at kjørekilometeren per bosatt vil øke. Lokaliseringen av flere av fortetningsprosjektene har ikke gitt positive virkninger for reduksjonen av bilbruk i Trondheim eller reduksjon utslipp av klimagasser.

Gir fortettingen et alternativt botilbud?

Ett av kriteriene for å vurdere om fortetningsprosjekter fører til gode virkninger for området, går ut på om fortettingen gir et alternativt botilbud, se kapittel 3.8. Fortetningsprosjekter i Trondheim kan bidra til å en større variasjon av boligtilbud i boligområder med ensidig boligsammensetning, for å sikre mangfold av boalternativer. I småhusområder vil det f.eks. ofte være et behov for flere leiligheter (Guttu og Thorén, 1998). I Trondheim kommunes arealplan 2012-2024 står det i bestemmelsen § 29.1, at befolknings- og levekårsdata skal legges til grunn for vurderinger av boligsammensetningen (Trondheim kommune, 2013b). Arealplanleggeren i Trondheim kommune forteller at botilbudet vil være en del av totalvurderingen de gjør i en del saker, men ikke i alle små fortetningsprosjekter med f.eks. ett nytt hus i en hage. Kommunen vektlegger det derimot i en del tilfeller, som i områder med eldre boligbebyggelse der det kan være positivt med et innslag av nye leiligheter, for da kan det legges til rette for at eldre kan bli boende i bydelen (i3). Det kan være konflikt mellom ønsket om tilpasning til det omkringliggende området og ønsket om alternative boligtyper som for eksempel blokkleiligheter i småhusområdene (Guttu og Thorén, 1998).

I saksframlegget til Per Sivles veg skriver Rådmannen at de vurderer at bebyggelsen vil bidra positivt gjennom mål om universell utforming. I saksframlegget til Per Sivles veg har ikke kommunen gjort noen vurderinger vedrørende boligtilbudet i området. I planforslaget til Per

Sivles veg står det at det skal bygges 8 leiligheter, det er skissert 4 stk. 4-roms og 4 stk. 3-roms leiligheter. I Møllebakken vil det bygges 12 boliger. I saksframlegget til planforslaget har ikke Rådmannen gjort noen vurderinger av boligtilbudet i området og hvordan prosjektet kan bidra med et alternativt botilbud.

Arkitekten i Paul Fjermstads veg fortalte at de vurderte boligmassen i området som homogen og de mente det var behov for mer mangfold av boliger. Kommunen var enig med disse argumentene. I bestemmelsene ble det tatt med at leilighetssammensetningen skulle være variert (i2). Det ble dermed bygd «luksusleiligheter» i de øverste etasjene og små etasjer ned mot første etasje på ned til 35 kvm. Ved å bygge leiligheter av varierende størrelse vil også unge kunne komme seg inn på boligmarkedet her. I dette området er det eldre boligbebyggelse, og utbygging av leiligheter her vil, ifølge Guttu og Thoren (1993) føre til en større variasjon i boligsammensetningen. Kommunen sikret en variert boligsammensetning i bestemmelsene, og følger med dette opp et av sine ansvarsområder, som ifølge Miljøverndepartementets (2001) er et kommunene skal sikre boligbygging som vil tjene boligstrøkets situasjon. I Paul Fjermstads veg ble det bygd leiligheter ned not 35m², dette vil kunne bidra til at unge kan bosette seg her. Boliger av mindre størrelse vil kunne gjøre at det blir lettere for unge å komme seg inn på boligmarkedet (Miljøverndepartementet, 2001).

I Viktor Baumanns vei gikk det, etter offentlig ettersyn, 16 leiligheter ut av planforslaget, og det ble dermed bygd 12 boliger. Leilighetene som gikk ut av prosjektet var planlagt tilgjengelige for personer med funksjonsnedsettelse. Ifølge arealplanleggeren i kommunen kan det være positivt med nyere leiligheter med universell utforming i områder med eldre boligbebyggelse (i3). Det står derimot ikke i saksframlegget om de vil bygge noen av de resterende leilighetene universelt utformet. Utbyggingen har dermed ikke ført til universelle utformede boenheter. I saksframlegget står det at området er svært egnet for barnefamilier på grunn av nærhet til skoler og marka. Videre står det at det i området er mangel på bebyggelse for barnefamilier og i saksframlegget står det at den foreslåtte utbyggingen vil tilføre den eksisterende bebyggelsen på en god måte og vil skape verdifull variasjon i boligmassen ved at den gir muligheter for flytting innad i området. Kommunen har i Viktor Baumanns veg, ved å bygge boliger for barnefamilier, fulgt opp sitt ansvar angående boligtilbud, som ifølge Miljøverndepartementet (2001) er å sørge for at boligbygging vil tjene boligstrøkets situasjon.

I Per Sivles veg og Møllebakken er ikke botilbudet i området vurdert. Arealplanleggeren i kommunen fortalte at de ikke vil vurdere botilbudet i små fortettingssaker med f.eks. ett nytt hus i en hage. I Per Sivles veg skal det bygges 8 enheter og i Møllebakken skal det bygges 12

enheter. Botilbudet burde dermed blitt bedre vurdert i saksframlegget, for å bidra til et botilbud av større variasjon. Ifølge Helsedirektoratet (2020) er det kommunenes ansvar å legge til rette for et variert boligtilbud tilpasset innbyggernes behov. I både Paul Fjermstads veg, med 75 enheter og Viktor Baumann med 12 boenheter ble boligtilbudet i området vurdert og langt til grunn for valg av bygningstyper, dette vil bidra med alternative botilbud i området. Botilbudet burde blitt vurdert av kommunen i Per Sivles veg og Møllebakken, hvor det ble bygd 8 og 12 enheter, for å sikre at utbyggingen gir et alternativt botilbud.

Bidrar fortettingen til bedre servicetilbud og infrastruktur?

Fortetting bør prioriteres i områder med ledig kapasitet i hele eller deler av servicetilbudet (Guttu og Thorén, 1998). I saksframleggene til alle casene er den sosiale infrastrukturen og skolekapasiteten vurdert tilstrekkelig. Det er positivt for områdene, da fortettingsprosjektene kan bidra med elevtilskudd for skolene i nærmiljøet (Guttu og Thorén, 1998). Servicetilbudet er derimot ikke vurdert i noen av casene, ifølge Guttu og Thorén (1998) kan nærbutikker overleve fordi kundegrunnlaget styrkes. Alle fortettingsprosjektene ligger i relativt lang avstand fra lokalsentrene, og det er dermed ikke gitt at fortettingsprosjektene vil bidra til et bedre servicetilbud i lokalsentre, fordi det er ikke sikkert det blir merkbart at kundegrunnlaget styrkes.

Tilfører fortettingen nye kvaliteter?

Det skal tilføres nye kvaliteter i områder hvor høy tetthet gir brudd på eksisterende bebyggelse, ifølge bestemmelse §9.1 i KPA 2012-2024. Det legges da særlig vekt på kvaliteter som gode offentlige rom og muligheter for uteoppholdsareal (Trondheim kommune, 2013b).

I Per Sivles veg skriver Rådmannen at det eksisterende området ikke fremstår som helhetlig fordi bolig- og tomtestørrelsen varierer. Det står også at de to firemannsboligene vil føre til brudd med eksisterende bebyggelsesstruktur i området. I veilederen *Grad av utnyttning* står det skrevet at områder som mangler en betydelig bebyggelsesstruktur skal nye prosjekter klargjøre en ny struktur (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014). I saksframlegget til Per Sivles veg har ikke kommunen vurdert hvordan prosjektet kan bidra med å klargjøre strukturen. Det at boligområdet framstår som lite helhetlig bruker de heller som et argument for at det er greit at prosjektet fører til et brudd i den eksisterende karakteren. Prosjektet tilfører ikke kvaliteter som skaper gode virkninger for strukturen i området til tross for at det står i saksframlegget at den betydelige fortettingen fører til at brudd i eksisterende bebyggelsesstruktur. Prosjektet har derimot lagt vekt på å etablere lekeplass og ballfelt, som

ifølge KPA § 9.1 er en kvalitet det er lagt særlig vekt på i prosjekter som bryter med bebyggelsen.

Et prosjekt som klarte å tilføre nye kvaliteter der tettheten ga brudd på den eksisterende karakteren, er fortettingsprosjektet i Paul Fjermstads veg. Arkitekten i prosjektet forteller at det var viktig for kommunen å gi noe tilbake til området, i form av en offentlig park. Videre forteller arkitekten at utbyggeren også bar med på at denne parken måtte bli offentlig for å gi noe tilbake til området (i2). I dette prosjektet ble bestemmelsen § 9.1 i KPA fulgt og prosjektet førte til positive virkninger i form av en offentlig park som utgjorde en ny kvalitet i området, til tross for utbyggingens brudd med omgivelsene. Bjørneboe (2000) sier at forbedring er først og fremst mulig i områder med grått areal, som parkering eller næringsstomter. På tomten for prosjektet i Paul Fjermstads veg var det grått areal og næringsbebyggelse, det var dermed lagt godt til rette for forbedringer av området.

Bygges grønne lunger ned?

Ett av kriteriene som kan føre til negative konsekvenser for området, er nedbygging av grønne lunger, se kapittel 3.8. Fortetting kan føre til belastninger på grønne arealer (Guttu og Thorén, 1998), og i småhusområder er ofte disse grønne arealene hager med variert flersjikt i vegetasjonen (Miljødirektoratet, 2014). Private hager innenfor byggesonen har ofte kvaliteter som er viktige for grønnstrukturen (Miljødirektoratet, 2022). I saksframlegget til Per Sivles står det at det er et etablert boligområde med ny og eldre vegetasjon med trær busker og gressplen. Videre blir det vurdert at det ikke er noen spesielle grønne interesser på eiendommen. I saksframlegget til Viktor Baumanns veg står det at området bærer preg av å være et veletablert boligområde med til dels tett vegetasjon og høye trær. Det står at det ikke er noen registreringer av biologisk mangfold. Til tross for at private hager er en del av grønnstrukturen (Miljødirektoratet, 2022) blir de ikke vurdert å være av spesiell interesse eller at området ikke inneholder registreringer av biologisk mangfold. Utbyggingen førte derimot til at tap av vegetasjonen i området, som er en del av grønnstrukturen ifølge Miljødirektoratet (2022).

Planområdet i Møllebakken blir i saksframlegget beskrevet som en stor naturtomt, og en blanding av et natur- og kulturlandskap med einebusker, grantrær og gamle løvtrær av høy verdi. Endringene i planen vil være store med tanke på opparbeidelse, inngrep i landskapet, og eiketreet av høyest verdi må felles. Dette vil føre til et fattigere biologisk mangfold, da et velutviklet tresjikt i naturrestene, ifølge Guttu og Thorén (1998), vil ha verdier for fuglelivet, og når trær forsvinner, blir tettstedsbebyggelsen fattigere på biologisk mangfold, og ikke minst

fuglesang (Guttu og Thorén, 1998). Naboene til planområdet ønsker at grønnstrukturen ivaretas, i saksframlegget står det derimot at grønnstrukturen ikke ivaretas, men det er krav om opparbeidelse i henhold til utomhusplanen. Rådmannen støtter planforslaget fordi det fører til mindre konsekvenser for naturtomten enn den tidligere planen. Den tidligere planen for området ble vedtatt i 2010. Trondheim kommune skriver i *Orienteringssak om fortetting med kvalitet i plan- og byggesaksbehandlingen* at reguleringsplaner som er vedtatt før 01.10.2011 er motstridende til kommuneplanens arealdel, og at utbyggingen i fortettingstiltak i områder med eldre reguleringsplaner skal tilpasses eksisterende bebyggelse og bomiljø. Fortettingsprosjektet burde dermed ikke vurdere konsekvensene for grønnstrukturen med bakgrunn i den eldre reguleringsplanen, men utefra forholdene i planområdet. Det er viktig å ta vare på mindre grønne områder. Det biologiske mangfoldet og for små barn utgjør de små jungler som ikke voksne alltid vet finnes.

Utbyggingen i planområdene har ført til et tap av mindre grønne områder, det er derimot vanskelig å si noe om hvordan utbyggingen av boliger i prosjektområdene har påvirket den sammenhengende og overordnede grønnstrukturen i Trondheim.

Fører prosjektene til uheldige trafikkbelastninger?

Ett av kriterieriene som kan føre til negative virkninger for områder er at utbyggingen fører til uheldige trafikkbelastninger. I tette byer og tettsteder er trafikkbelastninger som støy, forurensning og fare en av de største ulempene (Guttu og Thorén, 1998). I saksframleggene til casene står det at trafikkbelastning som følge av utbyggingen blir vurdert, og det står at trafikkøkningen i de forskjellige casene ikke vil føre med store ulemper. I casene er parkeringen også lagt i parkeringskjellere og parkeringsdekningen blir fulgt i henhold til Trondheim kommunes parkeringsvedtekter. Jeg vil ikke gjøre noen videre drøftinger om casene har ført til større trafikkbelastninger, da det er vanskelig å avgjøre ut ifra de enkelte casene, og det vil heller kreve at man gjør en større analyse av trafikkbelastningen for flere prosjekter i ett område.

Blir bokkvalitetene redusert?

Reduserte bokkvaliteter er et kriterie som kan føre til fortettingsprosjekter med negative virkninger for et område. Virkningene av solforhold blir vurdert i alle saksframleggene. I Per Sivles veg skriver Rådmannen at lys og utsyn ikke vil bli forringet i vesentlig grad fordi husene får flate tak og er plassert lavere i terrenget enn de bakenforliggende naboene. I Paul Fjermstads veg er det gjort grundige vurderinger angående solforhold og hvilke virkninger utbyggingen får for naboeiendommenes solforhold. Prosjektet førte til dårligere solforhold for

naboeiendommer, og naboenes muligheter for å fortette sine tomter ble redusert fordi de fikk så lite uterom. Det kom flere merknader fra naboer som var bekymret for verdiforringelse for sin egen tomt. Arkitekten forteller at det var en lang prosess med kommunen for å finne volum og utforming som tok best mulig hensyn til naboeiendommene. I saksframlegget ble det også vurdert av Rådmannen at 0-alternativet vil gi mer skygge for naboene. I Møllebakken vurderte rådmannen at det vil være negative virkninger for naboer med tanke på skyggevinkler og innsyn. Sammenliknet med de gjeldene planen er derimot virkningene små. Det nye planforslaget vil skape en mer sammenhengende skygge, og den gjeldende planen vil skyggelegge et større område sammenlagt. Rådmannen vurderer at virkningene vil være akseptable. Naboer kom med innspill avgående skyggevinkler, men Rådmannen mente ulempene for planforslaget er akseptable veid opp mot målet om fortetting og sammenlikning med gjeldende plan. I Viktor Baumanns veg vil bebyggelsen skape noe ekstra skygge i på enkelte tidspunkt, blant annet på det felles uteområdet. Det vil også føre til en forringelse av utsynet til enkelte naboer. Er tiltaket i samsvar med PBL. §29-4 skal det mye til for at naboer blir hørt hvis de plager over innsyn, tapt utsikt eller reduksjon av solforhold. Dette er forhold som er regnet med i boligfelt, og særlig med kommunal fortetningspolitikk (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2015). Det har skjedd en viss forringelse av solforhold i fortetningsprosjektene, men ifølge Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2015) må dette forventes ved fortetningsprosjekter i småhusområder.

Ødelegges tettstedets særpreg?

Ødeleggelse av stedets særpreg er ett av kriteriene som kan føre til negative virkninger i et område, se kapittel 3.8. Stedets karakter blir ikke tilstrekkelig kartlagt og vurdert i fortetningsprosjektene. I saksframlegget til Per Sivles veg står de for eksempel at planforslaget vil føre til et betydelig brudd på områdets eksisterende bebyggelsesstruktur, men likevel anbefaler Rådmannen planforslaget. Naboene klagde på at beskrivelsen i planforslaget av det eksisterende området var delvis feil og at det kun er to tomter som ikke er bebygget med eneboliger, Rådmannen skriver at beskrivelsen er rettet opp. Rådmannen skriver også at området ikke oppfattes som enhetlig fordi det er ulik størrelse på boliger og tomter, men samtidig skriver de at området hovedsakelig består av eneboliger, og at det er et gammelt hytteområde som har utviklet seg til et boligområde. Ifølge Guttu og Thoren (1998) er hustyper og byggeskikk en faktor som danner områdekarakter. Dermed kan områdekarakteren i planområdet sies å være et småhusområde, da det består av frittliggende bolighus med inntil tre målbare plan, som Kommunal – og moderniseringsdepartementet (2014) definerer et område

som et småhusområde. Rådmannen sin vurdering oppfattes misvisende og det indikerer at det ikke ble gjort en god nok analysering av bebyggelsen i det omkringliggende området ved utarbeidingen av planforslaget. Rådmannen skriver at firemannsboligen med flate tak vil skille seg ut, men argumenterer for denne utformingen fordi den ikke vil føre til forringelse av solforhold for naboene. Bebyggelsen bryter med den eksisterende bebyggelsesstrukturen, som har negative konsekvenser for områdets særpreg, og dette kan være en konsekvens av at det ikke er gjort grundige nok analyser av stedet. Uten gode analyser av bebyggelsen i området, vil ikke planforslaget kunne tilpasse seg områdets karakter, og strøkets karakter vil bli ødelagt.

I saksframlegget til Paul Fjermstads veg er strøkskarakteren grundig beskrevet i planforslaget, det står at området består av en homogen boligmasse av to- og firemannsboliger fra 50-tallet og noe eldre villabebyggelse fra slutten av 1920-årene og frem til 1950-årene med saltakhus og store hager. Det er også vurdert at tydelige strøkskarakteren er av betydelig kvalitet for området. Ifølge *Veileder for byform og arkitektur* skal historisk bebyggelsesstruktur være førende for organisering av ny bebyggelse. Ifølge Rådmannen er det gjort tiltak for at den nye bebyggelsen skal ta hensyn til strøkets karakter, gjennom orientering og retning på vegger og bygg i området. Bygningene i planforslaget blir derimot beskrevet som en betydelig fortetting i volum, høyder og formspråk, som bryter kraftig med eksisterende, omkringliggende bebyggelse. Bygningene nærme den antikvariske bebyggelsen i Trines Minde er derimot tilpasset eksisterende bebyggelse i volum, takvinkel, materialbruk og farge. Det står i *Veileder for byform og arkitektur* at bygninger på enkelttomter i områder med enhetlig, historisk verdifull bebyggelse bør utformes etter samme prinsipper som eksisterende bygninger (2013). Det er i området ikke utformet etter de samme prinsippene som eksisterende bygninger, det er bygd store leilighetsbygg. Arkitekten som jobbet med prosjektet (i2), tror det var lettere for beboerne å akseptere et brudd med den eksisterende bebyggelsen på grunn av bilforretningen som lå i området fra før og var en sjenanse i området (i2). Rådmannen vurderte også at det er akseptabelt med et brudd i bygningstypologien fordi det allerede er brudd i den eksisterende bygningstypologien. Ifølge Trondheim kommune (2018) skal derimot ikke gamle reguleringsplaner være styrende, fordi de har utspring i gamle holdninger, utbyggingen burde derfor ikke sammenliknes med den eldre planen. Byantikvaren og flere naboer mener prosjektet burde tilpasses den eksisterende strøkskarakteren i større grad og mange av naboene mente det burde bygges etter 0-alternativet. I saksframlegget står det at 0-alternativet ikke ble tatt med videre, fordi planen ble vedtatt lagt ut på offentlig ettersyn. Arkitekten som jobbet med prosjektet mente også at det var uaktuelt for utbyggeren å fortsette med 0-alternativet, fordi

tomten var så dyr at utbyggeren ikke ønsket en reduksjon i boenheter (i2). Til tross for at det er gjort en god beskrivelse av steds karakteren, som blir beskrevet å være av betydelig kvalitet, blir det uansett vedtatt av Rådmannen å bryte kraftig med bebyggelsen og virkningene av planforslaget kan føre til en ødeleggelse av områdets særpreg. Utbyggingen av prosjektet førte dermed til negative virkninger for stedets helhetlige karakter.

I Møllebakken er den eksisterende bebyggelsen bestående av villabebyggelse ifølge saksframlegget, med noen innslag av rekkehus. Terrassehustypologien vil forstyrre lesbarheten til Møkkebakken 38 (nabotomt med antikvarisk bebyggelse) i større grad enn gjeldende plan. Arkitekten som jobbet med prosjektet mente derimot at de valgte denne typologien for å bryte ned et større leilighetsprosjekt, for å tilnærme seg de omkringliggende småhusområdene (i1). I bestemmelsene står det at materialet og farge skal være i harmoni med omkringliggende bebyggelse, etter ønske fra Byantikvaren. Til tross for at materiale og fargen tilpasses omkringliggende bebyggelse, blir det ikke tilpasset tilstrekkelig til bebyggelsen rundt, da tilpasning går ut på at bebyggelsen skal formes etter samme prinsipper og eksisterende bebyggelse (Trondheim kommune, 2018c).

I Viktor Baumanns veg er bebyggelsen i området bestående av småhusbebyggelse, Byantikvaren påpeker at den sterke konsentrasjonen av bebyggelsen er strøksfremmed og at det er helt galt og arkitektfaglig tvilsomt å kreve flate tak i dette området. Bestemmelsene ble modifisert til «kan ha flate tak». En grunn til å ha flate tak er for å holde høydene nede i et bratt område der bebyggelsen kaster mye skygge. Møllebakken 38, naboeiendommen er en villa med høy antikvarisk verdi, for å tilpasse seg dette området blir bebyggelsen noe lavere sett foran Møllebakken enn eksisterende plan. Byantikvaren gikk med på prosjektet da eksteriøret ble tilpasset. I dette fortettingsprosjektet vurderte Rådmannen at det var greit å bryte med eksisterende bebyggelse for å ta vare på solforholdene. Dette førte til at stedets karakter ble forringet på bakgrunn av å bevare solforholdene.

I flere av fortettingsprosjektene aksepteres det at bebyggelsen bryter med den eksisterende steds karakteren, men beslutningen om å anbefale prosjektene blir ikke tilstrekkelig begrunnet av Rådmannen i saksframleggene. Begrepet «småhusområde» er ikke nevnt i planforslagene, til tross for at de ligger i småhusområder. Det indikerer at det ikke er gjort tilstrekkelige vurderinger og analyser av planområdene og den eksisterende bebyggelsen. Det blir også argumentert med at det er akseptabelt at bebyggelsens arkitektur bryter med området, fordi det gir mest mulig forringelse av solforhold. Kommunen vurderer ikke virkningene for stedets karakter bra nok, og dette fører til at stedenes særpreg blir ødelagt eller forringet.

8 Hvilke vurderinger bør ligge til grunn?

I dette kapittelet vil jeg besvare forskningsspørsmål 3: *Hvilke vurderinger bør kommunen gjøre annerledes for å få til bedre virkninger av fortetningsprosjekter i småhusområder?* Hensikten er å komme med anbefalinger som kan være nyttige for å vurdere framtidige fortetningsprosjekter i småhusområder i Trondheim kommune. Bakgrunnen for anbefalingene er de viktigste funnene fra kapittel 7 og teori og kunnskapsstatus i kapittel 3.

Lokalisering må vurderes i større grad

Lokalisering av boliger, arbeidsplasser og service innenfor tettstedet påvirker transportmønsteret og har virkninger for klimagassutslipp (Næss, 1996). Lokaliseringen av fortetningsprosjektene blir, som vist i kapittel 7, ikke vurdert tilstrekkelig i fortetningsprosjektene, noe som fører til negative virkninger i form av økt transport og klimagassutslipp. I *Mal for planbeskrivelser* er det listet opp eksempler på temaer som skal beskrives og vurderes i planbeskrivelser for reguleringsplaner (Trondheim kommune, 2021b). I malen står det at det skal gjøres en vurdering av hvilke temaer som er relevante i den konkrete reguleringsplanen. De temaene som er beskrevet i planbeskrivelsen og vurdert i saksframleggene er utvalg av temaer fra malen for planbeskrivelser, og det virker dermed som at de som malen blir brukt i stor grad ved utarbeidelse av planforslag. Beliggenhet er ett av momentene som er med i malen, og det blir beskrevet i alle de fire fortetningscasene. I malen for planbeskrivelsen står det at beskrivelsen av beliggenhet skal gå ut på avgrensning, størrelse på planområdet og avstand til Trondheim sentrum. Avstanden til Trondheim sentrum blir dermed vurdert i de fleste forslagene, med det er dermed ingen av casene som har tatt for seg virkninger av lokaliseringen av planforslaget i forhold til lokalsentre, kollektivtransport og sykkelnett, og hvordan nullvekstmålet påvirkes utfra disse avstandene. Dette strider imot intensjonene til kommuneplanens arealdel, og Byvekstavtalen som er inngått for å nå nullvekstmålet, at lokalisering av boliger og virkninger det har for transportmønsteret og klimagassutslipp ikke blir vurdert. Lokalisering bør være et tema som vurderes i alle reguleringsplaner, og det bør inkluderes i listen over temaer i *Mal for planbeskrivelse*, da denne malen følges i stor grad. Ved å ta med lokalisering som et punkt i malen vil det sikre at avstandene blir vurdert. Kommunen bør også definere hvilke avstander til Trondheim sentrum, lokalsentre, kollektivtilbud og hovedsykkelnett, som er akseptable for fortetningsprosjekter i småhusområder. På denne måten vil det bli lettere å vedta planer som vil bidra til nullvekstmålet og ikke vedta planer som vil føre til mer personbiltransport og klimagassutslipp og Trondheim kan lettere nå nullvekstmålet. En bedre vurdering og krav til fortetningsprosjekters lokasjon i

forhold til lokalsentre vil også ha positive virkninger for servicetilbudet da det vil gi et bedre kundegrunnlag.

Mer bruk av stedsanalyser for å hindre ødeleggelse av særpreg

Kommunen ønsker å stramme inn på fortettingen i småhusområder, særlig i områder som bryter med steds karakteren. Kommunen ønsker fortsatt en fortetting i småhusområder, men vil ta vare på småhusområdenes karakter i større grad. I kommuneplanens bestemmelse §9.1 står det at steds karakter og helhetlige løsninger skal vektlegges i fortettingsprosjekter (Trondheim kommune, 2013b). Et verktøy for å ta stilling til bebyggelsesstrukturen er, ifølge Trondheim kommunes *Veileder for byform og arkitektur*, gjennomføring av stedsanalyser. En enkel stedsanalyse vil ta stilling til hvordan tiltaket tar hensyn og utvikler stedet (Trondheim kommune, 2013a). I dag er det ikke et krav at det skal lages stedsanalyser for utbyggingsprosjekter i Trondheim kommune, det er kun en anbefaling i *Veileder for byform og arkitektur*. I intervju med arealplanleggeren som jobber i Trondheim kommune (i3), forteller informanten at det ikke alltid blir lagd stedsanalyser for prosjekter, og informanten mener at stedsanalyser er mer aktuelt i bysituasjoner og ikke småhusområder (i3). Oslo og Bergen kommune er eksempler på kommuner som har krav til utføring av stedsanalyser for alle reguleringsplaner og har veiledere for utarbeidelse av stedsanalyser. Arkitekt (i2), som har arbeidet med mange fortettingsprosjekter i Bergen, mener at god stedstilpasning er et resultat av en god stedsanalyse (i2). Arealplanleggeren i Trondheim kommune mener derimot at det i småhusområder ikke er nødvendig å lage stedsanalyser for å ta hensyn til hvilke kvaliteter som må ivaretas, og for å avdekke og synliggjøre helheten i området. Strøkskarakter er et tema de uansett vil være oppmerksomme på i saksbehandlingen (i3). I oppgavens kapittel 7, kommer det derimot fram fra casenes planforslag og saksframlegg, at steds karakteren ikke alltid blir vurdert i tilstrekkelig grad, som fører til negative virkninger i form av ødelagt steds karakter i småhusområder. Vurderingene til kommunen kommer ikke fram i plandokumentene og vurderingene er ikke alltid faglig begrunnet i dokumentene. I Per Sivles veg står det for eksempel: *«planforslaget vil føre til et betydelig brudd med områdets eksisterende bebyggelsesstruktur»*, men til tross for dette ble planforslaget anbefalt av Rådmannen uten videre begrunnelse. Vurderingene bak Rådmannens anbefalingen av planforslaget blir ikke forklart i plandokumentene, og det virker som beslutningene er gjort uten et godt beslutningsgrunnlag og diskusjon. Beskrivelsen av området var heller ikke riktig, og måtte bli endret på etter innspill fra nabo. Dette indikerer at det ikke ble lagd en stedsanalyse for planområdet, til tross for at det er en reguleringsplan med 8 boenheter som vil føre til en

fortetting av området. Dette viser at det ikke alltid blir tatt hensyn til helheten i fortettingsprosjekter i Trondheim kommune, og bestemmelse §9.1 blir ikke fulgt i fortettingsprosjekter. Det er et behov for å ha et strengere krav til stedsanalyser i kommunen for reguleringsplaner for å sikre at steds karakter alltid blir vurdert i fortettingsprosjekter. Ved å innføre strengere krav til utarbeidelse av stedsanalyser i fortettingsprosjektet det hjelpe kommunen å oppfylle intensjonene om å fortette på en måte som tar vare på småhusområdets karakter og sikre at strøkskarakter og gode helhetlig løsninger blir vektlagt i fortettingsprosjekter jf. KPA §9.1.

Arealplanleggeren i kommunen tok opp en problemstilling som kan oppstå vedrørende krav om stedsanalyser. Arealplanleggeren fortalte at avhengig av hvem som lager stedsanalysene, om et er kommunen eller utbyggeren, vil det være litt forskjell i hvilke kvaliteter som blir lagt vekt på i analysen. Arealplanleggeren fortalte at hvis en utbygger f.eks. ønsker å utfordre strøkskarakteren, med for eksempel flate tak, så møter kommunen ofte på argumenter fra utbyggeren at det, et annet sted i området, er et annet bygg som har flate tak og bryter med strøkskarakteren. Arealplanleggeren forteller at utbyggerne er veldig flinke på å argumentere for at strøket ikke er helhetlig, og derfor trenger ikke utbyggeren å ta hensyn til strøkets karakter (i3). Et eksempel på dette er fortettingsprosjektet i Viktor Baumanns veg, her står det i saksframlegget at det for øvrig også er flate tak i et naboprojekt og også på noe av den eldre bebyggelsen i området, se *strøkskarakter* i kapittel 6.4. Arealplanleggeren i kommunen sier videre at kommunen og utbyggeren har forskjellige mål når det kommer til utbygging av et område, og det kan nok komme til syne avhengig av hvem som lager stedsanalysen for et område. En stedsanalyse vil uansett sette i gang en dialog mellom kommunen og utbyggeren om hvilke forhold som er viktige å ta vare på (i3). For at stedsanalysene skal ta for seg de samme temaene uansett om det er utbygger eller kommunen som lager den, bør det utarbeides en veileder for stedsanalyser for Trondheim kommune.

Grad av utnyttning og krav til tetthet

Ifølge *Mal for planbeskrivelse* skal grad av utnyttning oppgis i planbeskrivelsene, inkludert sum m² BRA. Ifølge veilederen Grad av utnyttning er BRA egnet best å bruke i områder hvor man ønsker å styre bebyggelsen av hensyn til belastning på omgivelsene, som f.eks. industri, kontor- og forretningsbygg. Det er også egnet for å beregne parkeringsareal på en tomt. Ifølge veilederen er det derimot %-BYA som egner seg best å bruke der det ønskes samsvar mellom bebyggelsens volum og tomtestørrelse, som i frittliggende småhusområder der en ønsker å ta vare på karakteren i strøket (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014). I

fortettingsprosjektene jeg ser på er det stort sett er brukt BRA, men også %-BYA og BYA i noen caser. Forskjellige beregningsmåter av grad av utnyttning kan gjøre det vanskelig å sammenlikne hvor tettheten til forskjellige tomter. Ifølge veilederen *Grad av utnyttning* bør det i fortettingsprosjekter i småhusområder brukes %-BYA for å beregne grad av utnyttning (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014). Denne beregningsmetoden bør også brukes i alle fortettingsprosjekter i småhusområdene i Trondheim, for å få et bedre samsvar mellom bebyggelsens volum og tomtestørrelse.

I alle planforslagene legger utbyggingen opp til en tetthet som er betydelig høyere enn kommunens minstekrav til tetthet i KPA 2012-2024. I Per Sivles veg blir det bygd 8 boenheter på planområdet som er på ca. 1,5 daa. I mindre områder i eksisterende bebyggelse, et minimumskrav på 3 boliger per dekar ifølge KPA. I Per Sivles veg er det ca. 5,3 boliger per daa (Trondheim kommune, 2006a). Prosjektet i Møllebakken er også et eksempel på en plan i et mindre område i eksisterende bebyggelse. Her er tettheten 7,4 boliger per dekar. Byantikvaren mente dette prosjektet hadde for høy utnyttelse, det kom også merknader til planen fra naboer som mener boligtettheten er for høy og naboer som mener tomten er maksimalt utnyttet for å øke profitt (Trondheim kommune, 2018d). Arkitekten i Rojo Arkitekter, som utarbeidet planforslaget i Møllebakken, fortalte at de mener det passer med grad av utnyttning fordi det er nært byen (i1). I Paul Fjermstads veg er tettheten på 11,7 boliger per dekar, og legger med det opp til en fortetting som er tilnærmet det dobbelte av minstekravet som stilles i kommuneplanens arealdel, som sier at det i større områder i eksisterende boligbebyggelse skal være en tetthet på minst 6 boliger per dekar. I Viktor Baumanns vei er planområdet er på 4,27 daa, det legges opp til en tetthet i overkant av tre boliger per daa. Dette antallet er resultat av at antall boliger ble redusert gjennom prosessen. I Rådmannens vurdering og anbefaling av planforslaget i Viktor Baumanns vei skriver de at planforslaget legger opp til en fortetting i eksisterende boligområde i tråd med kommunens arealpolitikk. Alle de fire prosjektene legger opp til en tetthet som er i tråd med Kommuneplanens arealdel 2012-2024, som går ut på å sikre høy tetthet i boligområder. Fortettingen i alle prosjektene holder seg over minstekravet til tetthet, og siden det ikke er noe krav for maksimal tetthet blir det i noen prosjekter fortettet over dobbelt så mye som minstekravet i arealplanen. For at kommunen ønsker å stramme inn utbyggingen i småhusområder, bør det fastsettes et makskrav til tetthet i småhusområder.

9 Konklusjon

I denne oppgaven har jeg ønsket å finne svar på hvilke vurderinger og prinsipper Trondheim kommune bør legge til grunn for fortetting i småhusområder. Bakgrunnen for oppgaven er debatten rundt småhusområder i Trondheim. Kommunen ønsker å stramme inn fortettingen i småhusområder, for å ta vare på helheten og steds karakteren, samtidig som de vil tillate en viss grad av fortetting. Jeg har på bakgrunn av dette formulert en problemstilling, som er følgende: *Hvilke vurderinger og prinsipper bør kommunen legge til grunn for å godkjenne fortettingsprosjekter i småhusområder i Trondheim?*

For å svare på problemstillingen, starter oppgaven med å undersøke og svare på forskningsspørsmål 1, som lyder: *Hvilke vurderinger rundt fortetting har kommunen gjort i planprosessen for småhusområder som har blitt fortettet i Trondheim?* Prosjektene som er undersøkt er fire reguleringsplaner (caser) i småhusområder som har ført til en fortetting av områdene. Metoden går ut på et dokumentstudie av saksdokumentene, som viser hvilke vurderinger kommunen har gjort av forskjellige momenter. Det er også gjennomført dybdeintervjuer med informanter som har vært involvert i planprosessene. Momenter som er vurdert, og hvor godt de er vurdert, varierer fra case til case. Mange av kommunens vurderinger mangler ofte en faglig begrunnelse for valgene som er tatt vedrørende fortettingsprosjektene, noen momenter er ikke vurdert tilstrekkelig.

Videre tar oppgaven for seg forskningsspørsmål 2, som er: *Hva er virkningene av fortettingsprosjektene i småhusområdene?* Her undersøker jeg hvilke virkninger kommunens vurderinger og beslutninger vedrørende fortettingsprosjektene har for småhusområdene. Hovedfunnene fra denne delen av oppgaven går ut på at lokalisering av fortettingsprosjektene i forhold til sentrum, lokalsentre, kollektivtilbud og sykkelnett ikke er vurdert i tilstrekkelig grad. Dette skaper negative virkninger i form av mer personbiltransport. Stedets karakter blir heller ikke beskrevet og tatt hensyn til i tilfredsstillende grad, som gjør at utbyggingen av fortettingsprosjektene ødelegger særpreget i områdene.

For å undersøke hvordan kommunen kan få til bedre virkninger av fortetting i småhusområder, svarer oppgaven på forskningsspørsmål 3, som lyder; *Hvilke vurderinger bør kommunen gjøre annerledes for å få til bedre virkninger av fortettingsprosjekter i småhusområder?* Det anbefales å ta med lokalisering som et moment som skal vurderes i alle reguleringsplaner i småhusområder. Ved å vurdere lokaliseringen i større grad vil det bli lettere å vurdere om fortettingsprosjektene vil bidra til å nå nullvekstmålet i personbiltransporten. Det bør også bli

et krav om å lage stedsanalyser for reguleringsplaner i småhusområder og lage en veileder for utarbeiding av stedsanalyser i Trondheim. Det anbefales også at kommunen setter en maksgrense for tetthet for prosjekter i småhusområder, for å begrense høy tetthet i utbyggingsprosjekter.

Anbefalingene vil hjelpe kommunen å nå sine mål om å ta vare på småhusområdene karakter, begrense utbyggingen og nå nullvekstmålet.

9.1 Videre forskning

Denne studien har tatt for seg hvordan kommunen vurderer fortetningsprosjekter i småhusområder, og hvilke vurderinger og føringer som bør ligge til grunn for fortetting i småhusområder i Trondheim. Oppgaven har undersøkt reguleringsplaner, som er av en viss størrelse og som har ført til betydelig fortetting i seg selv. Videre kan det undersøkes hvordan kommunen vurderer mindre byggesaker i småhusområder og effekten flere slike mindre prosjekter har for et bestemt område, og hvilke føringer og vurderinger som bør ligge til grunn i disse mindre prosjektene. Det ville også vært nyttig å studere hvordan andre kommunen vurderer fortetningsprosjekter i småhusområder, og hva som blir lagt til grunn for fortetting i andre byer med tilsvarende metode.

En av anbefalingene i oppgaven får ut på å vurdere lokalisering av fortetningsprosjekter i forhold til sentrum, lokalsentre, kollektivtilbud og sykkelnett. Videre kan det undersøkes hvilke avstander som er akseptable for fortetningsprosjekter i småhusområder, som vil føre til mindre bruk av personbiler.

Oppgaven anbefaler også at det bør stilles strengere krav til bruk av stedsanalyser og at det bør lages en veileder for stedsanalyser. Det kan være aktuelt å undersøke en slik stedsanalyse må inneholde for å sikre fortetting med kvalitet i småhusområder.

Videre studier kan undersøke hva som er tålegrensen for tetthet i småhusområder. Dersom det settes et maksimum krav for tetthet i småhusområder, må det forskes på hvor høy tetthet småhusområdene tåler uten at det blir ødelagt.

Referanser

Andersen, B. et al. (2018) *Interessemotsetninger i byutviklingen: Fortetting som verktøy og mål i Oslo*. Plan. Tidsskrift for samfunnsplanlegging, regional- og byutvikling. Tilgjengelig fra:

https://www.researchgate.net/profile/Bengt-Andersen/publication/329586790_Interessemotsetninger_i_byutviklingen_Fortetting_som_verktoy_og_mal_i_Oslo_i_Plan_Tidsskrift_for_samfunnsplanlegging_regional_og_byutvikling/links/5c10f40992851c39e7016c/Interessemotsetninger-i-byutviklingen-Fortetting-som-verktoy-og-mal-i-Oslo-i-Plan-Tidsskrift-for-samfunnsplanlegging-regional-og-byutvikling.pdf.

Bergen kommune (2019) *Planbeskrivelse - Kommuneplanens arealdel*. Tilgjengelig fra: [file:///C:/Users/Bruker/Downloads/Planbeskrivelse_352414a%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Bruker/Downloads/Planbeskrivelse_352414a%20(2).pdf).

Bjørneboe, J. (2000) *Småhusområder - Bedre bebyggelsesplaner og fortetting med kvalitet*. Oslo: Norges byggforskningsinstitutt.

Finn.no (u.å.) *Ruteplan*. Tilgjengelig fra: <https://kart.finn.no/#>.

Google maps (u.å.). Tilgjengelig fra: <https://www.google.com/maps/@63.4249309,10.4290802,13z>.

Guttu, J. og Thorén, A. K. (1998) *Fortetting med kvalitet*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/4ca3568a7fc143049f6809e70fe34bab/6107-fortet.pdf> (Hentet: 14. desember 2021).

Hagen, O. H., Øksenholt, K. V. og Tennøy, A. (2017) *Kunnskap og virkemidler for byutvikling og fortetting*. TØI. Tilgjengelig fra: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=46871>.

Hanssen, G., Hofstad, H. og Saglie, I. L. (2015) *Kompakt byutvikling - Muligheter og utfordringer*. Universitetsforlaget.

Helsedirektoratet (2020) *Kommunen bør planlegge for et variert botilbud*. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/lokale-folkehelseiltak-veiviser-for-kommunen/bolig-lokalt-folkehelsearbeid/kommunen-bor-planlegge-for-et-variert-botilbud>.

Jacobsen, D. I. (2000) *Hvorfor gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. . Kristiansand: Høyskoleforlaget.

Kommunal- og distriktsdepartementet (2015) *Rundskriv til plan- og bygningsloven § 29-4. Byggverks plassering, høyde og avstand fra nabogrense - Rundskriv H-8/15*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/rundskriv-til-plan--og-bygningsloven--29-4.-byggverks-plassering-hoyde-og-avstand-fra-nabogrense/id2425382/>.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2011) *Reguleringsplanveileder*. Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/contentassets/b1752a6a42f84a88a9595a4061956b43/no/pdfs/reguleringsplanveileder_sept_2018.pdf.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2014) *Grad av utnytting*. Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kmd/boby/grad_av_utnytting.pdf.

Lunk, B. og Kolbenstvedt, M. (2021) *Bystruktur og trafikkreduksjon*. Tilgjengelig fra: <https://www.tiltak.no/a-begrense-transportarbeidet/a-1-lokalisering/bystruktur-og-trafikkreduksjon/>.

Meld. St. 31 (1992-1993) *Den regionale planleggingen og arealpolitikken*. Tilgjengelig fra: https://www.stortinget.no/no/Saker-ogpublikasjoner/Stortingsforhandlinger/Lesevisning/?p=1992-93&paid=3&wid=c&psid=DIVL801&pgid=c_0850 ((Hentet: 14.12. 2021).

Midtnorsk debatt (2021) På tide at kommunen tar styringen i boligutbyggingen. Tilgjengelig fra: <https://www.midtnorskdebatt.no/meninger/kronikker/2021/09/28/P%C3%A5-tide-at-kommunen-tar-styringen-i-boligutbyggingen-24638374.ece>.

Miljødirektoratet (2014) *Planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder*. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/M100/M100.pdf>.

Miljødirektoratet (2022) *By- og tettstedsnær grønnstruktur i arealplanlegging*. Tilgjengelig fra: <file:///C:/Users/Bruker/Downloads/By-%20og%20tettstedsn%C3%A6r%20gr%C3%B8nnstruktur%20i%20arealplanlegging.pdf>.

Miljødirektoratet (u.å.) *Nullvekstmål for personbiltransporten*. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimatiltak/klimatiltak-for-ikke-kvotepliktige-utslipp-mot-2030/transport/nullvekstmal-for-personbiltransporten/>.

Miljøpakken (u.å.) Hva er Miljøpakken? Tilgjengelig fra: <https://miljopakken.no/om-miljopakken/introduksjon>.

Miljøverndepartementet (1993) *Stadsanalyse - innhold og gjennomføring - Veieder*. Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/md/vedlegg/veiledninger20og20brosjyrer/stedsanalyser/t986_stedsanalyse_innhold_og_gjennomforing_1993.pdf.

Miljøverndepartementet (2001) *Virkemidler for bedre arealutnyttelse i byer og tettsteder*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/t-1355-virkemidler-for-bedre-arealutnytt/id105599/>.

Næss, P. (1996) *Urban form and energy use for transport, a Nordic Experience*. (NIBIR-Særtrykk 1/1996). Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning.

Næss, P., Saglie, I. L. og Thorén, A. K. (2015) *Ideen om den kompakte byen i norsk sammenheng*. Oslo: Universitetsforlaget.

OECD (2012) *Compact City Policies: A Comparative Assessment*. Paris: OECD Green Growth studies.

Oslo kommune (2015) *Stedsanalyser - Veileder for plan- og byggesaker*. Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/1385200-1447746669/Tjenester%20og%20tilbud/Plan%2C%20bygg%20og%20eiendom/Byggesaksveiledere%2C%20normer%20og%20skjemaer/Stedsanalyser%20-%20Veileder%20for%20plan-%20og%20byggesaker.pdf>.

Oslo kommune (u.å.) *Revisjon av småhusplanen*. Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/slik-bygger-vi-oslo/revisjon-av-smahusplanen/#gref>.

PBL (2008) *Lov av 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningloven)*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>.

Regjeringen (2014) *Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/689bae9d728e48e8a633b024dcd6b34c/sprbatp.pdf>.

Schmidt, L. et al. (2021) *Fortetting med kvalitet*. Tilgjengelig fra: <https://www.tiltak.no/a-begrense-transportarbeidet/a-1-lokalisering/fortetting-med-kvalitet/>.

SSB (2020) *Befolkningsframskrivinger for kommunene, 2020-2050*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/befolkningsframskrivinger-for-kommunene-2020-2050> (Hentet: 13.12 2021).

Tennøy, A. (2011) Trafikkreduserende fortetting, *Plan*, 43(5), s. 52-57. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-3045-2011-05-12>

Tennøy, A. (2018) *Fortetting og transformasjon - klimavennlige, attraktive og levende byer*.

Terje Skjeggedal (2014) Hvis "Kotengblokka" er svaret.

Tjora, A. (2021) *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Trondheim kommune (2006a) *Saksframlegg - Per Sivles veg 7A og 7B, forslag til reguleringsplan med bestemmelser*. Tilgjengelig fra: file:///C:/Users/Bruker/Downloads/06256221.pdf.

Trondheim kommune (2006b) *Arealden 2007-2018: Kort innføring - retningslinjer og bestemmelser vedtatt av bystyret 27.09.2007*. Tilgjengelig fra: <https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10->

[byutvikling/byplankontoret/kommuneplan/kpa-trondheim-2007-2018_utgatt/retningslinjer-og-bestemmelser-20080416.pdf](https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/kommuneplan/kpa-trondheim-2007-2018_utgatt/retningslinjer-og-bestemmelser-20080416.pdf).

Trondheim kommune (2006c) *Bestemmelser til reguleringsplan for Per Sivles veg 7A og 7B (103/554 og 103/1293)*. Tilgjengelig fra: <https://kart5.nois.no/trondheimbraarkiv/getfile.aspx?id=20183216>.

Trondheim kommune (2011a) *Viktor Baumanns kart*. Tilgjengelig fra: file:///C:/Users/Bruker/Documents/NTNU/Masteroppgaven/Resultater/Viktor%20Baumanns%20kart.pdf.

Trondheim kommune (2011b) *Saksframlegg - Detaljregulering av Viktor Baumanns vei 2, 4, 6 og 6B og del av Byåsveien 126 A*. Tilgjengelig fra: <https://docplayer.me/152080266-Saksframlegg-detaljregulering-av-viktor-baumanns-vei-2-4-6-og-6-b-og-del-av-byasveien-126-a-sluttbehandling-arkivsaksnr.html>.

Trondheim kommune (2011c) *Detaljregulering av Viktor Baumanns vei - Vedtatte reguleringsbestemmelser*. Tilgjengelig fra: <https://kart5.nois.no/trondheimbraarkiv/getfile.aspx?id=20194143>.

Trondheim kommune (2012) *Krav til parkering - veileder*. Tilgjengelig fra: https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/samferdsel/reisevaner/15_parkeringsveileder_web.pdf.

Trondheim kommune (2013a) *Veileder for byform og arkitektur*. Tilgjengelig fra: <https://www.trondheim.kommune.no/tema/bygg-kart-og-eiendom/arealplaner/veiledere-areal-transportplaner/veileder-for-bebyggelsen-i-midtbyen/>.

Trondheim kommune (2013b) *Retningslinjer og bestemmelser - KPA 2012-2024*. Tilgjengelig fra: https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/kommuneplan/kpa-trondheim-2012-2024/2_bestemmelser_retningslinjer_web_rev.pdf.

Trondheim kommune (2013c) *Kommuneplanens arealdel Trondheim 2012-2024*. Tilgjengelig fra: <https://www.trondheim.kommune.no/tema/bygg-kart-og-eiendom/arealplaner/kommuneplanens-arealdelplaner/kpa12-24/>.

Trondheim kommune (2013d) *Planbeskrivelse - Kommuneplanens arealdel 2012-2024*. Tilgjengelig fra: https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/kommuneplan/kpa-trondheim-2012-2024/3_planbeskrivelse_kpa2012-24_web.pdf.

Trondheim kommune (2015) *Saksframlegg - Detaljregulering av Paul Fjermstads veg 26 og 26 B og Magnus Blindes veg 2*. Tilgjengelig fra: <https://kart5.nois.no/trondheimbraarkiv/getfile.aspx?id=20339438>.

Trondheim kommune (2018a) Nullvekstmålmotoden, Overvik områdeplan - pilot.

Trondheim kommune (2018b) *Saksframlegg - Orienteringssak om fortetting med kvalitet i plan- og byggesaksbehandlingen*. Tilgjengelig fra: <https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byggesakskontoret/orienteringsak-om-fortetting-med-kvalitet-i-plan-og-byggesaksbehandlingen.pdf>.

Trondheim kommune (2018c) *Saksframlegg - Detaljregulering Møllebakken 36*. Tilgjengelig fra: <https://kart5.nois.no/trondheimbraarkiv/getfile.aspx?id=20339861>.

Trondheim kommune (2018d) *Planbeskrivelse - Detaljregulering av Møllebakken 36*. Tilgjengelig fra: <https://kart5.nois.no/trondheimbraarkiv/getfile.aspx?id=20339860>.

Trondheim kommune (2019) *Boligfortetting i Trondheim - status og muligheter*. Tilgjengelig fra: https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/1b_off-ettersyn/2019/byutviklingsstrategi-trondheim--strategi--arealtrsp-2050/7.-boligfortetting-i-trondheim---status-og-muligheter.pdf.

Trondheim kommune (2020) *Byutviklingsstrategi for Trondheim*. Tilgjengelig fra: <https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/framtidstrondheim/byutviklingsstrategi/byutviklingstrategi-for-trondheim-mot-2050> (Hentet: 14.12 2021).

Trondheim kommune (2021a) *Befolkningsprognoser*. Tilgjengelig fra: <https://www.trondheim.kommune.no/befolkningsprognose/> (Hentet: 14.12 2021).

Trondheim kommune (2021b) *Mal for planbeskrivelse*. Tilgjengelig fra: https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/reguleringsplan/utarbeide-privat-regplan/15_mal-for-planbeskrivelse-2021-12-17.pdf.

Trondheim kommune (2021c) *Planprogram - Høringsutkast 14.10.21*. Tilgjengelig fra: https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/byplankontoret/1a_igangsatt-plan/2021/kommuneplanens-nye-arealdel-opstart-av-planarbeid-og-forslag-til-planprogram-k20210049/planprogram.pdf.

Trondheim kommune (2021d) *Ny arealdel 2022-2034*. Tilgjengelig fra: <https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/kommuneplanen/arealdelen>.

Trøndelag fylkeskommune (2021) *Regional plan for arealbruk 2021-2030 - Høringsutkast*. Tilgjengelig fra: <https://www.trondelagfylke.no/contentassets/33ef08ac479b4ae1a79c28fd43ab790b/husbanken-midt-norge.pdf>.

Yin, R. K. (2018) *Case study research and applications - design and methods*. California: SAGE Publications.

Vedlegg

Vedlegg 1

Opplysninger om stilling

- Hva er din stilling? Arbeidsoppgaver?
- Hva er fagbakgrunnen din?
- Hvor lenge har du vært ansatt på ditt arbeidssted?

Spørsmål:

1. Har dere jobbet mye med fortettingsprosjekter i småhusområder i Trondheim?
2. Hva er deres meninger om fortetting i småhusområder?
1. Hvilke momenter syntes du er viktige at vurderes i fortettingsprosjekter i småhusområder?
 - a. Er det noen momenter som bør veies opp som mer viktige enn andre?
 - b. Blir momentene vurdert grundig nok for å sikre en god fortetting?
1. Hva er gode og dårlige virkninger av et fortettingsprosjekt i småhusområder?
 - a. Grønne lunger bygges ned
 - b. Uheldige trafikkbelastninger
 - c. Reduserte bokkvaliteter
 - d. Ødelegge tettstedets særpreg, kulturhistoriske elementer.
2. Hvordan prøver dere å få til gode virkninger av fortettingsprosjekter?
 - a. Hvordan jobber du/dere med å få til gode virkninger i småhusområder?
 - b. Blir det fortettet med god nok kvalitet i småhusområder i Trondheim?
 - c. Hva mener du er forutsetningene for å lykkes med enkeltprosjektene?
3. Blir det utført tilstrekkelige analyser om et områdets eksisterende karakter før det blir vedtatt?
4. Hvordan har fokuset på fortetting endret seg i kommunen?
5. Kan det i enkelte småhusområdet forsvares at det er høy tetthet og endring av strøkskarakter?
 - a. Hvordan kan det fortettes uten å endre strøkskarakter?
 - b. Hvilke kvaliteter er da viktige å tilføre

Krav og retningslinjer:

6. Når det skal utarbeides ny arealdel for Trondheim kommune er det noen bestemmelser og retningslinjer som bør forandres for å redusere negative virkninger i småhusområder?
 - a. Hva da for eksempel?
7. Gir kommunen tydelige intensjoner om hva og hvordan det skal fortettes i småhusområder?
8. Bør bestemmelsene i KPA være strengere eller mer åpne?
9. Hvordan forholder dere dere konkret til bestemmelsene og retningslinjene angående fortetting i KPA?

