

VEDLEGG H: EKSEMPLER PÅ VARIERT TETTHET

Eksempler på tetthet med anbefalt krav til uteoppholdsareal i byfortettingssonen

Eksemplene viser lokal vurdering av tetthetsbegrepet, og mulighetene som ligger i uteoppholdsarealkravene. Eksemplene er skjematisk i sin form. Ulike eiendomsstrukturer, gateløsninger og andre stedlige forhold vil begrense valgmulighetene. Det er enklere å tilfredsstille alle krav og samtidig levere en høy tetthet ved større sammenhengende utbygging. Det vil være gunstig om reguleringsplaner omfatter større områder.

Kort om tetthetsmål

På et overordnet nivå brukes gjerne boenheter/daa som et mål for tettheten. Det vanligste er imidlertid å beregne tetthet som antall m² gulvareal i forhold til tomteareal. Man må skille mellom å beregne tetthet på et områdenivå der alt areal inkludert veier, gater, parker og elver legges til grunn, og det å beregne tetthet på tomtenivå. Avhengig av eksisterende strukturer og omgivelser, vil en eiendom inneholde en eller flere byggetomter. I hht. norsk regelverk er det vanlig å bruke % BRA som et tetthetsmål for bygningsmassen. BRA er da bruksareal i bygningsmassen, målt etter gjeldende regler. Bruksarealet angis som en prosentsats av tomtearealet.

Forslag til ny KPA har ingen krav eller begrensninger direkte knyttet til utnyttingsgrad. Som det fremgår av fagnotat vil tettheten være gitt av bestemmelser om uteoppholdsarealer i kombinasjon med høydebestemmelser og stedegne vurderinger. Eksemplene under behandler bare boligbebyggelse. Ved deler av bebyggelsen brukt til næring/kontor, vil utnyttelsen kunne økes.

Tettheten er beregnet ut fra totalt bruksareal. Gjennomsnittlig boligstørrelse inkluderer boenhetens andel av annet bruksareal som fellesganger og parkering. Det er en utfordring at store leiligheter ved første gangs salg vil være rettet mot kjøpesterke grupper. Bestemmelsene søker å bidra til sikre tilstrekkelig mange store enheter, og dermed til en struktur som kan stå seg over tid.

På Verftet er gjennomsnittlig boligstørrelse 90 m². Gjennomsnittlig bruksareal pr. boenhet, dersom alt bruksareal i prosjektet inkluderes, er imidlertid 130 m². Dersom parkeringen holdes utenom er gjennomsnittet pr. boenhet 110 m². For de to leilighetsbyggene i Kronstadparken (bildet), gir samlet bruksareal unntatt parkering, et gjennomsnitt på 75 m² pr. enhet.

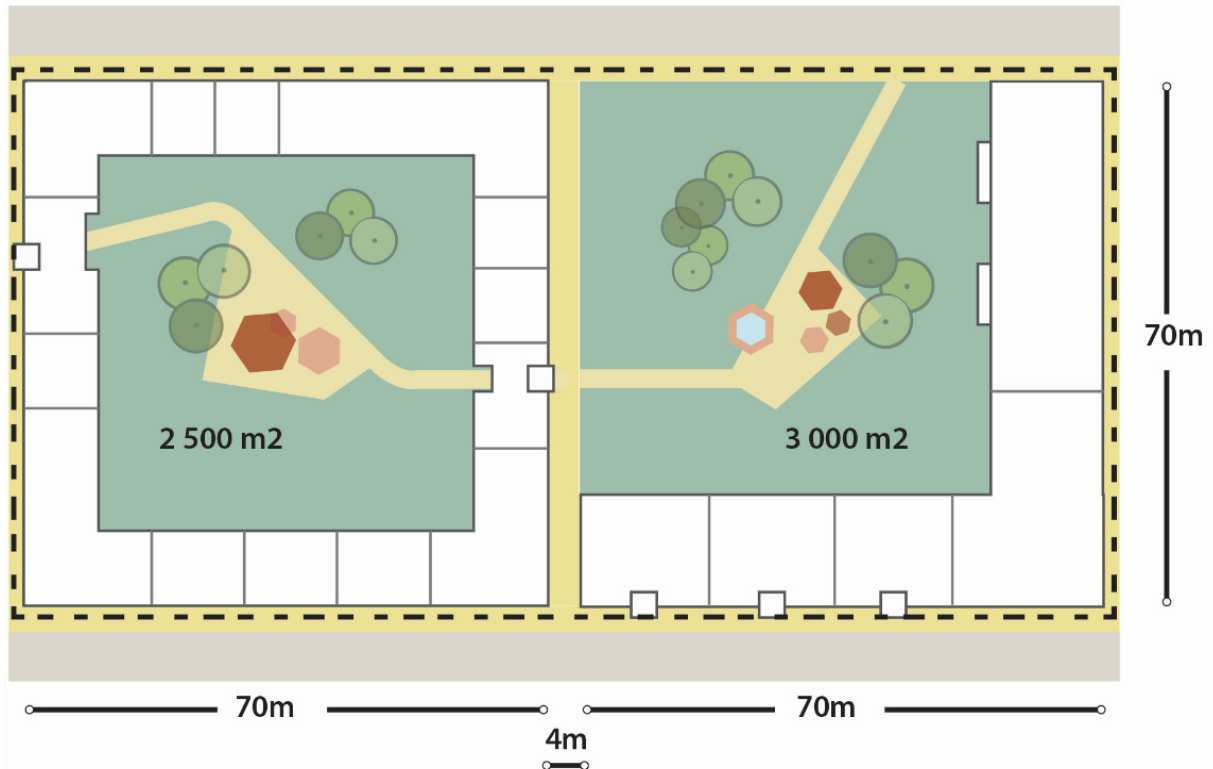


Incentiv til å bidra med ny grønnstruktur

I alle eksempler under er uteoppholdsarealkrav løst innenfor byggetomten. I flere tilfeller vil det være områder som ikke kan bebygges av hensyn til naturverdier og kulturminner. Bestemmelsene åpner for at slike områder skal kunne regnes inn i uteoppholdsarealkravet, dersom de kan oppfylle kvalitetskrav. Dermed kan tilliggende tomter bygges tettere. Det å sikre blågrønne kvaliteter i et planområde vil ikke være en ekstra hindring for samlet tetthet. Bestemmelsene åpner ikke for at eksisterende regulert grønnstruktur kan tjene denne funksjonen.

Eksempel 1:

En eiendom på 10.000 m². Krav om finmasket byromsnett på maksimalt 70 m tilsier oppdeling av eiendommen i flere tomter. Er eiendommen på 70 m * 144 m (10.080 m²) må den deles i to. Her vist utbygget på to ulike måter:



Alt. 1 (til venstre) viser et sluttet kvartal.

Alt 2 (til høyre) viser mer åpen bebyggelse

Et kvartal på 4.900 m² med internt gårdsrom. 2.500 m² uteoppholdsareal er tilgjengelig på bakken. Krav om 40 m² uteoppholdsareal pr.bolig åpner for 62 enheter om alt uteoppholdsareal skal ligge på bakken. Med boenheter på 75 m², tilsier dette en bebyggelse på 2 etasjer. Boenheter på 110 m² krever en bebyggelse på 3 etasjer. Om en kan dekke inn 50 % av uteoppholdsarealet på takterrasser og altaner, kan antall boenheter doubles til 125. Det vil gi en bebyggelse på 4 til 6 etasjer.

Tomt på 4.900 m², bygningsflate på 1.900 og uteoppholdsareal på 3.000 m². Det gir 75 enheter om alt uteoppholdsareal skal leveres på bakkeplan. Med 75 m² boligstørrelse tilsvarer det en bebyggelse på 3 etasjer. Dersom 50 % av uteoppholdsarealet kan leveres på tak og altaner kan det bygges inntil 150 enheter, som tilsvarer en bebyggelse på 6 etasjer. Muligheter for økt byggehøyde gir grunnlag for økt boligstørrelse.

Teoretisk er det mulig å løse halve uteoppholdsarealet på tak og altan, men stedegne faktorer kan også føre til at det ikke er aktuelt. Det må tilsvarende gjøres stedegne vurderinger av byggehøyde.

Mellom 75 og 150 enheter gir tomtetthet på:

115 – 230 % BRA dersom 75 m²/ boenhet.

170 - 330 % BRA dersom 110 m²/ boenhet.

Mellom 60 og 125 enheter gir tomtetthet på:
90 – 190 % BRA dersom 75 m²/ boenhet.
135 – 280 % BRA dersom 110 m²/ boenhet.

Bruttotetthet, dersom en inkluderer det interne veiarealet, er marginalt lavere. For prosjekt som må inkludere tilførsesveier e.l. vil tettheten i prosjektområdet bli lavere. Det samme gjelder om tilliggende veier også inkluderes i tettheten.

Eksempel 2:

Eiendom på $100 * 100 \text{ m} = 10.000 \text{ m}^2$

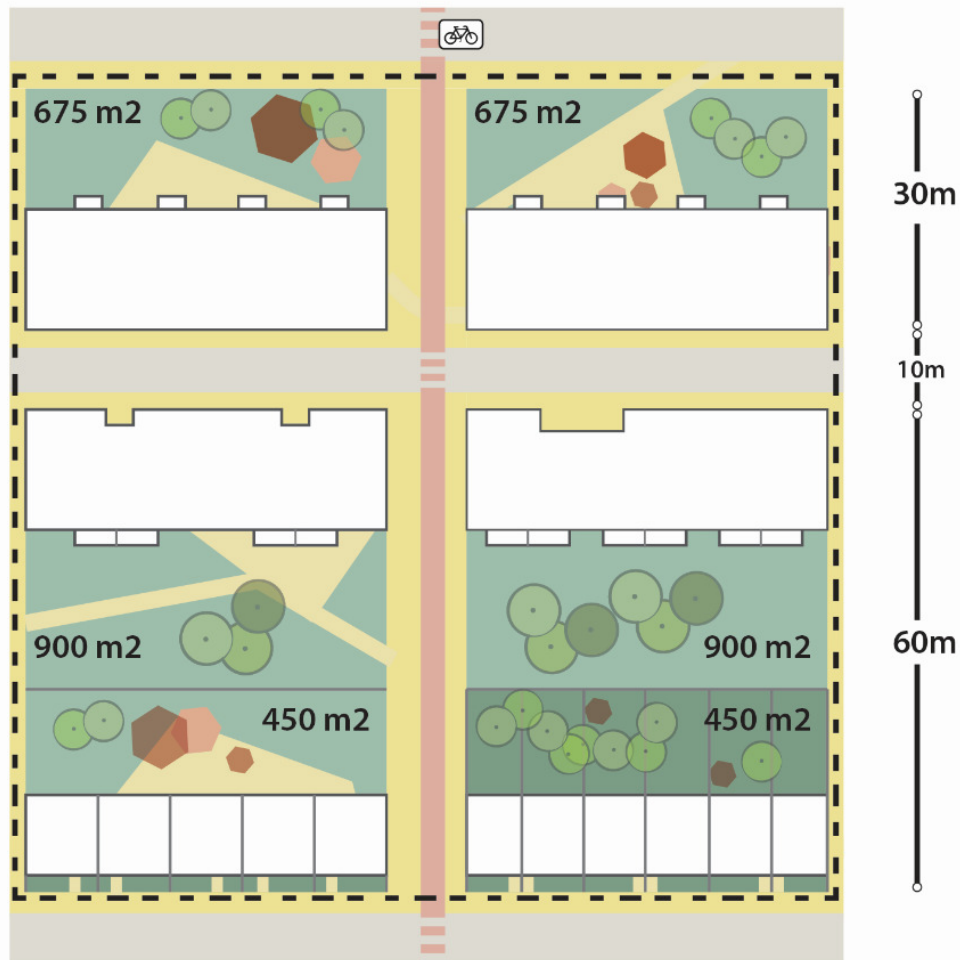
Også her må det legges inn et veinett, før en kan angi tomtestørrelse. Skissen under viser en kjørevei på tvers og en sykkelvei med fortau på langs. Det gir fire byggeområder på totalt 8.100 m^2 .

De to minste byggeområdene kan for eksempel bebygges med hver sin lamellblokk.

De neste bygges med to mindre blokker og to rekker med rekkehus eller mindre struktur.

Totalt uteareal på bakken er $4200 - 4500 \text{ m}^2$ (inkludert forhager som ikke er målsatt).

- Eksempelen åpner for 110 enheter om alt uteoppholdsareal skal dekkes på bakkenivå internt på tomten. Det krever en bebyggelse på 2 og 3 etasjer med boenheter på 75 m^2 , og 3-4 etasjer med boenheter på 110 m^2 .
- Eksempelen åpner for inntil 220 enheter om 50 % av arealet dekkes på tak og altan. Dette tilsvarer en bebyggelse på 3-4 etasjer med boenheter på 75 m^2 , og 5-6 etasjer med boenheter på 110 m^2 .
- Det åpner for flere enheter om deler av gangnettet kan reguleres og utformes som et gatetun med brukskvaliteter.



Mellom 110 og 220 enheter kan gi følgende tettheter:

Snitt boenhet 75 m^2 : 100 – 200 % BRA

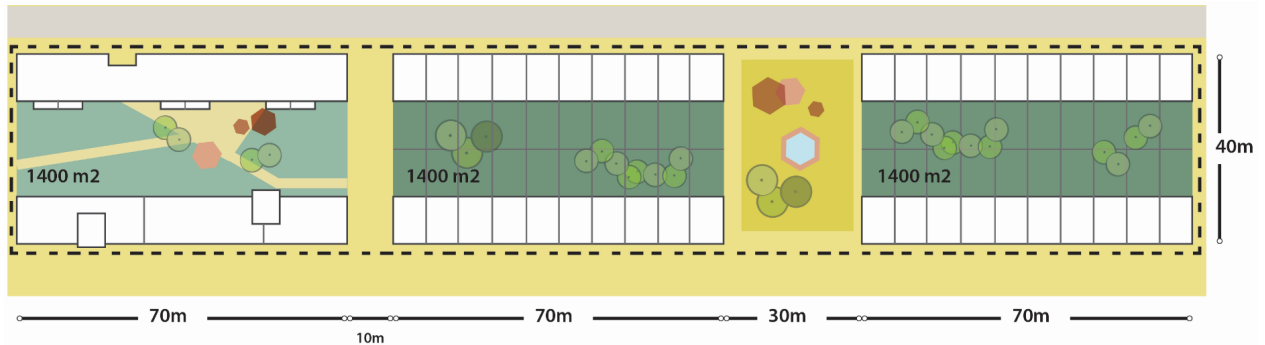
Snitt boenhet 110 m^2 : 150 – 300 % BRA

I eksempelet går mer areal vekk til vei enn i eksempel 1, og bruttotetthet vil ligge på 80 – 240 % BRA. Store rekkehusenheter kan bidra til at gjennomsnittlig boligstørrelse kan økes, med økt tetthet i % BRA som resultat.

Eksempel 3

$250 * 40 \text{ m} = 10.000 \text{ m}^2$.

Behov for to mulige gjennomgangsteder for å innfri krav til gangnett.



Mulig bebyggelse er strukturert med en kjøre-/sykkel- eller gangvei i én passasje, og i tillegg en lekeplass som gir gangforbindelse.

Hver byggetomt kan bebygges med rekkehus ut mot gatene, og private hager eller fellesarealer internt. Rekkehus i 7 m bredde, gir 60 enheter totalt. Om husene i tillegg vertikaldeles gir det flere enheter. Dersom alt areal i hver "byggetomt" er privat, vil lekeplassen (felles eller offentlig) på 1.200 m^2 begrense mulig antall enheter til 60. Uteoppholdsareal på bakken blir $(3*20*70) + (30*40) = 5.400 \text{ m}^2$. Det gir grunnlag for 135 enheter dersom alt uteareal legges på bakkenivå. Dersom uteareal også etableres som altaner i de øvre etasjene, kan antall enheter økes ytterligere, f.eks. $4*60 = 240$ enheter.

En rekkehusutbygging med 60 enheter totalt vil ha en relativt høy gjennomsnittsstørrelse på boligene, mens andre løsninger i større grad åpner for variasjoner. En kombinasjon av leilighetsbygg og større rekkehus er også mulig. Tettheten er derfor vist på en litt annen måte i dette eksempelet:

Bebygd areal er $6*70*10 = 4.200 \text{ m}^2$.

3 etg. bebyggelse: 125 % BRA (inkludert internt veinett)

4 etg. bebyggelse: 170 % BRA (inkludert internt veinett)

5. etg. bebyggesle: 210 % BRA (inkludert internt veinett)

Tettheten på den enkelte byggetomt ($70*40 \text{ m} = 2.800 \text{ m}^2$) kan bli høyere.

Løsninger vil være avhengig av omgivelser og retning på tomten, bl.a. for å kunne tilfredsstille krav til solforhold. Strukturen gir rom for ulike løsninger, og muligheter og begrensninger vil også påvirkes av terrengformasjon. Kulturminnehensyn kan f.eks. gi føringer for takform eller fasadeuttrykk som begrenser mulighet til altaner eller takterrasser.