

Alternative boformer

- **Mikroleiligheter som et svar på dagens boligutfordringer i Oslo**
- **kan mikroleiligheter bidra til å minske presset på boligmarkedet i indre by, og hvordan er lovverket tilpasset dette**

Forord

Denne masteroppgaven er mitt siste prosjekt som student ved sivilingeniørstudiet byggeteknikk og arkitektur, ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU). Jeg gleder meg til å ta med meg mine nyervervede kunnskaper ut i arbeidslivet.

Til mine foreldre: dere er enestående på alle mulige måter. Tusen takk!

Jeg vil gjerne få rette en stor takk til min kjæreste, Silje Klo Hansen, for hjelp under skriveprosessen og motivasjon underveis.

Takk til mine venner for distraksjoner når jeg trengte det som mest.

Jeg vil også takke min veileder, John Petter Langdalen, for gode samtaler og støtte i prosjektet.

Studietiden på NMBU har vært en berikelse og en opplevelse for livet.

Sammendrag

Befolkningsøkning og underskudd på boliger har gjort at boligprisene i Oslo har steget kraftig de siste årene. Utbyggerne ønsker raskere saksbehandling, og forenklet regelverk, for å kunne bygge flere boliger i et høyere tempo for å imøtekomme behovene. Regjeringens svar på dette er blant annet en revidert byggeteknisk forskrift som skal spare byggekostnader, og å gi enklere byggeprosesser for utbyggerne, spesielt for små boliger. Størstedelen av befolkningsøkningen i Oslo skjer i indre by, hvor det på grunn av leilighetsfordelingsnormen ikke er lov å bygge leiligheter mindre enn 35 m². I tillegg ønsker Byantikvaren å beholde særpreget i bebyggelsen, og gjennomslaget for større utbygginger i deler av Oslo begrenset. Denne oppgaven tar for seg en tomt på Bjølsen i Oslo som er planlagt utbygget etter gjeldende forskrifter og anbefalinger fra Oslo kommune i forhold til utnyttelse, og kommer med et alternativt forslag. Forslaget er ment å treffe en målgruppe som av ulike årsaker ønsker å bo i leiligheter som er mindre enn minstekravet på 35 m², og der bokvalitet og boligkvalitet kan bevares og forbedres. Den alternative planleggingen av tomten viser at det er mulig å produsere mikroleiligheter for den gitte målgruppen, og få et høyere antall boliger enn det Oslo kommune foreslår. Det er også mulig å gi disse boligene kvaliteter som minst er tilsvarende det større leiligheter har av både bo- og boligkvalitet. Dette kan være med på å løse utfordringene i boligmarkedet. Det er en ulempe at disse leilighetene er dårlig tilrettelagt for rullestolbrukere, på grunn av den begrensede størrelsen. For andre vil den begrensede plassen bli tilgjengelig ved å bruke fellesarealene. Man må dele på plassen for å oppnå alle kvalitetene ved konseptet. Den største utfordringen for slike prosjekter er leilighetsfordelingsnormen og Oslo kommunes frykt for at denne typen boliger skal skape gjennomtrekk og dårlige bomiljø.

Abstract

Population growth and deficit of housing has in recent years led to a sharp rise in house prices in Oslo. The developers want faster processing, and simplified regulations to build more homes at a higher rate to meet the needs. The Government's response to this, among other things, is a revised building technical regulation, that will save construction costs and provide simpler construction processes for the developers, especially for small homes. The majority of the population increase in Oslo takes place in the inner city where, due to the apartment distribution standard, is not allowed to build apartments smaller than 35 m². In addition, Cultural heritage management office wants to keep a distinctive character in the buildings, and the impact of major developments in parts of Oslo, limited. The housing project described in this thesis took place at Bjølsen in Oslo, which is planned to be expanded according to current regulations and recommendations from Oslo municipality in relation to utilization, and comes with an alternative proposal. This proposal is intended to target a group that for various reasons wants to live in apartments that are less than the minimum size of 35 m², and how the quality of living and housing can be preserved and improved. The alternative planning of the site, shows that it is possible to produce micro-facilities for the given target group, and to get a higher number of homes than the municipality proposes. It is also possible to give these properties qualities, that are at least equivalent to the larger apartments, both of living and housing quality. This can help solve the challenges in the housing market. A drawback is that these apartments loses the accessibility for users depending on wheelchairs, due to the limited size. For others, what one loses of space and facilities in the apartments, is achieved by using the common areas. One must share space to achieve all the qualities of the concept. The biggest challenge for such projects is the apartment distribution standard and the Oslo municipality's fear that this type of housing will create throughput and bad living environment.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	13
1.1	Bakgrunn	13
1.2	Befolkningsutvikling	13
1.3	Utvikling i Oslo	14
1.4	Boligsituasjon	16
1.5	Små boliger historisk	17
1.6	Mikroleiligheter og virkemidler	18
1.7	Målgruppe	18
1.8	Forskningsspørsmål og målsetting	19
1.9	Bokkvalitet og boligkvalitet	19
2	Lover og forskrifter	20
2.1	Et historisk tilbakeblikk	20
2.2	TEK10	20
2.3	TEK17	21
2.3.1	<i>Forenklet regelverket</i>	22
2.3.2	<i>Endre krav</i>	22
2.3.3	<i>Digitalisert saksbehandling</i>	22
2.4	Leilighetsfordelingsnormen	22
3	Case – nåværende planer	23
3.1	Tomt og område	23
3.2	Utbygger forslag	26
3.3	PBE revidert forslag	28
4	Alternativ utnyttelse av tomt	29
4.1	Eksisterende bygg og offentlige fellesgoder	30
4.1.1	<i>Treningssenter</i>	31
4.1.2	<i>Café & Vaskeri</i>	31
4.1.3	<i>Arbeidsrom/kontor</i>	31
4.1.4	<i>Butikk</i>	32
4.2	Andre fellesgoder for beboere	32
4.2.1	<i>Bildeling</i>	32
4.2.2	<i>Hobbyrom/verksted</i>	32
4.3	Uteareal og parkering	32
4.3.1	<i>Opparbeidet uteareal</i>	32
4.3.2	<i>Parkering bil</i>	33
4.3.3	<i>Parkering sykkel</i>	33
4.4	Nybygg Moldegata	34
4.4.1	<i>Plassering og inngangsparti</i>	34
4.4.2	<i>Heis og trapp</i>	34
4.4.3	<i>Korridor og svalgang</i>	34
4.4.4	<i>Samlingsrom</i>	34
4.4.5	<i>Tak</i>	35
4.5	Nybygg Bergensgata	35
4.5.1	<i>Plassering og inngangsparti</i>	35
4.5.2	<i>Heis og trapp</i>	35
4.5.3	<i>Korridor</i>	35

4.5.4	<i>Samlingsrom</i>	35
4.5.5	<i>Takterrasse</i>	36
4.6	Boenhet	36
4.6.1	<i>Planløsning og snusirkel</i>	36
4.6.2	<i>Inngang og skaplass/bod</i>	37
4.6.3	<i>Sov og hems</i>	38
4.6.4	<i>Bad</i>	39
4.6.5	<i>Kjøkken og oppholdsrom</i>	39
4.6.6	<i>Vinduer og balkong (dagslysstudie/krav)</i>	40
5	Sammenstilling og potensielle fremtidsutfordringer	41
6	Konklusjon	42

1 Innledning

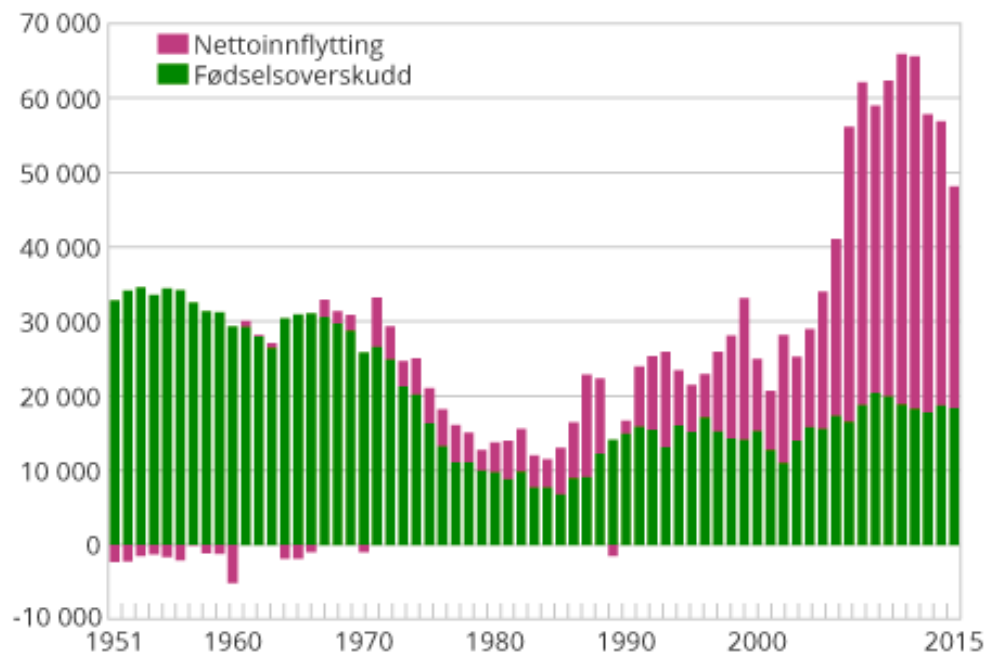
1.1 Bakgrunn

1.2 Befolkningsutvikling

Befolkningen i Norge har (se tabell 1) i gjennomsnitt økt med 1,17% årlig siden 2007, og er ifølge Statistisk sentralbyrå (SSB) på 5 258 317 personer per 1.1.2017 (SSB a 2017).

Tabell 1. Befolkningsendring i Norge fra 2007 til 2017 (SSB a 2017)

Folkemengde per 1. januar		Folketilvekst	
Årstall	I alt	I alt	Prosent (per 1.jan)
2007	4 681 134	56 037	1,18
2008	4 737 171	62 081	1,31
2009	4 799 252	58 947	1,23
2010	4 858 199	62 106	1,28
2011	4 920 305	65 565	1,33
2012	4 985 870	65 405	1,31
2013	5 051 275	57 781	1,14
2014	5 109 056	56 746	1,11
2015	5 165 802	48 183	0,93
2016	5 213 985	44 332	0,85
2017	5 258 317		



Figur 1: Befolkningsendringer (SSB 2017)

Som vi ser av befolkningsendringen i figur 1, så utgjør nettoinnflytting en stor del av den totale økningen, hvor flesteparten kommer fra Asia og Syria (SSB 2017). Grensene er mer åpne enn tidligere, uroligheter skaper flyktninger og mennesker som ser potensialet for arbeidsmuligheter, er noen årsaker til at mange trekker til landet vårt. De siste årene har det derfor vært en kraftig økning utover det fødselsoverskuddet har bidratt med.

1.3 Utvikling i Oslo

Fra et innbyggertall på 548 617 per 1. januar 2007 har befolkningen i Oslo økt med 21,5% (118 140 personer) og var per 1. januar 2017 på 666 759 (Oslo Kommune Statistikkbanken 2017). Oslo er en av Europas raskest voksende byer, og det forventes av enkelte et folketall opp mot 1 million om 20 års tid (Løken 2016).

Tabell 2. Befolkningsendringer i Oslo fra 2007 til 2017

År	Folkemengden i alt	Årlig endring	prosent
2007	548 617	10 206	
2008	560 484	11 867	2,16
2009	575 475	14 991	2,67
2010	586 860	11 385	1,98
2011	599 230	12 370	2,11
2012	613 285	14 055	2,35
2013	623 966	10 681	1,74
2014	634 463	10 497	1,68
2015	647 676	13 213	2,08
2016	658 390	10 714	1,65
2017	666 759	8 369	1,27

Kilde: statistikkbanken Oslo kommune (Oslo Kommune Statistikkbanken 2017)

Tabell 3. Husholdninger og personer etter husholdningstype (SSB 2017)

Oslo i alt	2016	
	Husholdninger	Personer
Husholdningstype	332 568	658 228
Husholdninger totalt	157 610	157 637
Aleneboende	66 370	132 743
Par uten hjemmeboende bar	32 729	124 556
Par med barn	24 532	97 790
Mor/far med barn	13 736	35 523
Andre	37 591	109 979

Som tabell 3 viser er det 290 380 personer i Oslo som enten bor alene eller bor i et parforhold og dette utgjør 67% av husholdningene totalt.

1.4 Boligsituasjon

Underskudd på boliger i kombinasjon med historisk lav rente over lengre tid har gitt en kraftig prisstigning i Oslo. Administrerende direktør Terje Halvorsen i DNB Eiendom påpeker at for lite små boliger i markedet samt økt kjøpekraft har gjort at boliger går langt over prisantydning. Dette har igjen gjort at boligene blir investeringsobjekter og dermed presser prisene ennå høyere (2016, NTB 2016, Krogsveen 2017). Prisveksten har vært over 20% det siste året, og OBOS-leiligheter har økt med hele 30% (Marschhäuser 2017). Denne prisfesten gjør at det er mange som faller utenfor og flere trenger hjelp for å komme inn på boligmarkedet (Melfald 2016). De som ikke har den muligheten sliter i Oslo hvor kvadratmeterprisen i gjennomsnitt er på 75-87 000 (Krogsveen 2017) og de små leilighetene (20-30 m²) går oftere og oftere for 100 000 pr m² (Lorch-Falch 2016, Parr 2016). De økonomiske utfordringene er derfor åpenbare og enslig førstegangskjøper har som regel ikke råd til en 60m² leilighet som vil koste rundt 4,5 millioner. Hvis man antar at en bank tillater at man låner opp mot fem ganger årsinntekten, så vil en enslig person med en lønn på 500 000 kr kunne få et lån på 2,5 millioner kroner. Det vil si at om man igjen tar 75 000 som kvadratmeterpris, så har man råd til ca 33m² i Oslo. Hvis man i tillegg ser for seg at de minste leilighetene har en høyere m² pris, så har man ikke råd til så mange kvadratmeter heller. Salget av nye boliger øker også og det er fortsatt underskudd på tilgang av boliger (NTB 2017). For å bremse salget av boliger og boligprisene så innførte regjeringen 1. januar 2017 den nye boliglånforskriften som skal stramme inn på lånebetingelsene. Forskriften gjelder for hele landet, men det er prisveksten i Oslo som har vært den utløsende faktoren for forskriften. Det ble strammet inn på kravene til bl.a lån til sekundærbolig, gjeldsvekst og avdragsfrihet (Marschhäuser 2016, Regjeringen 2016, Regjeringen 2016, Regjeringen 2016). Men selv med denne satt på plass forventes det fortsatt økte boligpriser i året som kommer (Marschhäuser 2016).

Debatten om boligmangel og boligpriser blir stadig mer intens. Utbyggerne har i flere år etterspurt muligheten til å kunne bygge flere små leiligheter. De ønsker lettere krav til saksbehandling og lemping på enkelte krav som de mener krever for mye tid og penger og som hindrer en effektiv utnyttelse av tomtene etter deres syn. På den måten mener de at de kan bygge flere leiligheter og til en billigere pris (Mikalsen 2017, Moneta 2017). Vil reduserte kostnader for utbyggerne bidra til flere og billigere leiligheter, eller vil gevinsten gå rett i

lommene til utbygger? Så lenge det er underskudd av boliger, så er det naturlig å tro at det er markedet som vil diktere utsalgsprisen.

Politisk er boliger et hett tema. I et valgår skal man ikke ta alt for god fisk, men de har rett i at noe må gjøres. Noen mener at reduserte byggekostnader gjennom ny TEK17 er veien å gå (Garathun 2016) Fortetting og bygging i høyden er stikkordene for å få plass til alle som vil bo i Oslo (Røed 2016). De vil også legge hindringer i veien for at spekulanter skal bruke eiendom og leiligheter som investeringsobjekter. I tillegg utvide kollektivtilbudet, åpne nye områder for utbygging og knutepunktutbygging (Røed 2016). Utfordringen med slike regelendringer er at det tar 2-3 år før de har effekt.

Utbyggerne får på sin side kritikk for at de ikke setter i gang bygging på de tomtene de har. Og tilbakemeldingene går på at det i overvekt er saksbehandling som holder dem tilbake. Det tar ofte flere år før de får satt i gang prosjektene sine (byplan oslo 2016, Byplan oslo 2016, Sandberg 2016)

Det har også vært diskutert og utredet om man skal gjøre endringer i leilighetsfordelingsnormen uten at det har ledet frem til noe konkret. Byrådet satt et utvalg til å se på saken, men de kom frem til at ting var bra slik de var. Når man ser litt på hvem som stemte for endringer, så var alle utbyggere (Mikalsen 2016).

For å bekjempe boligutfordringen må vi ha flere leiligheter tilgjengelige. Vi vet at vi blir stadig flere, og må dele mer på den plassen vi har..

1.5 Små boliger historisk

Av forskjellige årsaker har det alltid vært noen mennesker som vil bo i så små boliger som mulig. Når vi reiser på ferie eller på tur, så tar vi ofte med oss telt, campingvogn eller bobil. Dette er på mange måter frivillige minileiligheter som mange også bruker som helårsboliger. Det er flere som velger å bo i ombygde containere, sine egne miniboliger på hjul eller bygge drømmehuset så lite som mulig. Mange av disse vil spare miljøet, de vil bruke mindre penger eller på sin måte ta avstand fra et materialistisk samfunn. I bysammenheng er det 1-romsliligheter som er det naturlige alternativet og kan velges både at urbane, økonomiske eller praktiske årsaker, eller på grunn av beliggenhet.

1.6 Mikroleiligheter og virkemidler

Små boliger finnes i uendelig mange former og variasjoner. Alt fra små trehytter til containere som er satt sammen. Små boliger er billige og enkle og bygge, og de fleste klarer å gjøre det meste på egenhånd. Felles for de fleste er utfordringer i forhold til soveplass først og fremst. I en liten bolig tar seng ganske stor plass og det er en utfordring som må løses. Lagringsplass er en ny utfordring. Her må man tenke lurt og finne lagringsmuligheter og smarte løsninger overalt. Det finnes også multifunksjonelle møbler og bevegelige vegger som bygger opp under at man må tilpasse seg så best man kan.

1.7 Målgruppe

Tall fra SSB sier at mellom 36 og 37% av befolkningen i Oslo er mellom 20 og 40 år (tabell 4). Hvis vi antar denne fordelingen også er jevnt fordelt i par uten barn i tillegg, så kan vi grovt anslå at det er over 80 000 par og aleneboere som trenger en bolig. Det er også nærliggende å tro at disse bor i Oslo på grunn av jobb, skole, venner, familie og det urbane med en storby. Stadig flere bruker tiden sin på reiser, opplevelser og fritidsaktiviteter. Samtidig er de engasjerte i å ta vare på miljøet og ikke opptatt av materielle goder. De er alltid på farten og bruker lite tid hjemme. Mange har gått på universitet og høyskoler og er vant til bofellesskap og alltid være på farten.

Min målgruppe er disse menneskene. De vil ha en base for å leve livet ute i den store verden. De vil ikke ha eiendeler de må lagre og ta vare på. Denne brukergruppen har et annet forhold til det å eie. Er det noe de trenger så kan det alltid leies, lånes eller deles, som f.eks bysykler, skiutleie, bilkollektiv osv. De vil bo nærme jobben for å kunne gå, sykle eller bruke enkelt offentlig transport. De vil ha et enkelt hushold som gjør at de ikke trenger bruke tid og energi på dette.

1.8 Forskningsspørsmål og målsetting

Forskingsspørsmål:

Kan planlegging og bygging av mikroleiligheter i Oslo bidra til å minske presset i boligmarkedet i indre by.

- Hvordan er regelverket tilpasset slik planlegging/utbygging
- Hvordan kvalitetssikre bo- og boligkvalitet på et begrenset tomteareal

1.9 Bokvalitet og boligkvalitet

Det er ikke helt rett frem å skulle definere nøyaktig hva som er bo- og boligkvalitet både fordi det varierer etter hvilken vinkel man ser det fra og hvilke aspekter man legger til grunn. Kommunen kan ha sin mening om kvalitetene, utbyggerne en annen og beboerne kan ha en tredje mening. Det som kan sies generelt er at boligkvaliteten går på selve bygget, mens bomiljøet også omhandler kvalitetene til området rundt og tomt/utearealer.

Bomiljøet kan være nærhet til sentrum og det urbane, gode kollektivtilbud, nærhet til parker og turområder, butikker, treningssenter osv. Boligkvaliteten kan være planløsning, materialer, sollys, innsyn osv.

For kommunen kan dette igjen være litt annerledes. De kan i forbindelse med bomiljø se på sammensetningen av beboere i området og hvor bærekraftig utviklingen i området er.

I Oslo Kommunes policy for kvalitet i små boliger (definert som under 50 m²) prøver de å definere bokvalitet og boligkvalitet i byen. Nærhet til tilbud som handel, kultur, sport, transport og arbeid er blant tingene som nevnes. Byliv, tilgang til grøntarealer og særpreg er andre momenter. På boligkvaliteten er planløsning, varierte funksjoner, brukbarhet og fellesfunksjoner er viktige tema (Oslo kommune 2015)

Kvalitetene er med andre ord ikke enkelt å spesifisere i en fellesbetegnelse, men handler litt om hvilket ståsted man har og hvilke preferanser og behov man har.

2 Lover og forskrifter

2.1 Et historisk tilbakeblikk

Byggeteknisk forskrift gir nærmere beskrivelser av bestemmelsene i plan og bygningsloven (2008). Den nåværende forskriften trådte i kraft i 2010 og har derav navnet TEK10. Det har tidligere vært fem tekniske forskrifter siden 1997. I tillegg til TEK10 er det også en veiledning som spesifiserer bestemmelsene enda dypere og kalles veiledning til byggeteknisk forskrift (VTEK). Før 1997 var det en rekke byggeforskrifter og andre bestemmelser.

2.2 TEK10

Med TEK10 var universell utforming, miljø og energi i fokus. Det ble lagt til rette for at flest mulig boliger skulle være tilgjengelige for flest mulig. Den ekstra kostnaden med å bygge større ble ikke sett på som et problem, bortsett fra hos utbyggerne. De fikk flere regler og normer å rette seg etter for at disse boligene skulle ha de arealene de trengte til snusirkler og kvaliteter i forhold til lys og energi. Man ble mer opptatt av at boligene skulle bruke mindre energi og være bedre isolert, slippe inn mer lys, være lufttette, gi mer kvalitet i boligen og hos utearealene.

En av de store endringene som i sin tid kom med TEK10 var universell utforming og tilgjengelighet. Regjeringen skulle den gang fokusere på å øke antall universelt utformede boliger, bygg og uteområder. ”Norge universelt utformet 2025” var tittelen på regjeringens handlingsplan for universell utforming og økt tilgjengelighet 2009 - 2013. TEK10 tallfestet krav til for eksempel snusirkel, passasjebredde, fritt gulvareal og bodplass. Kravene gav en frykt om at byggingen av boliger ble flere hundre tusen dyrere på grunn av den økte arealbruken. På bakgrunn av dette, utarbeidet SINTEF en rapport. Konklusjonen var at det ville utgjøre ca kr 40 000 (i 2009) å tilfredsstille disse kravene (Regjeringen 2009). Universell Utforming AS gjorde i 2013 en evaluering av denne handlingsplanen. I forhold til kostnadsøkning for små boliger konkluderte de med at kostnadene kunne ha økt, men at det var svært usikkert i hvilket omfang (Universell utforming AS 2013).

2.3 TEK17

Da den nye regjeringen la frem sitt politiske program i 2013, Sundvolden-erklæringen, var ett av punktene at lovverk og forskrifter skulle forenkles som et ledd i å få bukt med boligutfordringen i Oslo spesielt. En gjennomgang av TEK10 skulle forenkle saksbehandling og minske kostnadene for utbyggerne i håp om at det ville få fart på byggingen (Høyre og Fremskrittspartiet 2013). Målet var spesielt rettet inn ot hvordan man kunne bygge små boliger billigere og mer effektiv. Så i 2014 satte Direktoratet for byggkvalitet (DiBK) i gang med arbeidet for å utarbeide et forslag til det som nå kalles TEK17. Høringsnotatet til forskriften kom 10.november 2016, og om alt går etter planen skal den tre i kraft 1.juli 2017.

TEK 17 tar igjen opp mange av de samme temaene som i forbindelse med TEK10, men denne gangen med litt motsatt fortegn. Utbyggerne mener ennå at det er disse tingene som er med på å gjøre byggene dyrere og hemmer utbyggingen. Forslag om å blant annet endre snusirkel til snuareal, fjerning av bod, mindre lys og utsikt og lemping på kravene til tilgjengelighet m.m. for å spare noen ti-tusen kroner for utbyggerne. Men her er også tallene usikre. I rapportene står det at mye avhenger av lokale forhold, type leiligheter og størrelse. Det eneste som virker klart er at utbyggerne vil spare tid på enklere løsninger, mindre tid, energi og penger i planleggingen og å bruke de sparte arealene til å bygge tettere og flere leiligheter. Det står derimot ingenting at dette faktisk er noe som boligkjøperne tjener på. Utbyggerne sier at det er markedet og forbrukerens valg som vil avgjøre hvilken leilighet du bør velge og hvilke kvaliteter du har behov for (byggkvalitet(DiBK) 2016). At innsparingene skal gi billigere boliger er det ingen konkrete beviser for. Kvadratmeterprisen for små leiligheter i Oslo ligger ikke sjelden på kr 100 000. Skal du kjøpe en liten leilighet på 25m² må du ut med 2,5 millioner kroner. Da er ikke en innsparing på f. eks kr 100 000 noe som spiller noen rolle. Markedet vil uansett bestemme. Og inntil markedet er mettet, så kan det kanskje være at disse innsparingene går til fortjeneste til utbyggerne.

TEK17 henvender seg mot 3 hovedtema:

- 1) Forenkle regelverket slik at det sparer tid og penger for utbyggerne
- 2) Endre krav for å spare byggekostnader
- 3) Første steg på veien mot en mer digitalisert saksbehandling

2.3.1 Forenklet regelverket

Et enklere og tydeligere regelverk sparer tid i både prosjektering og kontroll. En økning i preaksepterte ytelser og fjerning av krav som ikke enkelt lar seg kvantifisere, gjør prosessen lettere. Målet er at regelverket skal kunne forstås og etterleves enklere (byggkvalitet(DiBK) 2016).

2.3.2 Endre krav

Utbyggerne har i flere år klaget på at enkelte krav opp mot kvaliteter gjør at boligene blir dyrere å produsere enn nødvendig. Besparelsene her er todelt. På den ene siden ønsker utbyggerne endringer i krav hvor de sparer på selve kostnadene ved å for eksempel gjøre alle balkonger/veranda tilgjengelige og redusert f. eks krav til utsikt/utsyn. Så her sparer de på selve byggingen. Det andre er krav til blant annet lagringsplass og snusirkel. Her er besparelsen i hovedsak at de kan bruke arealene alternativt. De hevder dette vil gi flere boliger og dermed hjelpe boligsituasjonen. (byggkvalitet(DiBK) 2016)

2.3.3 Digitalisert saksbehandling

Langsiktig utvikling av regelverket for å tilrettelegge for digital samhandling.(byggkvalitet(DiBK) 2016)

2.4 Leilighetsfordelingsnormen

Normen som kom i 2007 hadde som mål å gi barnefamilier bedre utvalg av boliger i bydelene Sagene, St.Hanshaugen, Grünerløkka og Gamle Oslo. Målet var å øke antall boliger hvor de samme menneskene kunne bo stabilt over mange tiår, og gjerne hele livet. Oslo kommune kunne derfor bruke dette som et styringsverktøy når de godkjente byggesaker. En rapport fra 2016 indikerte at de også hadde klart å øke den ønskede mengden boliger i indre by, og at det bor flere barnefamilier i dette området.

Etter en revisjon i 2013 åpner normen for bygging av følgende type leiligheter i indre by i Oslo:

Kategori 1: 35-50m² BRA: maks 35%

Kategori 2: over 80m² BRA: min 40% hvorav inntil 20% kan bygges som kombinasjonsbolig med utleieenhet på ca. 20m² BRA integrert.

3 Case – nåværende planer

3.1 Tomt og område

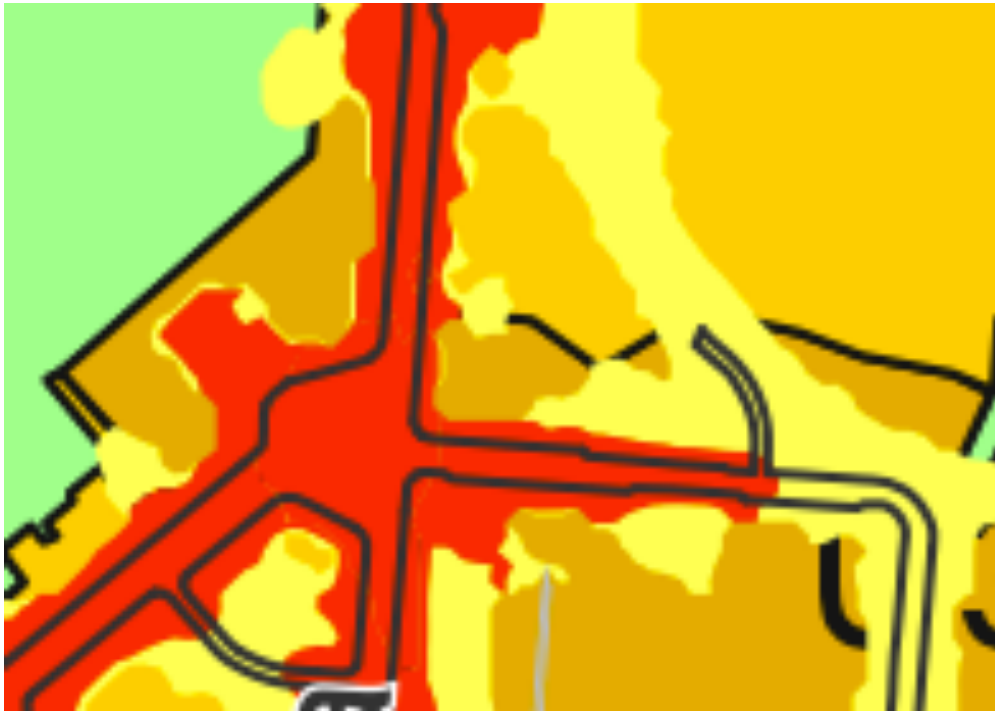
Bjølsen er en del av bydelen Sagene som var Norges første industribosetting ved oppgangssagenes inntog på 1600tallet (Kommune 2017)

Per 1.1.2016 var det 7 309 innbyggere på Bjølsen av Sagenes totale 41 566, noe som er en økning på 10,1% siden 2011

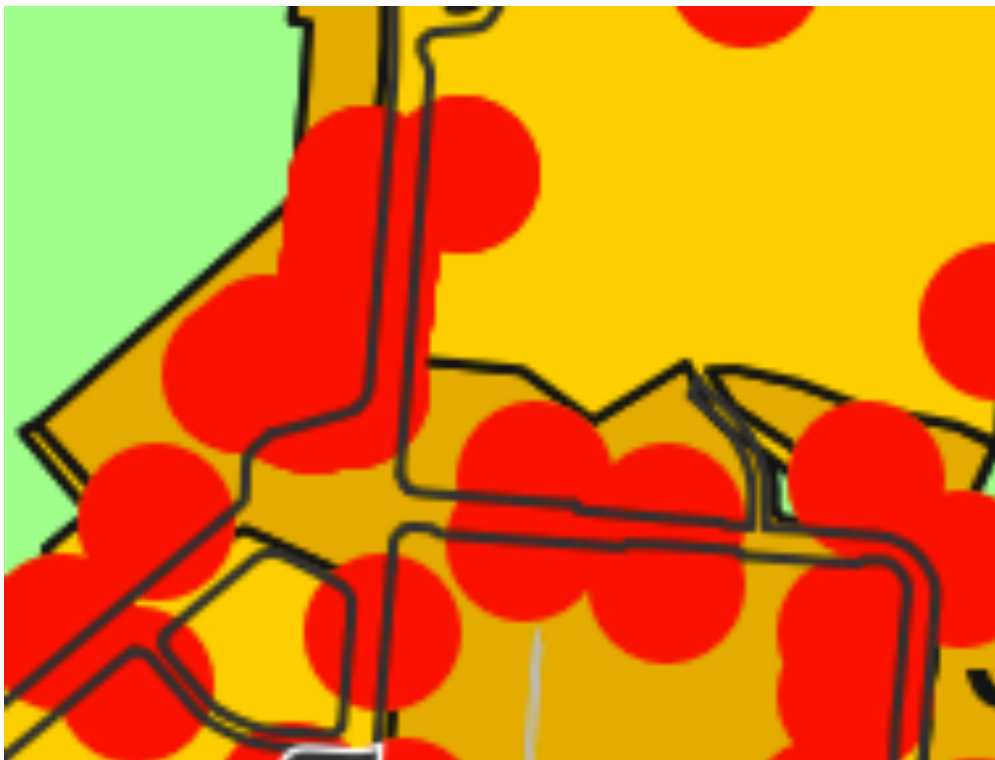
Tomten ligger ved Lisa Kristoffersens plass og ble valgt på bakgrunn av at det allerede er et forslag om utvikling på tomten. Dette gjorde det mulig å sammenligne dette prosjektet opp mot mitt eget. Byggesaken har pågått siden midten av 2013 og planforslaget er utviklet av Arcasa Arkitekter AS, heretter Arcasa, for Bergensgata Utvikling AS og Bergensgata 43 AS. Etter flere runder med PBE, Byantikvaren, naboer og andre med interesse i saken er den nå (per 15.april 2017) sendt til politisk behandling med to alternativer for utbygging (Arcasa Arkitekter AS 2016)

Det totale planområdet er på 2 652 m² og består av et teglsteinsbygg fra 1913 som er satt på Byantikvarens gule liste (Oslo kommune 2017). Det er også noen andre små lagerbygg og tilbygg som ikke er av noen verdi og kan rives.

Kartene til Oslo kommune under viser at området er delvis utsatt for støy og luftforurensing, spesielt fra trafikk. Området er i gul og rød sone både i forhold til støy og luftforurensning og dette bør tas hensyn til i forbindelse med boligbygging i området (t-1442 2016). Fartsgrensene i området ligger mellom 30 km/t og 50 km/t, med lavest fart i Moldegata.

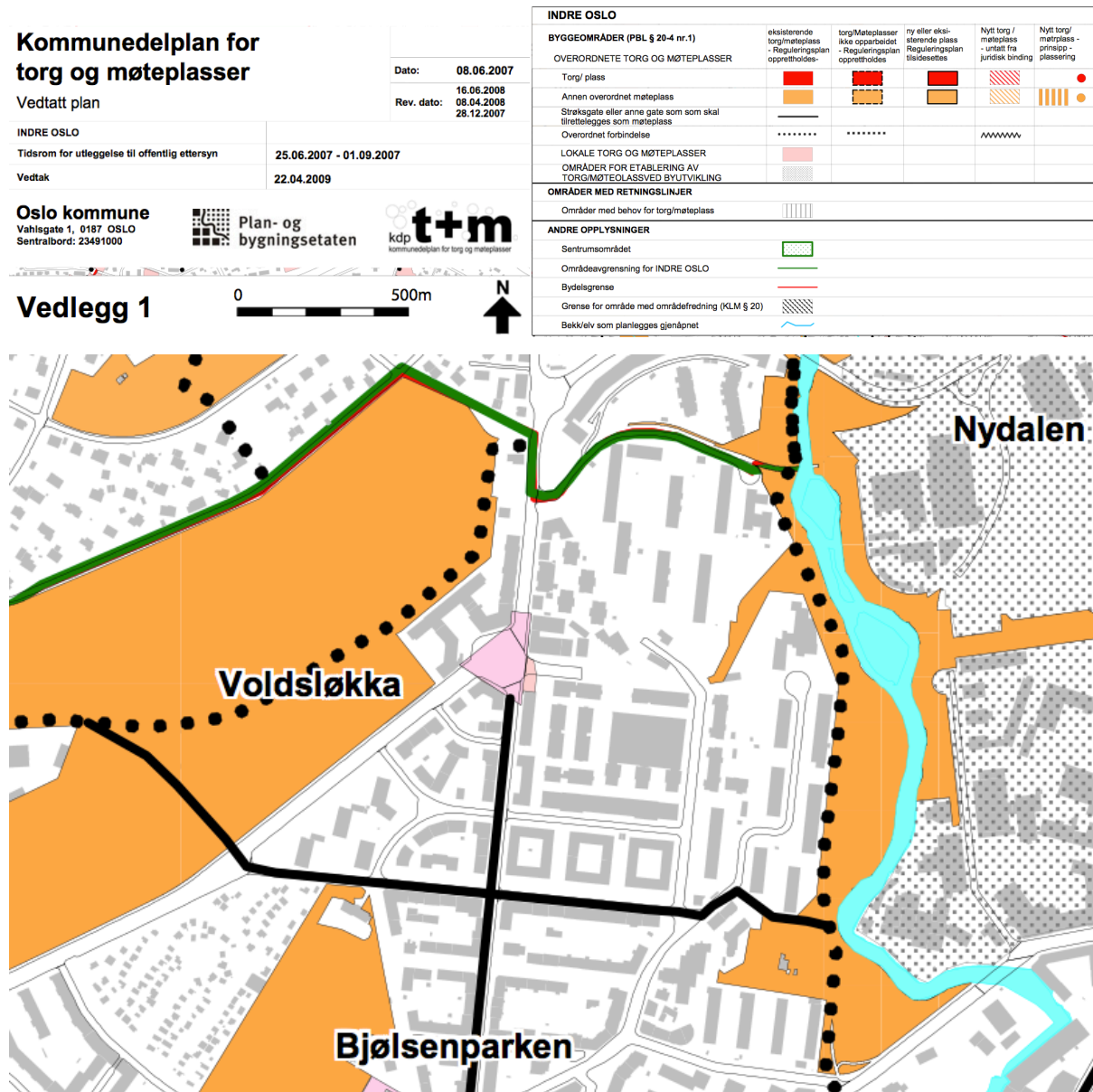


Figur 2. Støy. Utdrag fra temakart T1 over planområdet (Oslo kommune 2017)



Figur 3. Luftforurensing. Utdrag fra temakart T3 (PM10) og T2(NO2) (Oslo kommune 2017)

Lisa Kristoffersens plass er registrert som et aktivt torg og møteplass i henhold til Kommunedelplan torg og møteplasser. Kommuneplanen ønsker å fremme disse små lokale torgene på en måte som gjør de til et samlingspunkt og en møteplass (Oslo kommune 2017).



Figur 4. Kdp_t+m_Vedlegg_1_Plankart_Indre_Oslo (Oslo kommune 2017)

Rett sør for tomten ligger Bjølsen studentby med sine 1078 boliger (SiO 2017) og Bjølsenhallen.

Kollektivtrafikken i området er god da både bybussens ruter 37 (Nydalen T til Helsefyrt) og 54 (Kjelsås stasjon til Tjuvholmen) har holdeplass 100meter fra tomten. Disse bussene har

blant annet avganger hvert 5.min til hvert 7.min i rushtiden, og bruker 15 - 20min til Jernbanetorget (ruter 2017).

Ellers er området preget av bebyggelse fra 30- og 40-tallet med forretninger i 1.etg og boliger i resten. Det ligger også en del mindre bolighus nord for tomten. (sett inn bilder fra site)

3.2 Utbygger forslag



Figur 5. Utbyggers forslag sett fra Lisa Kristoffersens plass

Utbygger ønsker å bygge om det gamle industribygget til næring og boliger, og i tillegg sette opp to nybygg med boliger.

Nybygg i Moldegata er planlagt med 8 etasjer, mens bygget i Bergensgata er planlagt med 6 etasjer. I 1.etasje på alle bygg blir det næringslokaler, i tillegg til utbygging i bakgården. Det totale næringsarealet blir på ca 1 400 m² BRA. 2.etasje av industribygget blir boliger og takterrasse i bakkant, mens resten er satt til leiligheter (4 450m² BRA) og %-BRA blir 282%.

Det er planlagt totalt 44 leiligheter, med følgende fordeling:

Små (40-50m² BRA): 4 (9%)

Middels (50-80m² BRA): 17 (39%)

Stor (over 80m² BRA): 23 (52%)

Fordelingen er derfor innenfor leilighetsfordelingsnormen.

Parkeringsanlegg er planlagt i 2 nivåer under tomten og skal gi 58 plasser i tillegg til eksisterende gateparkering på tvers av gateløpet i Moldegata. Det er også planlagt 87 sykkelparkeringsplasser.

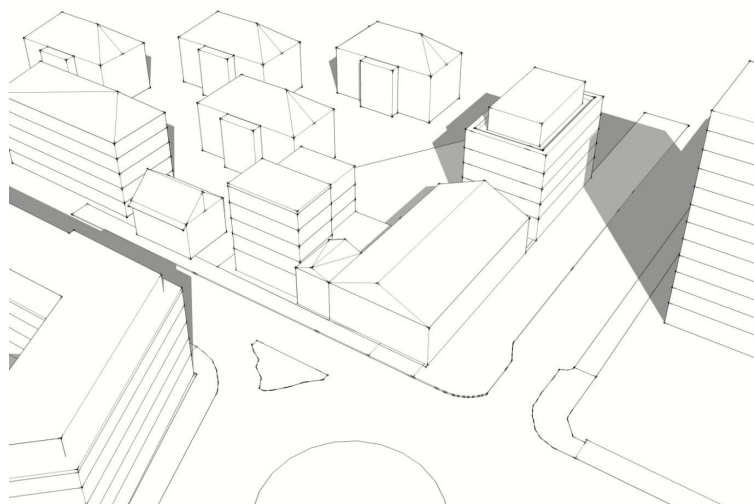
Uteareal er planlagt som takterrasser, på toppen av det som er det utbygde næringslokalet mellom industribygget og de nye blokkene.

Totalt ny bebyggelse over terreng blir ca 5 150 m², og 2 600 m² under terreng. Det eksisterende bygget er på ca 700 m².

3.3 PBE revidert forslag

Informasjonen er hentet fra dokumentene som er sendt til politisk behandling i Oslo kommune. PBE hadde en rekke innsigelser mot forslaget fra Arcasa. Dette gikk i hovedsak på for høy utnyttelse av tomten og at det ga mindre solforhold for naboene i nord. De fremmet sitt eget forslag som ligger som alternativ 2 som er sendt inn til politisk behandling.

PBE foreslår å plassere byggene i gateløp. Moldegata reduseres til 6 etasjer med den øverste tilbaketrukket. Bygget i Bergensgata får 5 etasjer og 4 mot bakgården og blir 8 meter kortere. De foreslår også å la industribygget stå som brukt til næring og kultur og at bakgården legges ned på bakkenivå for å få bedre kontakt med de eksisterende utearealene til byggene nord for tomten.



Figur . PBE forslag sett fra Lisa Kristoffersens plass.

PBE sitt forslag til leilighetsfordeling:

Små (35-50m²): 0 (0%)

Middels (50-80m²): 13 (46%)

Store (over 80m²): 15 (54%)

Dette er totalt 28 boenheter og er også innenfor leilighetsfordelingsnormen.

Ny bebyggelse over terreng blir 2 610 m² og under terreng blir 1000m².

Totalt settes 2 720 m² BRA til bolig og 950 m² BRA av til næring som gir en %-BRA på 154%.

4 Alternativ utnyttelse av tomt

De to foregående forslagene legger til grunn leilighetsfordelingsnormen for å opprettholde en grad av større leiligheter i indre by. Jeg vil i dette kapitlet fremme et alternativ som passer til den brukergruppen jeg mener er der ute. De som ønsker mindre boliger, mindre kostnader, enklere hushold, muligheten til å bo urbant uten at det koster dem alt for mye og som ikke ønsker å ha mange eiendeler som trenger mye lagringsplass. På den andre siden er det viktig at det nye bomiljøet sammen med boligkvaliteten er så høy at det vil være en plass folk vil bo over flere tiår. At de skal bli knyttet til sine naboer og sitt lokalsamfunn på en sånn måte at det er her de vil fortsette å bo.

Mange av disse leiligheten har fått et dårlig rykte. Trangt, dårlig planlagt, lite lys, og gjennomtrekk av mennesker. Og kanskje med rette. Oslo plan-og bygningsetat mener at slike boliger skaper et dårlig miljø hvis det blir for mange av dem i et område. Men kommer dette av at kvaliteten på disse boligene er for dårlig til at noen vil bo der over lengre tid (Wasim K. Riaz 2013).

Leilighetsfordelingsnormen tillater ikke bygging av leiligheter under 35 m² BRA, men det kan søkes om tillatelse for spesielle prosjekter (byggkvalitet(DiBK) 2016). I evalueringsrapporten om effekten av leilighetsfordelingsnormen er de bekymret for gjennomtrekk som man prøver å unngå med normen. I dette prosjektet har jeg valgt bort denne normen siden jeg mener at det er mulig å lage prosjekter for en brukergruppe som vil bo lenge i slike bomiljø, og prøvd å utvikle et konsept for mindre boenheter som vil være en fullgod bolig med kvaliteter for én person eller et par. Kanskje bor det mennesker alene i 3-roms leiligheter som helst vil bo i noe mindre. Hadde det da vært mulig å få en slags dobbel effekt av at noen får den boligen de ønsker mens andre kan overta den de har.

Jeg har i denne prosessen tatt for meg en standard bolig, tatt den fra hverandre, og satt den sammen i en basisdel for hva man trenger privat og hva man kan med fordel dele på. Alle grunnleggende funksjoner har man da i sin egen bolig, mens noen er delt for å oppnå en større kvalitet, og nye kvaliteter.

For denne typen blokk gjelder tilgjengelighetskravet iht. TEK10, siden det er krav til heis. Disse boenhetene vil være så små i areal at det vil vanskeliggjøre å få hele boenheten

tilgjengelig for f. eks en rullestolbruker, og ikke minst få en planløsning som vil være til fordel for noen med slike utfordringer. Jeg har derfor valgt å delvis se bort i fra dette, men heller si at det skal være fullt mulig for en rullestolbruker å være på besøk hos noen som bo i sen slik boenhet. Alle fellesområder vil derimot være universelt utformet slik at det er tilgang for alle.

En mikroleilighet består av det man trenger av basiselementer: Opphold, soveplass, kjøkkenalternativ og bad.

Det bevaringsverdige industribygget vil bli pusset opp og huse en del av fellesgodene for beboerne samt felles offentlige samlingspunkter for lokalsamfunnet. Resten av de eksisterende bygg på tomten har ingen nevneverdige kvaliteter og skal rives. Det bygges to nybygg på tomten, - ett i Moldegata (heretter bygg A) og ett i Bergensgata (heretter bygg B).

4.1 Eksisterende bygg og offentlige fellesgoder

En viktig del av konseptet er at fellesgoder og fellesarealer skal kompensere for de små boenhetene. I tillegg kan man få inn kvaliteter man ellers ikke får. En del av godene er derfor erstatninger for ting man normalt sett ville måtte ha plass til i egen boenhet, og resten er kvaliteter som gir et bedre tilbud og bokvalitet. Det er derfor viktig at det sosiale samholdet i fellesskapet er sterkere enn ellers. Hver beboer skal føle et eierforhold til fellesarealene, og føle en tilknytning til de andre som bor i blokken. Planlagte og tilfeldige møte plasser tvinger folk til å møtes og å snakke sammen. Selv om boligblokkene er private for de som bor der, er fellesarealene i åpne for alle. Bygget er ment som et samlingspunkt for beboerne og området rundt.

Arcasa hadde i sine planer at dette bygget skulle brukes til næring. 1.etasje i form av en matbutikk (inkludert utbygg under lokk i bakgården), og leiligheter og takterrasse i 2.etasje (Arcasa Arkitekter AS 2016). Nå er det slik at dette området allerede har 2 matbutikker i veldig kort avstand. Jeg vil bruke dette bygget til fellesgoder for beboerne og samtidig noe som nabolaget kan dra nytte av. Siden Lisa Kristoffersens Plass er registrert som et torg og et samlingspunkt, vil det være naturlig for denne bygningen å være en del av dette. Dette vil også kunne knytte beboere og nabolag tettere sammen, og øke den opplevde bokvaliteten for begge parter. I 1.etasje har jeg valgt å legge et treningssenter og en café. I 2.etasje blir det

utstillingslokaler og små kontorplasser hvor man kan leie seg en plass for noen timer eller en dag. Caféen og utstillingslokalene ligger ut mot gaten, mens treningssenteret og kontorplassene ligger inn mot bakgården. Organiseringen er slik for at det skal være enkelt å dele hvis det skal være arrangementer i café/utstillingslokaler som det andre ikke skal være en del av. Caféen ligger vendt mot Bygg A som har vaskeri/minicafé i 1.etasje. På den måten kan man lage til en sosial passasje inn mot bakgården. Under arrangementet Oslo Arkifutura 28.mars 2017 snakket Byantikvar Janne Wilberg om å få tilbake hyggen i byrommene. Hun sammenlignet europeiske byers gateliv som hun ønsket seg til Norge. En fin tanke som absolutt vil ses på som en kvalitet i et bomiljø.

4.1.1 Treningssenter

Det er vel liten tvil om at å holde seg i god fysisk form har både helsemessige gevinster og er grunnlag for god livskvalitet. Ikke bare sender fysisk aktivitet endorfiner ut i kroppen, men det er også en arena for sosialisering. I en for mange hektisk hverdag, er det en utfordring å ha tid til å komme seg på trening. At treningssenteret da praktisk talt er rett utenfor døren er derfor en kvalitet i seg selv, og som gjør at det kan kombineres med andre ting. Det er derfor meningen at man skal kunne sette på klesvasken, gå å trene, og så ta klesvasken med seg tilbake når man er ferdig.

Senteret vil være offentlig, uten betjening og bruke et nøkkelkortsystem som er vanlig på offentlige treningssentre.

4.1.2 Café & Vaskeri

Fellesvaskeri i blokker, spesielt med mindre leiligheter, er ikke uvanlig. For folk som bor alene brukes ikke vaskemaskinen spesielt ofte, og den tar da opp unødvendig med plass på badet. Vaskeriet kombineres med en café og gjøres tilgjengelig for både beboere og nabolaget.

4.1.3 Arbeidsrom/kontor

For de som studerer eller tar videreutdanning, jobber overtid eller er selvstendig næringsdrivende er det mulig å bruke arbeidsstasjonene i 2.etg på industribygget. Her kan man leie seg et bord for noen timer eller en dag og gjøre det man har behov for. Det vil også

være små rom hvor man kan ha møter og lignende. Dette vil også være et område som er offentlig og som kan brukes av alle.

4.1.4 Butikk

I det eksisterende bygget vil det være plass til små butikklokaler.

4.2 Andre fellesgoder for beboere

Det er få begrensninger på hva slags goder man kan ha i en slik sammenheng og mye av det burde komme fra beboernes egne ønsker.

4.2.1 Bildeling

Bil er et tema som diskuteres mye blant politikere, miljøbevisste og de som er tilhengere. Mange politikere tar til orde for et bilfritt sentrum både på bakgrunn av forurensing, men også for å legge til for mer folkeliv i gatene. Et kollektivtilbud som fungerer fjerner for mange behovet i forhold til egen bil. Det er derimot en del situasjoner hvor bil er en fordel og det er derfor et potensiale for at det kan deles på biler. Kanskje vil et redusert antall biler i fremtiden fjerne behovet for gateparkering eller parkeringskjeller. Kanskje vil det være tilstrekkelig å dele 1-2 El-biler for hele fellesskapet.

4.2.2 Hobbyrom/verksted

Noen ganger trenger man tilgang på enkle verktøy eller å skifte dekk på sykkelen. Det er derfor idéen om et hobbyrom og er en super mulighet for å bli kjent med folk. Man vil heller ikke trenge ha alle mulige slags verktøy hver enkelt. Dette er noe man ville brukt en garasje eller kjellerrom til om man bodde i et vanlig hus. Dette rommet kan f.eks styres av vaktmester og være et verktøy rom for han også.

4.3 Uteareal og parkering

4.3.1 Opparbeidet uteareal

Utearealene er lagt på bakkeplan for å gjøre de mer tilgjengelig og for at de skal falle bedre sammen med utearealene til de omkringliggende boligene. Tomten er helt flat og vil derfor

være enkel å bruke for rullestolbrukere. Utearealene vil være skjermet for støy av de omkringliggende boligene. En av endringene fra TEK10 til TEK17 er at ”uteareal” endres til opparbeidet uteareal, for å spesifisere mer hvilket området som skal være tilgjengelige. Selve boenhetene vil ikke være universelt utformet i seg selv, men siden industribygget og utearealene er ment for alle vil disse være universelt utformet iht krav i TEK10 §8-2 og TEK10 § 12-1.

Bakgården og utearealene her er et knutepunkt for industribygget, nybyggene og de eksisterende byggene nord for tomten. Caféen i industribygget, felleslokalene i nybyggene og de eksisterende utearealene til byggene nord for tomten møtes i et naturlig samlingspunkt og det legges derfor opp til at folk skal ønske å møtes der.

4.3.2 Parkering bil

Parkeringsnormen har et minimumskrav på 0,25 parkeringsplasser for 1 roms boenheter i leilighetskompleks i denne delen av Oslo. For å dekke dette kravet behøves det minimum 10 plasser (Oslo kommune 2003) som legges i anlegg under bakken. Innkjøringen til disse plassene vil være via Moldegata helt i det sørøstlige hjørnet av tomten. Her er det minst trafikk ellers, og på den måten tryggest å ha inn- og utkjøring. Beboere som kommer fra Lisa Kristoffersens Plass, for eksempel fra busstoppet, trenger ikke krysse denne inn-/utkjøringen for å komme til sine. I planene for parkeringsanlegget er det satt av plasser til handicapparkering nærme heisene opp. Det vil også være mulig å sette av plass til handicapplass i gateparkeringen i Moldegata. Garasjeanlegget og parkeringsplassene er utført etter Byggforsk sine anbefalinger (SINTEK Byggforsk 312130 2015). Politisk jobbes det stadig for å innskrenke bilbruken og parkeringsplassene i indre by og det er ikke en fjern tanke at gateparkeringen i dette området også vil bli sterkt redusert i fremtiden.

4.3.3 Parkering sykkel

Parkeringsnormen har et minimumskrav på 1 parkeringsplass for 1 roms boenheter i leilighetskompleks i denne delen av Oslo (Oslo kommune 2003). Det utgjør 40 plasser for dette prosjektet.

4.4 Nybygg Moldegata

Nybygget i Moldegata ligger i gateløpet og vil ha 5 etasjer, hvor den øverste vil være delvis inntrukket. Dette bygget vil inneholde totalt 21 boenheter.

4.4.1 Plassering og inngangsparti

Bygg A får inngang mot Moldegata som har en litt roligere trafikksituasjon. Det er lagt helt ut i det sørøstlige hjørnet i en L-form for å omkranse bakgården og gi et større uteareal og å invitere de bakenforliggende eksisterende utearealene inn i de nye. På denne måten blir uteområdene rammet inn og skjermer for støy fra gaten.

Inngangen til bygg A er trukket litt inn fra fortau for å gi en tryggere og enklere tilgang. Inngangspartiet er trinnløst. Inngangspartiene følger de preaksepterte kravene i TEK10 § 12-4.

4.4.2 Heis og trapp

Nybygg har krav til heis iht TEK10 §12-3. Heisen størrelse tilfredsstillende også VTEK10 preaksepterte ytelser for minimumsstørrelse på heisstol. Trapp oppfyller kravene i TEK10 § 12-16. Trapperom og heis er satt sentralt i byggene for å gi kortest mulig vei til boenhetene iht krav i TEK10 §12-6 og preakseptert ytelse i VTEK. minimumsstørrelser

4.4.3 Korridor og svalgang

Korridoren innenfor inngangsdøren har en bredde på 3,7m frem til heis/trapperom. Svalgangene til leilighetene har en bredde på 1,5 m noe som oppfyller kravene i TEK§ 12-6 (4b) for tilgjengelig bolig. Dagslys i de boenhetene som ligger under en svalgang påvirkes av bredden. Det bør derfor ikke overgå 1.5m. I dette prosjektet vil den ekstra takhøyden gjøre lysforholdene bedre. En utfordring med svalganger er innsikt. Dette løses med at de boenhetene med vindu på denne siden, har de i en høyde som hindrer innsyn fra svalgangen

4.4.4 Samlingsrom

I 1.etg er det storkjøkken og samlingslokale. Dette lokalet kan brukes av beboerne for fellesmiddager, feiring, samlinger eller bare møtes. Dette lokalet er lagt på bakkeplan for at man skal kunne ha kontakt med utearealene. Målet med dette samlingsrommet er at det skal brukes på daglig basis av beboerne.

4.4.5 Tak

Taket på dette bygget har ikke fått takterrasse, men settes av til å f. eks ha solceller på eller bruke det til å samle regnvann som kan brukes til vanning eller andre installasjoner.

4.5 Nybygg Bergensgata

Nybygget i Bergensgata vil ha 4 etasjer mot gata, hvor den øverste vil være inntrukket slik som for bygg A. Mot industribygget og bakgården vil det være 3 etasjer, i tillegg til en takterrasse. Bygget vil totalt inneholde 21 boenheter.

4.5.1 Plassering og inngangsparti

Siden Bergensgata er veldig trafikkert og har smalt fortau er bygget trukket litt inn for å gjøre selve inngangspartiet tryggere. Det er ellers i utformingen forsøkt å holdes i samme dybde som resten av bebyggelsen i gaten. Det er trinnfri adkomst fra Bergensgata og direkte inn til heis/trapperom. Selve inngangsdøren er trukket litt inn i bygget for å fremheve inngangen og gi skjerming for nedbør og litt avstand til gaten og fortauet. Inngangspartiene følger de preaksepterte kravene i TEK10 § 12-4.

4.5.2 Heis og trapp

Nybygg har krav til heis iht TEK10 §12-3. Heisen størrelse tilfredsstillende også VTEK10 preaksepterte ytelser for minimumsstørrelse på heisstol. Trapp oppfyller kravene i TEK10 § 12-16. Trapperom og heis er satt sentralt i byggene for å gi kortest mulig vei til boenhetene iht krav i TEK10 §12-6 og preakseptert ytelse i VTEK.

4.5.3 Korridor

Korridorene har fri bredde på minimum 1,5 m og oppfyller kravene i TEK§ 12-6 (4b) for tilgjengelig bolig. I forhold til rømning er denne bredden også godkjent.

4.5.4 Samlingsrom

Bygg B har også samlingsrom i 1.etg mot bakgården og er privat på samme måte som bygg A og med de samme funksjonene.

4.5.5 Takterrasse

Som et ekstra bidrag til utearealene er det takterrasse på dette bygget. Det vil være sol her store deler av dagen og kan brukes store deler av vinterhalvåret.

4.6 Boenhet

Boenheten skal dekke basisbehovene og er ikke produsert med tilgjengelighetskrav da det ikke alle hovedfunksjoner er på samme plan iht. TEK10 § 12-2. Den er produsert med tanke på en enslig person eller et par. Boenhetene er ellers like både i størrelse og innhold. Dette er gjort for at der skulle kunne være mulig å bygge disse som moduler om ønskelig, og er derfor under 4,0m bred så de kunne ha vært fraktet på en lastebil uten politieskorte.

4.6.1 Planløsning og snusirkel

Etter TEK10 § 12-5 (1) planlegges bygget etter sin funksjon. Funksjonen er at dette er en liten boenhet for en funksjonsfrisk person. Utformingen av boenheten er påvirket av flere faktorer. Jeg hadde i utgangspunktet bestemt at en slik type leilighet bør ligge mellom 20-25m² BRA. Iht policy for kompaktboliger utgitt av Oslo Kommune bør boenheten være mest mulig kvadratisk for å gi de beste bokvalitetene. Fasadelengde og leilighetsdybde bør være mest mulig lik og vil unngå smale, dype og mørke leiligheter. Takhøyde anbefales å være minst 2,7 m i leiligheter under 40 m²(Oslo kommune 2015). Generelt bør så mye som mulig av gangareal minimeres. Hver m² må brukes mest mulig effektivt i slike små boenheter, og alt som kan ha flere funksjoner bør ha det. Effektiv bruk av høyden, bevegelige vegger, multifunksjonsmøbler og integrerte løsninger vil hjelpe på dette. Det var også et poeng å komprimere boligene for å gi best mulig utearealer. I tillegg skulle det tenkes at disse boenheten skulle kunne prefabrikeres og at bredde av boenheten ikke bør overstige 4m av transporthensyn. Derfor er også alle boenheten like. Jeg falt da på en løsning som er 3,7 x 6,5 m som gir et areal på ca. 24m² BRA. Boenheten har en total høyde på 4,2 m i forkant. I bakkant er denne høyden delt av en hems. TEK10 § 12-7 har et krav om at romhøyde skal være 2,4 m, foruten bod, bad og toalett som kan ha 2,2 m. I TEK17 forslås det å gå over til å bruke at rom for varig opphold skal ha minimum 2,4 m høyde, mens resten kan ha 2,2m. Jeg har derfor valgt å bruke dette, og mitt område under hems (gang, bad/toalett) har derfor 2,2 m. Selve gangen utgjør et lite areal og jeg har derfor valgt bort den ekstra takhøyden her.

Denne takhøyden blir nyttiggjort på hemsene. Hemsene har en takhøyde på 1,8 m, i tillegg til en 0,5 m bred passasje hvor man kommer opp. Denne passasjen ligger over skapene i gangen under, og gir en skaphøyde på 2,0m. Selve passasjen har en takhøyde på 2,0 m som gjør at man kan gå inn til sengen oppreist. Tanken om å senke selve høyde på hemsene til 1,6 m har vært vurdert. Denne høyden er tilstrekkelig for å gå på kne inne på hemsene. En gjennomsnittsmann er 142 cm når han står på kne (Ernst Neufert). For at man da skal kunne stå på kne i sengen, vil denne takhøyden være for lav og jeg har derfor valgt 1,8m. Stue/kjøkken vil ha full takhøyde på 4,2 m.

Snusirkel er et tema som er blitt grundig behandlet i forslaget til TEK17. Spesielt i forbindelse med bad (som jeg kommer tilbake til), og planløsninger generelt. Argumentene både for og imot er mange. Både praktiske og økonomiske. På den ene siden har man brukere som trenger ekstra arealer for rullestol og brukerassistanse. På den andre siden er utbyggerne som mener det er for dyrt å bygge etter de strenge kravene til tilgjengelighet, og universell utforming. De mener også at dette går ut over planløsningene av leilighetene og at disse blir dårligere for den generelle bruker. For store arealer blir brukt til gang, bad og soverom, og igjen er det stue/kjøkken som blir skadelidende arealmessig. I forslagene til TEK17 legges det opp til en ny preakseptert ytelse på et snuareal på 1,3 x 1,8 m i tillegg til snusirkelen på 1,5m fra TEK10. I større leiligheter er ikke disse kravene noe problem. Der er det som regel god plass til bruk av rullestol. I små leiligheter derimot, de under 50 m² BRA, er situasjonen annerledes. Der spiller de små endringene stor rolle for utforming av leiligheten. Et bad kan bygges 20 cm smalere og en gang kan være 20 cm smalere. Brukerne på sin side sier at snusirkelen på 1,5 m er så smalt som det kan være, og at ingenting under det er brukervennlig. At selve arealet blir større er ikke noe som slår ut i positiv retning. Til slutt er det diskusjonen om hvor mange av nye boliger som skal være tilgjengelige. Brukerne mener det er for lite av denne typen boliger og at produksjonen av nye må opprettholdes. Utbyggerne vil på sin side redusere fra 50% ned til 30-40%.

4.6.2 Inngang og skaplass/bod

Konseptet går ut på at man ikke skal ha så mange eiendeler. Totalt vil man ha 3 løpemetere skaplass utenom kjøkkenområdet. I tillegg er det plass til kommode eller lignende i stue for de som måtte ønske det eller ha brukt for det. Det er også mulighet for oppbevaring under sengen. TEK10 §12-10 krever minimum 1,5 m² innvendig bod og lagringsplass.

I mitt prosjekt er gangen 1,1 m bred. Det er ikke bredt nok til at man kan snu med rullestol, men stort nok til at man kan komme inn til stue for å snu der. I stedet er badet planlagt med snusirkel på 1,5 m. Dette tilfredsstillende tilgjengelighet for en besøkende i rullestol, i tillegg til at litt størrelse på badet ses på som en kvalitet i en slik leilighet. For aktive mennesker vil mye av den tiden man faktisk er hjemme tilbringes på badet, og er derfor prioritert.

På grunn av målgruppens egenskaper er ikke sportsbod sett på som nødvendig. Skulle det være noen som har behov for denne typen lagring over lengre tid, så finnes det muligheter for leie av dette andre steder. Jeg har derfor valgt å se bort fra dette kravet om sportsbod.

4.6.3 Sov og hems

Sovesofa og Murphy beds er de vanligste alternativene for soveplass i 1-roms leiligheter. Den doble funksjonen til en sovesofa gjør at man sparer den ekstra plassen en egen seng ville tatt. En av utfordringene er at man må pakke bort sengklær og pakke sammen sengen hver morgen, og på samme måte pakke den ut om kvelden. Det kan oppleves som negativt på to tider av døgnet hvor man ofte har dårlig tid eller er sliten etter en lang dag. Et annet potensielt problem kan være kvaliteten. Det er vanskelig å få både en god sofa og en god seng. Ofte kan man risikere å få en halvgod seng og en halv god sofa. Murphy beds gjør at man får en egen seng med skikkelige madrasser. En Murphy bed kombineres som regel med en lav sofa i forkant som man slår sengen over på kvelden. Det man mister er den potensielle skapplassen som sengen opptar når den er slått opp. En slik seng må også res opp og stropes sammen før man kan slå den opp. Man må i tillegg passe på alle gjenstander og møbler som er i det arealet sengen blir slått ut over. Har man tilstrekkelig takhøyde er også senger som heises opp og ned fra taket en mulig løsning. Her får man også en egen seng med skikkelige madrass, men man slipper å re sengen. Utfordringen med arealet under sengen når den slår ned er det samme. Man må passe på at møbler og gjenstander ikke står i veien.

Takhøyden jeg har valgt i dette konseptet gir, i tillegg til romfølelsen, også mulighet for hems. Fordelen du får med denne sovehemsen er at du får en egen seng som ikke trengs å gjøres noe med når man står opp eller legger seg. Kvaliteten på madrass er også ubegrenset for løsningen. Søvn i seg selv er en kvalitet, og det er derfor viktig å legge til rette for dette i prosjektet. Hemsen er som nevnt tidligere 1,8 m, og har plass til en seng og et skap innerst

mot veggen. En del av leiligheten vil også ha et lite vindu i ene hjørnet av hemsen. Dette for å gi gjennomgående lys til boenheten og mulighet for gjennomlufting for de som har dette vinduet ut mot en svalgang. Opp til hemsen kommer man via en kombinert bokhylle og trapp. Denne er laget på en måte som gjør at man kommer et stykke inn på hemsen før man er oppe. Man kan derfra bare ta et steg til siden så er man i sengen. Denne nedbygde passasjen på hemsen gjør også at trappen opp ikke blir så lang. Passasjen er nedbygd 0,2 m og gjør at den totalt har en høyde på 2,0 m. Dette gjør at de aller fleste kan gå oppreist helt frem til sengen. Bredden på bokhylle/trapp er under 0,6 m slik at den ikke stikker utenfor garderobeskap og kjøleskap under hemsen. Siden hemsen har takhøyde under 1,9 m, så teller den ikke med i BRA. Passasjen som er på hemsen teller heller ikke da den er smalere enn 0,6 m.

4.6.4 Bad

Denne typen leiligheter vil for de aller fleste rullestolbrukere ikke være funksjonell pga. størrelse. Tilgjengelighetskrav og tilrettelegging er derfor ikke hovedfokus. På et baderom er målet å oppnå en tilgjengelighet som er tilstrekkelig for at de som bruker manuell rullestol kan besøke boenheten. Boligkonseptet har fellesvaskeri, så vaskemaskin er det ikke sett behov for i baderommet. Toalett, servant og dusj fordeles på 2,0 m x 1,9 m. Dusjdører blir i glass og med mulighet for å slås sammen for å gi større arealer når den ikke er i bruk. Toalett henges på vegg, noe som skal gjøre rengjøring enklere. Sideplass ved toalettet skal ved tilgjengelighet være minimum 0,9m på den ene siden, og minimum 0,2 på den andre. Dette kravet tilfredsstilles når dusjdørene er slått sammen.

Skyvedør inn til baderommet vil spare gangen for slagvinkelen. Tilgjengelighetskravet setter at denne skal ha lysåpning på minimum 0,8m bredde og 2,0m høyde, og en anbefalt dørterskel på maks 25 mm avfaset. TEK10 §12-9(1) setter tilgjengelighetskrav for bad i boenhet. Byggforsk 361216 Baderom, toalettrom og vaskerom i boliger gir eksempler på utforminger av baderom med både med og uten tilgjengelighetskrav.

4.6.5 Kjøkken og oppholdsrom

Siden dette er en 1-roms leilighet er det naturlig med en åpen kjøkkenløsning som er satt opp mot veggen til baderommet. For målgruppen vil ikke et stort kjøkken være et behov, men må være tilstrekkelig for å dekke det elementære. Jeg anser det likevel som viktig at det er plass

til alt av utstyr man trenger for å kunne lage kjapp mat og å slippe vaske opp selv. For større sammenkomster av venner er ideen at man bruker samlingsrommet i første etasje.

Det er tilstrekkelig med lagringsplass i de overhengende kjøkkenskapene til lagring av kjøkkenutstyr, og i underskapene til søppelsortering. I små leiligheter er det av plassbesparingshensyn fordelaktig å ha kjøkkenbenk langs en gangsgang (Oslo kommune 2015). Kjøkkenet ligger inn til baderomveggen som kan gjøre rørføringer enklere.

Kjøkkenet ligger altså langs den ene veggen i oppholdsrommet/stuen. Dette rommet har en total takhøyde på 4,2 m og en flate på 14 m². Møbleringen av selve oppholdsrommet er veldig fleksibelt.

4.6.6 Vinduer og balkong (dagslysstudie/krav)

Tilstrekkelig og godt naturlig lys er en kvalitet i enhver bolig, både med tanke på kvaliteten av selve lyset, og de positive effektene dette har på helsen vår. Jeg har derfor valgt å få inn flere vindusflater for å prøve å nyttiggjøre disse kvalitetene. Både Moldegata og Bergensgata er trafikkerte og i rød og gul støysone. Balkonger ut mot disse gatene vil derfor ha begrenset kvalitet for opphold. Utkragerbalkong er heller ikke normalt for boenheter som vender ut mot gaten. Dette underbygges av PBE's svar til utbygger som ville bygge denne typen balkonger (Arcasa Arkitekter AS 2016). Valget falt på en juliet-løsning for å kunne få litt ekstra inne-ute opplevelse når man ønsker det, og for å kunne ha godt lufting. Dette vil tilfredsstillende kravene etter TEK10 § 13-4 iht. at rom for varig opphold skal kunne åpne en dør eller vindu ut mot det fri. I TEK17 foreslås det å endre ordlyden for dette kravet, og bytte ” ut mot det fri” med ”til uteluft”. Denne må ses i sammenheng med TEK10 § 13-12 som krever at rom for varig opphold skal ha vindu som gir tilfredsstillende tilgang på dagslys. Forslaget til TEK17 drar i samme retning her og vil endre ordlyden til at det bare må være tilfredsstillende *tilgang* på dagslys. Dagslyskravet kan bevises oppfylt gjennom preaksepterte ytelser i VTEK gjennom minimum 2% gjennomsnittlig dagslysfaktor eller at dagslysflate utgjør minimum 10% av BRA. Kravet om utsyn for rom for varig opphold tilfredsstilles iht TEK10 § 13-13, selv om det her også et foreslått endringer. I TEK17 foreslås det at dette ikke skal gjelde for soverom. TEK10 §13-12 krever tilfredsstillende lysforhold uten sjenerende varmebelastning (Direktorat for byggkvalitet (DiBK) 2008). Det store vinduet skaper utsyn, mulighet for lufting og det meste av dagslys. I et bymiljø vil det alltid være innsikt. Takhøyden i boenheten gjør at det er mulig å skjerme for det store vinduet og likevel få dagslys fra det forhøyede vinduet. Man kan

på den måten skape seg en mer lun og skjermet stue samtidig som man får inn lys. De boenhetene som er tilknyttet svalganger har også vindu oppe på hemsene for å gi gjennomgående lys. Dette vil også være gunstig i utlufting siden plasseringen gjør at luften vil sirkuleres naturlig når dette vinduet er åpent.

5 Sammenstilling og potensielle fremtidsutfordringer

Dersom det skulle vise seg at det ikke lengre er behov for så små leiligheter, eller noen som allerede bor der vil utvide, så er konseptet at det skal være mulig. Det er mulig å slå sammen på en måte som gjør at man fjerner det ene badet og heller flytter kjøkkenet bak. Da har man større stue/kjøkkenløsning, og man har to avdelte hemser som kan brukes som soverom.

Mitt alternative forslag har holdt seg innenfor det som PBE mente var forsvarlig og riktig i forhold til høyde og utnyttingsgrad. PBE nedskalerte utbyggers forslag fra 44 leiligheter til 28, og jeg fant at det var mulig å planlegge 39 på PBE sine premisser. Dette er 11 flere boenheter enn PBS foreslo, uten at jeg har gått over de andre kravene deres.

Tabell 4. Noen nøkkeltall

	Tomteareal 2652 m2	Utbygger	PBE	Mikroleil.
Areal for hvert formål				
	Bygg og anlegg bolig forretning næring	2073	2373	
	Samf infra fortau	340	213	
	Pp	216		
	Veg	24	66	
Arealstørrelser nybygg				
	Over terr	5150	2610	Ca 2568
	Under terr	2600	1000	Ca 1035
Arealstørrelser Eks				
	Over terr	700	700	700
	Under terr	0	0	0
Utnyttelse mm				
	Bra bolig	4450	2720	Ca 1000
	Bra næring	1400	950	Ca 1127
	% bra	282	154	
Ant bolig				
	Mikro			39 (100%)
	Små 35/40-50 (% leilighetsnorm)	4 (9%)	0	
	Middels 50-80	17 (39%)	13 (46%)	
	Stor 80+	23 (52%)	15 (54%)	
	Totalt	44	28	
Parkering				
	Bil Terreng eksisterende	18		
	Bil Anlegg	58	24	15 + 3 HC
	Sykkel terreng	87	54	40 innendørs

6 Konklusjon

Etter å ha jobbet med denne oppgaven har jeg funnet at det absolutt er mulig å lette presset på boligmarkedet med å bygge små leiligheter. Utfordringen ligger i å gi et tilbud til målgruppen på en måte som gjør at de vil bli boende over flere år. For boligmarkedet i Oslo virker det ikke til at TEK17 skal være løsningen siden slike forskriftendringer tar et par år før

de får effekt. Det virker til å være lønnsomhet og saksbehandling som er årsakene til at det ikke bygges flere boliger. Det er også mulig å bygge slike boliger med minst samme kvalitet som ordinære byleiligheter. Utfordringen ligger nok i å få plan- og bygningsetaten til å godkjenne prosjekter utenfor leilighetsnormen i indre by.

Adm. direktør Terje Halvorsen i DNB Eiendom (2016). DERFOR GÅR LEILIGHETER I OSLO SKYHØYT OVER TAKST. E. L. Henriksen.

Arcasa Arkitekter AS (2016). Bergensgata 41 og 43 Bjølsen, Planforslag til politisk behandling.

byggkvalitet(DiBK), D. f. (2016). Høringsnotat: Forslag til ny byggeteknisk forskrift (TEK17): 149.

Byplan oslo (2016). "15 810 ferdigregulerte boliger i Oslo."

byplan oslo (2016). Kartlegging av hindre for boligproduksjon, svar fra grunneier/utbygger.

Direktorat for byggkvalitet (DiBK) (2008). Byggeteknisk forskrift (TEK10).

Ernst Neufert, P. N. Architect's Data.

Garathun, M. G. (2016). Skal redusere byggekostnadene for nye boliger med over 100.000 - disse kravene fjernes. teknisk ukeblad.

Høyre og Fremskrittspartiet (2013). Sundvolden-erklæringen: 75.

Kommune, O. (2017). Sagene. oslo.kommune.no, oslo.kommune.

Krogsveen (2017). Boligprisstatistikk for Oslo.

Lorch-Falch, S. (2016). 12 små leiligheter i Oslo-gryten – dette gikk de for. e24.no.

Løken, A. (2016). Slik skal Oslo få plass til 1 million innbyggere. aftenposten. aftenposten.no.

Marschhäuser, S. H. (2016). aftenposten.

Marschhäuser, S. H. (2017). Nå kommer fasiten - slik gikk det med boligprisene i 2016. aftenposten. aftenposten.

Marshhäuser, S. H. (2016). Regjeringen strammer inn boliglånkravene - dette betyr det. aftenposten. aftenposten.

Melfald, J. B. (2016). Foreldre som kjøper leilighet til barna, driver opp prisene. [aftenposten](http://aftenposten.no).
aftenposten.no.

Mikalsen, B.-E. (2016). Vil bygge flere små leiligheter i Oslo. [dagens næringsliv](http://dagens.næringsliv.no).

Mikalsen, B.-E. (2017). Alle kan ikke bo i et hus på prærien med sollys døgnet rundt. dn.no.

Miljøverndepartementet (2008). Plan- og bygningslov.

Moneta, C. (2017). Lysfattige boliger og nitraste rom.

NTB (2016). Fire av ti boligkjøpere i små Oslo-leiligheter flytter ikke inn. [Aftenposten](http://Aftenposten.no).
aftenposten.no, NTB.

NTB (2017). Kraftig økning i salget av nye boliger. [aftenposten](http://aftenposten.no). aftenposten.

Oslo kommune (2003). Parkeringsnormer for boliger i Oslo. oslo.kommune.no.

Oslo kommune (2015). Kompaktboliger - Policy for kvalitet i små boliger.

Oslo kommune (2017). Kommunedelplan torg og møteplasser (KDP17).

Oslo kommune, P.-o. b. (2017). Gul liste.

Oslo kommune, P.-o. b. (2017). Temakart.

Oslo Kommune Statistikkbanken (2017). Folkemengde historisk.

Parr, O. S. (2016). Ekstrem pris for liten leilighet. hegnar.no. hegnar.no.

Regjeringen (2016). Forskrift om krav til nye utlån med pant i bolig (boliglånsforskriften),
regjeringen.

Regjeringen (2016). Nærmere om ny boliglånsforskrift.

Regjeringen (2016). Regjeringen fastsetter en ny boliglånsforskrift fra 1. januar 2017.
Egenkapitalkravet ved kjøp av bolig er uendret, og bankene skal fortsatt ha fleksibilitet når
de gir boliglån.

Regjeringen, a. (2009). Norge universelt utformet 2025, regjeringen.

ruter (2017). "ruter.no." from www.ruter.no.

Røed, L.-L. (2016). "Knutepunktutbygging: – Krevende, men riktig."

Røed, L. L. (2016). "Boligdebatten er for snever!"

Sandberg, T. (2016). Kommunen ut mot trege utbyggere. dagsavisen.

SINTEK Byggforsk 312130 (2015). Parkeringsplasser og garasjeanlegg 312130.

SiO (2017). "Bjølsen Studentby."

SSB (2017). Flyttinger. ssb.no, ssb.

SSB (2017). Husholdninger og personer etter husholdningstype. <http://statistikbanken.oslo.kommune.no/>, Oslo Kommune. **2017**.

SSB (2017). "Nøkkeltall for befolkning." Retrieved 1.januar, 2017, from <https://www.ssb.no/befolkning/nokkeltall/befolkning>.

SSB a (2017). Folkemengde per 1.januar. ssb.no.

t-1442 (2016). retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016).

Universell utforming AS (2013). Evaluering av handlingsplan for universell utforming.

Wasim K. Riaz (2013). Frykter gjennomtrekk og dårlig bomiljø med flere småleiligheter . aftenposten.