

**Fler, billigare
& bättre bostäder.
– Är det möjligt genom att
förenkla byggreglerna?**



BYGGFÖRETAGEN

I februari 2020 bytte Sveriges Byggindustrier namn till Byggföretagen för att ge en tydligare bild över bredden hos våra medlemsföretag.

Denna publikation togs fram före namnbytet och innehåller referenser till vårt tidigare namn.

Åsikterna som förs fram och slutsatserna som dras delas av Byggföretagen.

**Byggföretagen –
Vi bygger Sverige hållbart.**

© Byggföretagen 2020

BYGGFÖRETAGEN

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING.....	SIDA 03
SYFTE, BAKGRUND, METOD.....	SIDA 04-05
ORIENTERING KRING BERÖRDA REGELVERK.....	SIDA 06-07
JÄMFÖRANDE VOLYMSTUDIE - NYA GATAN I NACKA.....	SIDA 08-09
NORMALPLAN SAMRÅDSFÖRSLAG.....	SIDA 10
NORMALPLAN ALTERNATIVT FÖRSLAG.....	SIDA 11
FÖRKLARINGAR TILL SAMRÅDSFÖRSLAG.....	SIDA 12
FÖRKLARINGAR TILL ALTERNATIVT FÖRSLAG.....	SIDA 13
ALTERNATIVT NORMALPLAN -VILKA KRAV UPPFYLLS INTE?.....	SIDA 14-15
KOSTNADSKALKYLER.....	SIDA 16
VINDSPLAN -INGÅR EJ I KALKYL.....	SIDA 17
KOMMENTARER TILL GARAGE.....	SIDA 18
MARKBEHANDLING -INGÅR EJ I KALKYL.....	SIDA 19
SLUTSATSER OCH FÖRSLAG TILL FÖRÄNDRINGAR.....	SIDA 20-21
REFLEKTIONER KRING KVALITET.....	SIDA 22
SISTA SIDAN.....	SIDA 24

Arbetet har utförts av en projektgrupp med:

Mårten Lindström, More10 AB (projektledare)
Matilda Bäcklund, Arkitema architects
Thomas Hultegård, Arkitekthuset
Rolf Jonsson, RJCPM AB
Anders Kivijärvi, ÅF Byggekonomi
Ove Lagerqvist, ProDevelopment AB
Oscar Olauson, ÅF Byggekonomi

Projektgruppen har haft stöd av en referensgrupp bestående av:

Sverker Andreasson, Ikano Bostad
Carl-Henrik Appel, Riksbyggen
Adam Cocozza, Botrygg
Staffan Grundmark, Besqab
Ingrid Hensell Norling, Boverket
Martin Johansson, Studentbostadsföretagen
Petter Jurdell, SABO
Therese Kilenstam, Tornstaden
Allan Rasmussen, JM
Christofer Söderström, Västbygg
Björn Wellhagen, Sveriges Byggindustrier
Pär Åhman, Sveriges Byggindustrier

SAMMANFATTNING

Rubriken på denna rapport är "Fler, billigare och bättre bostäder". Med detta avser vi:

- **Fler** – större flexibilitet i regelverket ger fler kombinationsmöjligheter avseende storlek och orientering
- **Billigare** – ett effektivare utnyttjande av byggvolym och mark ger lägre kostnad per bostad
- **Bättre** – vår studie ger en ökad mångfald av lägenhetstyper och därmed större möjligheter för individen att få en bostad som passer de egna behoven. Mer flexibel orientering efter väderstreck och omgivning ger nya kvaliteter. Fler bostäder och fler boende i ett område ger ökat underlag för service.

I projektet "Kostnadskonsekvenser av detaljerade krav och råd i bland annat Boverkets Byggregler BBR" har vi med ett konkret byggprojekt som utgångspunkt studerat hur bostäder skulle kunna utformas på ett alternativt sätt, genom att ompröva gällande regelverk. Syftet har varit att belysa hur dagens byggregler kan verka hämmande för bostadsbyggandet, genom komplicerade krav som driver upp boendekostnader till nivåer som överstiger många konsumenters köpkraft.

Vi har i projektet studerat en sluten kvartersbebyggelse, planerad i Nacka utanför Stockholm, med Botrygg och Wästbygg som byggherrar. I det samrådsförslag som ligger till grund för vårt arbete inryms 165 lägenheter i kvarteret. Hushöjden varierar mellan 5 och 6 våningar. Kvarteret är eller förväntas bli omgivet av vägtrafik på alla fyra sidor. Vår studie visar ett alternativt sätt att utforma kvarteret

Vi har avgränsat vår studie i huvudsak till det regelverk som styr utformningen av bostäderna. Vi har inte studerat exempelvis installationsregler eller konstruktionsregler. Vi har utgått från Boverkets Byggregler BBR 23, som var den version som var giltig när projektet inleddes i september 2016. Även i övrigt har vi utgått från de regler som gällde vid denna tidpunkt. BBR är utformat som funktionskrav, med tillhörande allmänna råd. De allmänna råden är avsedda att ge exempel på lösningar som uppfyller de övergripande funktionskraven. Tillämpningen i praktiken (bland annat den komplexa och tidsödande process det kan innebära att få en egen lösning godkänd) innebär att de allmänna råden och dess hänvisningar till svensk standard i normalfallet blir

tvingande. Vi menar att detta allvarligt fördyrar, försenar och begränsar bostadsbyggandet.

Vår studie visar att man kan inrymma 231 lägenheter i kvarteret med de avsteg från regelverket som vi har gjort. Det är jämfört med samrådsförslaget en ökning med 40 %. Produktionskostnaden per lägenhet (i jämförbara termer) minskar med 20 %. Vi har också belyst hur garagekostnader (ett underjordiskt garage finns i hela kvarteret i samrådsförslaget) och yttre markbehandlingskostnader påverkar byggkostnaderna. Vi har inom projektets ram inte haft tid och resurser att ta fram alternativa förslag, för garage och markbehandling, men har illustrerat tänkbara lösningar.

Vi ifrågasätter med detta projekt de bullerregler som avser utvändigt buller, mätt vid fasad. Dessa har en hämmande effekt på möjligheterna att bygga varierat och har ingen koppling till de krav som gäller bullerbegränsning inne i bostäderna. Vi vill också lansera ett nytt begrepp, besökstillgänglighet, som bör gälla i princip alla lägenheter. Vi vill i sammanhanget ifrågasätta om det är samhällsekonomiskt försvarbart att kräva "komplett" tillgänglighet i samtliga lägenheter. Resultatet av den kompletta fysiska tillgängligheten blir ofta ekonomisk otillgänglighet, de önskvärda lägenheterna blir helt enkelt inte byggda, eller kan inte köpas/hyras av dem som de är avsedda för.

Vi anser att man bör driva på utvecklingen av tekniska hjälpmedel och möjligheterna att uppnå funktionskrav genom användningen av sådana. Genom exempelvis innovationstävlingar kan man kanske få fram bättre och ekonomiskt mer fördelaktiga lösningar för att uppnå bullerskydd, dagsljusinsläpp och tillgänglighet.

Vårt projekt visar att det är angeläget med en översyn av byggreglerna (vilket också nu genomförs genom den kommitté som regeringen tillsatt, som ska komma med förslag i december 2019). Det är också angeläget att innan dess ge större möjligheter för byggherrarna (som tar all ekonomisk risk i sina projekt) att visa hur samhällets funktionskrav kan uppfyllas utan att man ska vara styrd av BBR:s allmänna råd. Det är också angeläget att få gemensamma tolkningar mellan kommuner. Kommunala särkrav och särtolkningar måste undvikas om man ska kunna få ett rationellt bostadsbyggande och i slutändan lägre boendekostnader, där goda erfarenheter från ett projekt i en viss kommun ska kunna återanvändas och vidareutvecklas i en annan kommun.

SYFTE, BAKGRUND OCH METOD

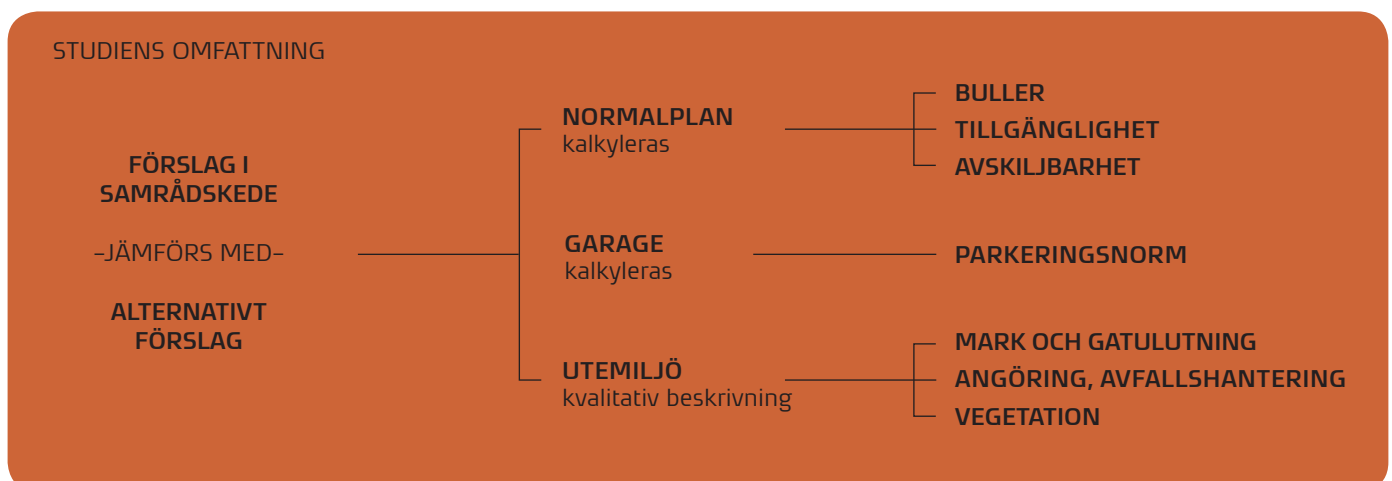
Det är en allmän uppfattning att det råder bostadsbrist i Sverige. Många pekar också på att byggkostnaderna är för höga. Syftet med detta projekt har varit att belysa hur dagens byggregler kan verka hämmande för bostadsbyggandet, genom komplicerade krav som driver upp boendekostnader till nivåer som överstiger många konsumenters köpkraft.

Fram till början av 1990-talet var bostadsbyggandet detaljstyrt, det fanns också ett politiskt intresse att sträva efter en viss kvalitetsnivå, bland annat eftersom bostäderna i stor utsträckning finansierades med allmänna medel och att standarden på det byggda därför också skulle definieras av det allmänna. Sedan 1990-talets början har byggreglerna karaktär av funktionskrav, med påbyggnad av detaljerade råd. I praktiken tolkas råden ofta som krav och ger inte mycket utrymme för byggherrens egna val och anpassning till olika typer av konsumenter. Idag är det enbart byggherren som tar risken för byggandet. Byggherrarnas ansvar har ökat väsentligt, men befogenheterna har inte följt med.

De underliggande kraven på bostadsutformning har sitt ursprung i 1960-talets bostadsforskning, Dagens samhälle ser annorlunda ut. Olika typer av familjebildningar, en arbetsmarknad med mera rörlighet och andra faktorer gör att det inte längre finns bara ett fåtal lämpliga bostadstyper. För att uppfylla olika konsumenters behov och möta deras betalningsförmåga behövs en stor variation. Vår uppfattning är att dagens regler är begränsande.

Ytterst är samhällets regler en politisk fråga. Dagens regler har tillkommit med goda intentioner om en god bostadsstandard för alla. Möjligen kan man säga att ekonomiska (och andra) konsekvenser av olika krav och råd inte har utretts tillräckligt väl. Dagens bostadsrättsmarknad för befintliga bostäder i storstäderna ger intressanta jämförelser. Det är här tydligt att konsumenterna väger för- och nackdelar mot varandra vid bostadsköp. För en vacker lägenhet i centralt läge är många beredda att betala mycket, och lägga lägre vikt vid andra viktiga faktorer som bullerskyddad miljö och dagsljus. För nyproduktionen saknas denna möjlighet att prioritera sina krav, eftersom i princip alla krav ska vara uppfyllda i alla bostäder. Detta kan ge både höga kostnader och en enförmighet som snarare leder till segregation än motverkar denna.

För att belysa dessa frågor och knyta dem till verkliga fall har vi utgått från en planerad bebyggelse i Nacka utanför Stockholm. En kringbyggt kvarter är idag en vanlig utformning. Flera av de målkonflikter som finns vid utformning av bostäderna blir också tydliggjorda vid denna typ av bebyggelse. Vi har jämfört ett samrådsförslag (i princip klart för bygglov) med ett eget förslag där vi gjort avsteg från bullerregler, regler för dagsljusinsläpp och tillgänglighet, samt reglerna om avskiljbarhet mellan olika delar av bostaden. Avstegen förklaras närmare i respektive avsnitt. Vi har i denna del av studien gjort kostnadskalkyler på jämförbara delar. Vi har också gjort bedömningar avseende garagelösningar och markanpassning, som också kan medföra stora kostnader.



FOKUS I JÄMFÖRANDE KVARTERSSTUDIE

FLER BOSTÄDER JÄMFÖRT MED SAMRÅDSFÖRSLAGET

MINSKA AREALEN SOM SPRÄNGS FÖR
ATT SPARA NATUR OCH KOSTNADER



VISUALISERA EFFEKTER AV ATT LÅTA
GATOR OCH KVARTER ANPASSAS
EFTER TERRÄNGEN

BOSTÄDER SOM PLANERAS UTIFRÅN
ANDRA ASPEKTER ÄN BULLER

STÖRRE VARIATION AV
LÄGENHETSTYPER

ORIENTERING KRING BERÖRDA REGELVERK

REGELVERK OCH AVGRÄNSNINGAR

Övergripande påverkas byggandet av ett stort antal lagar och regler. Denna rapport ger inte utrymme för någon heltäckande beskrivning. Vi har i vårt arbete utgått från Boverkets Byggregler, i version BBR 23, som kom ut i juni 2016 och var giltig när vårt arbete inleddes i september samma år. En intressant detalj i sammanhanget är att man under vårt arbetes gång har publicerat såväl BBR 24 som förslag till BBR 25. Regelverket revideras regelbundet, vilket ställer stora krav på uppdateringar av kompetensen hos både byggherrar och deras rådgivare samt hos granskande och godkännande funktioner i kommunerna.

Vi har avgränsat vår studie till bostäder. Vi har också valt att endast studera avsnitt som avser utformningen av bostäder (inte bärighetsfrågor, energihushållningsfrågor, brandfrågor eller installationsfrågor). Vårt huvudsakliga fokus är lägenhetslösningar invändigt, men vi berör också yttre förutsättningar i viss utsträckning.

BBR är föreskrifter till Plan- och Byggförordningen, som i sin tur är en förordning under Plan- och Bygglagen. Övergripande finns internationella överenskommelser att följa, exempelvis EU:s sju grundläggande krav för byggnadsverk (bärförmåga, stadga och beständighet; säkerhet vid brand; hygien, hälsa och miljö; säkerhet och tillgänglighet vid användning; bullerskydd; energihushållning och värmeisolering; hållbar användning av naturresurser) och FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning. Vid sidan om detta regelverk finns också förordningar och föreskrifter

som har koppling till exempelvis Miljöbalken. Trafikbullerförordningen och riktlinjer för skydd mot industribuller har kraftig påverkan på byggandet, liksom Arbetsmiljöverkets regler för arbete i byggnader. Även Trafikbullerförordningen har ändrats (och ytterligare ändringar är aviserade) under vår projekttid, men vi utgår i vår studie från läget september 2016.

För omgivande mark finns regler och riktlinjer i Vägars och gators utformning (VGU), utgiven av Trafikverket och SKL, Sveriges Kommuner och Landsting. VGU är tvingande för Trafikverkets vägnät och för kommunala gator om den aktuella kommunen bestämt så. Vidare finns lokala renhållningsföreskrifter att ta hänsyn till, liksom räddningstjänstens regler för framkomlighet av räddningsfordon. En annan viktig (och kostnadsdrivande) faktor är de kommunala parkeringsnormerna som reglerar hur många parkeringsplatser en byggherre måste bygga i anslutning till bostadsprojektet.

REGELVERKETS BETYDELSE I PRAKTIKEN

BBR är uppställda med ett antal krav, som måste uppfyllas. Dessa är politiskt styrda och härrör i stor utsträckning, men inte enbart, från övergripande internationella överenskommelser. Kraven är i allt väsentligt formulerade som funktionskrav, de ställer alltså krav på hur den färdiga byggnaden ska fungera för användning. I anslutning till kraven finns ett stort antal allmänna råd. De är avsedda som

REGLER OCH RIKTLINJER ATT TA HÄNSYN TILL VID BOSTADSBYGGANDE, EXEMPEL:

- BBR = Boverkets Byggregler
- Trafikbullerförordningen
- SS = Svensk Standard
- VGU = Vägar och gators utformning
- FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning
- Kommunala särkrav (P-normer etc)

exempel på lösningar som uppfyller de övergripande funktionskraven. Det ska, åtminstone i teorin, vara fullt möjligt för byggherren att själv ta fram egna lösningar som uppfyller funktionskraven på annat sätt än som anges i råden. BBR:s allmänna råd hänvisar ofta till lösningar som finns i svenska standarder. Standardiseringsarbete inom byggområdet bedrivs av den ideella föreningen Standardiseringen i Sverige, SIS. SIS har utgett ett stort antal olika standarder som fastställts som SS- standarder. Framtagningen av standarder är ett komplicerat och kostsamt arbete som förutsätter aktivt engagemang från ett stort antal parter. En stor arbetsbörda (och brist på finansiering) medför att standarder inte alltid uppdateras i den takt som skulle behövas. En av de mest väsentliga standarderna för bostadsbyggande, SS 914221 för bostadsutformning har exempelvis inte uppdaterats sedan 2006. Det finns en teknisk kommitté inom SIS, TK598 Areamätning och funktionsplanering, som tar upp dessa frågor, men enligt den information vi har drivs arbetet inte på med någon stor aktivitet.

Kedjan Krav – Allmänna råd – Standarder har stora brister i det praktiska arbetet. Den byggherre som vill lösa en fråga på annat sätt än det allmänna rådet föreslår, har en tung bevisbörda. Många avstår från detta, även om de har goda idéer om andra lösningar. Att driva en egen fråga och få den accepterad av byggnadsnämnden anses av många för tidsödande och komplicerat och det är inte lätt att förutse möjligheterna till framgång. Även om kommunala särkrav avseende byggnadsutformning är förbjudet i lag sedan 2015 förekommer många

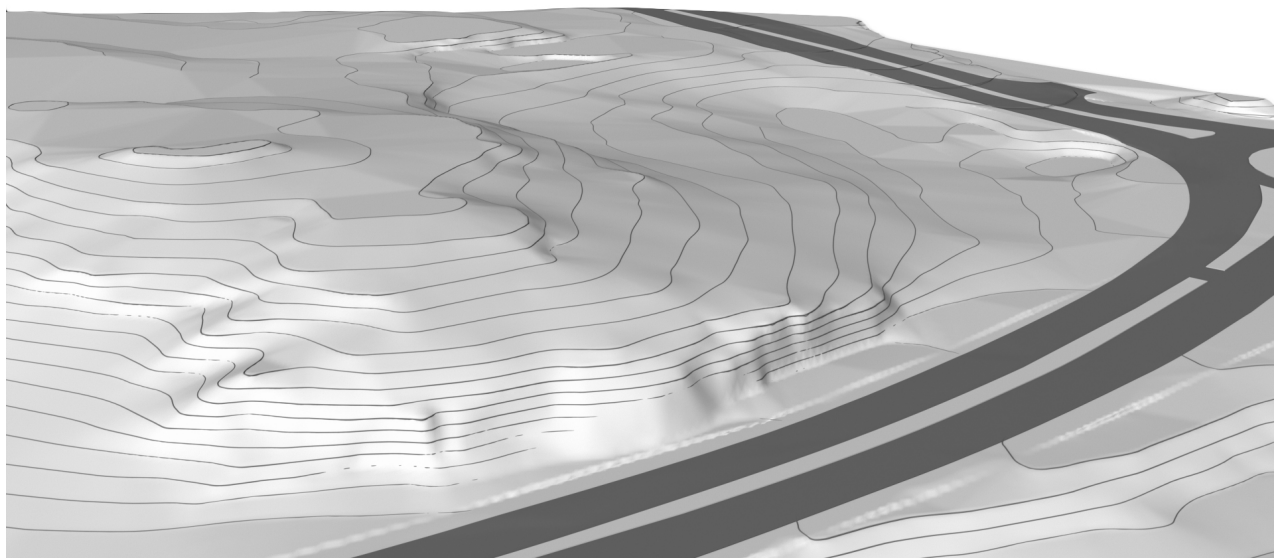
olika tillämpningar och tolkningar i olika kommuner och hos olika tjänstemän. Den som håller sig strikt till BBR och alla dess allmänna råd löper minst risk att få förseningar i sitt projekt, därför blir detta i allt väsentligt den förhärskande principen. Det är dessutom vanligt att kommunala byggherrar vid offentlig upphandling ställer krav på att samtliga allmänna råd ska tillämpas. Ovanstående förhållanden medför att kreativa arkitekter, tekniska konsulter och byggentreprenörer hämmas i utvecklingen av egna och kostnadsbesparande lösningar. Förutom de principiellt svåra förhållanden som beskrivs ovan har regelverket ett antal allmänna definitioner/krav, vars aktualitet kan ifrågasättas. Lägenheter med mindre yta än 35 m² hanteras på ett visst sätt, lägenheter med yta 35-55 m² på ett annat och för lägenheter med yta större än 55 m² finns ytterligare krav. Frågan är om detta är relevant idag. För student- och ungdomsbostäder finns undantag till kraven, man kan bygga enklare. Varför kan inte detta tillämpas även för andra bostäder? Den boende själv borde kanske få större möjlighet att välja vilken standard man är beredd att betala för, och den förståndige byggherren vill inte riskera sin egen ekonomi genom att bygga lägenheter som inte möter kundernas krav. Och olika kunder ställer olika krav.

Bullerfrågan är speciell i sammanhanget. Bullerskydd regleras avseende invändig ljudnivå, men också avseende förväntad ljudnivå vid fasad, alltså utanför bostaden. Vi har i denna rapport ifrågasatt rimligheten i detta, men gör inga avsteg i de självklara kraven på bullerskydd inne i bostaden.

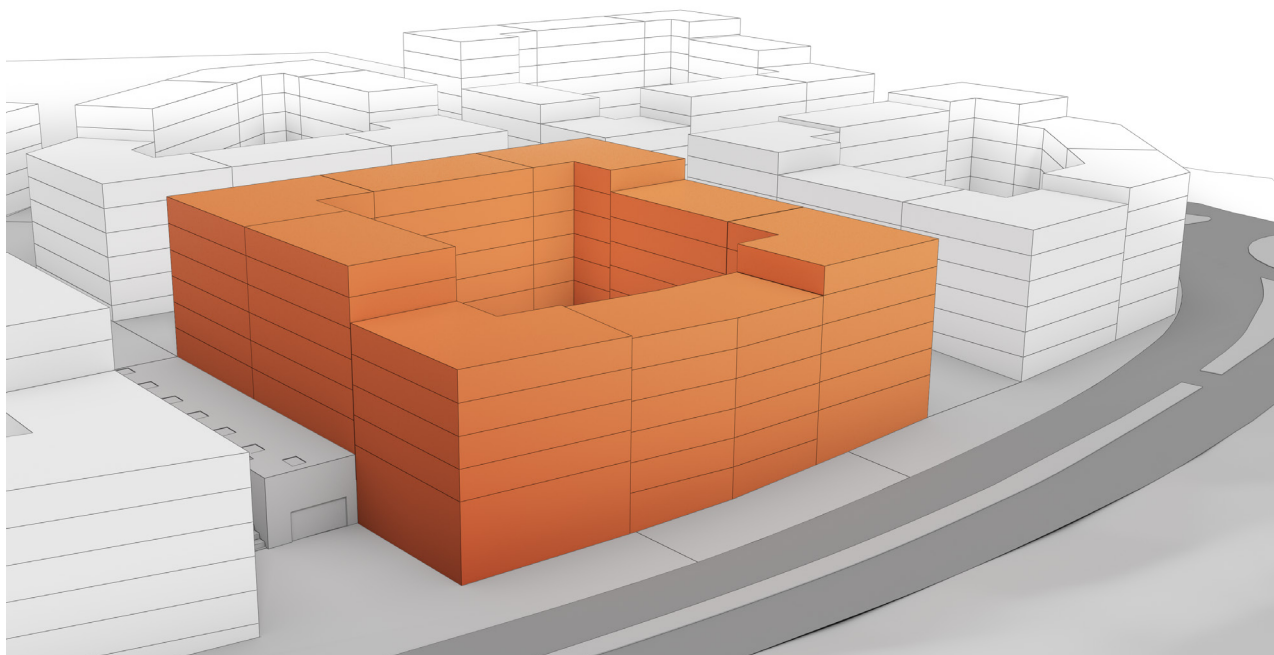


JÄMFÖRANDE VOLYMSTUDIE NYA GATAN I NACKA

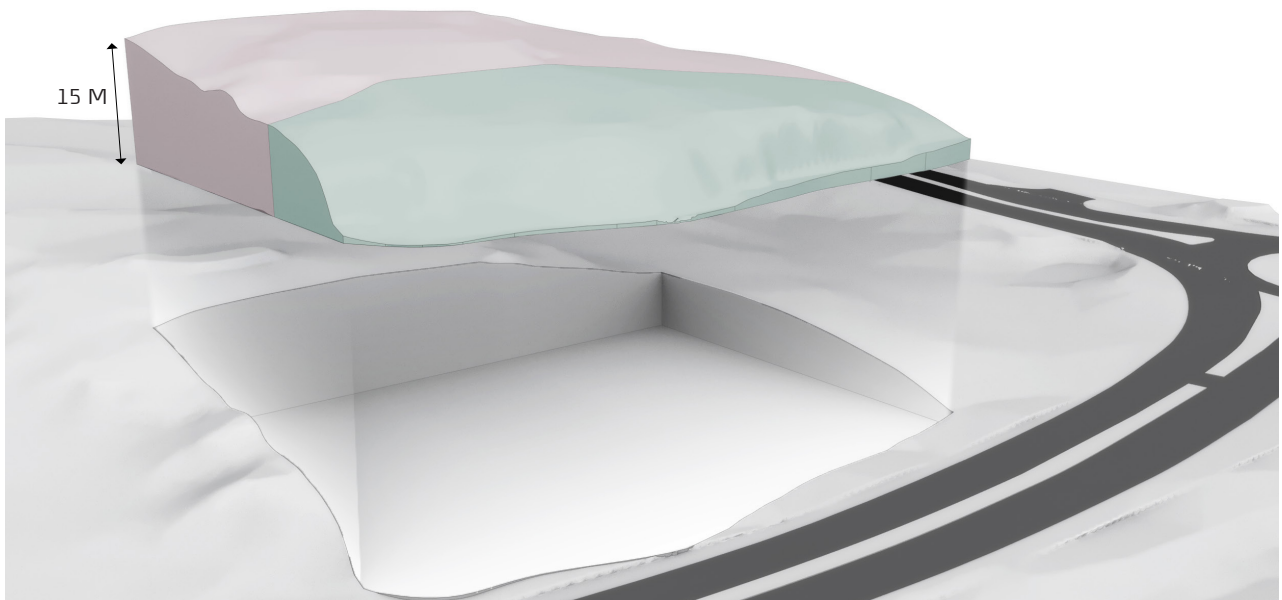
-HUR TERRÄNGEN SER UT I DAG OCH TVÅ SÄTT ATT HANTERA MARKEN FÖR BEBYGGELSE



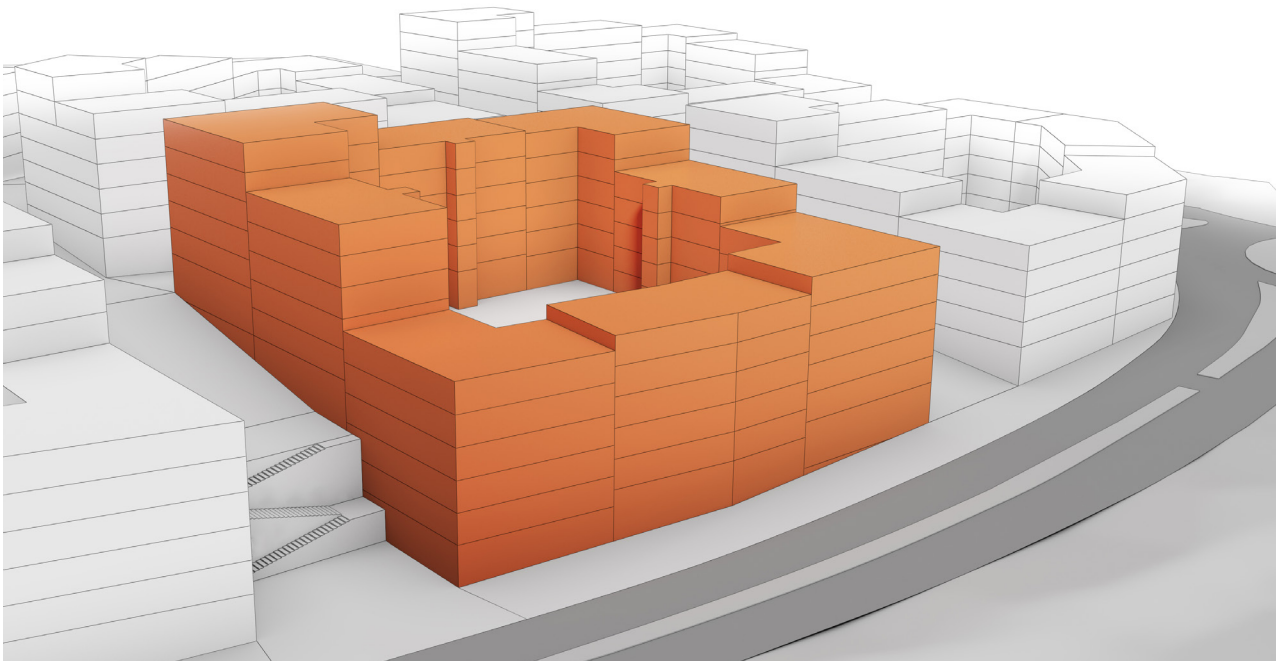
1. Platsen idag. Höjdskillnaden mellan gata och högsta punkt är ca 15 meter.



3. Volymstudie enligt samrådsförslag

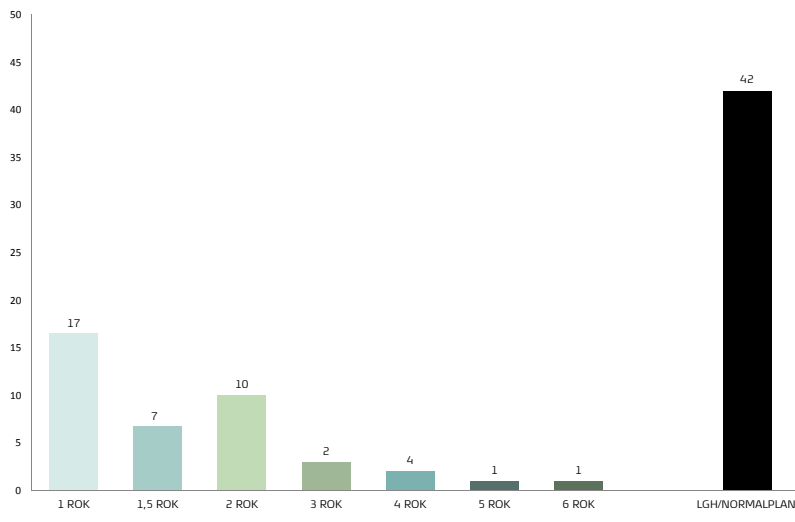


2. Planerad sprängning för *enbart* bostadskvarteret enligt samrådsförslaget uppgår till ca 50 000 m³. Även det alternativa förslaget kräver viss sprängning; ca 13 000 m³ (grön volym).



4. Volymstudie enligt alternativt förslag (detta projekt)

NORMALPLAN ALTERNATIVT FÖRSLAG



Bullernivå representerar ekvivalent ljudnivå.
 På samtliga fasader överskrids maxnivå nattetid
 förutom en begränsad del av norrsidans övre plan.



FÖRKLARINGAR TILL SAMRÅDSFÖRSLAG

- VARFÖR DET SER UT SOM DET GÖR

KV 5-6, NYA GATAN I NACKA

Kvarter 5-6 i Nya Gatan i Nacka är ett kringbyggt kvarter med fyra hörnhus och fyra s.k. mittskepp. Kvarterets västra del, område 5, har markanvisats till Wästbygg, och den östra delen, område 6 till Botrygg. Arkitema architects ritar för Wästbygg och Scheiwiller Svensson Arkitekter för Botrygg.

Utformningen av samrådets normalplan präglas till stora delar av omgivningens trafik- och verksamhetsbuller och de regler som omfattar detta. I aktuellt förslag yttrar sig detta i bl.a. kvarterets ytterhörn, loftgång och orientering av bostädernas funktioner.

Kravet på tyst sida i minst hälften av bostadens rum genererar på ytterhörnlägen stora bostäder som det långt ifrån alltid finns efterfrågan på.

Vissa lägenheter har indragen balkong med tätt räcke och ljudabsorbent för tyst vädring, men det är fort-

farande osäkert om denna tekniska åtgärd godkänns i bygglov. I vissa lägen hamnar dylik balkong mot väderstreck där man normalt inte prioriterar balkong (nordost).

Loftgången i förslaget är en kompromiss för att kunna bygga efterfrågade, mindre 2:or och samtidigt uppfylla kravet om tyst sida.

Att flera av trapphusen är av TR2-typ* är delvis en följd av bullret eftersom vissa små enkelsidiga lägenheter måste ligga mot gård och därmed kräver TR2-trapphus p.g.a. regler om brandskydd.

Bullerreglerna leder till en jämn fördelning av små lägenheter, 1-2 rok och större lägenheter 3-4 rok, vilket inte tillgodoser den önskvärda majoriteten små lägenheter. Följaktligen innebär det färre antal bostäder.

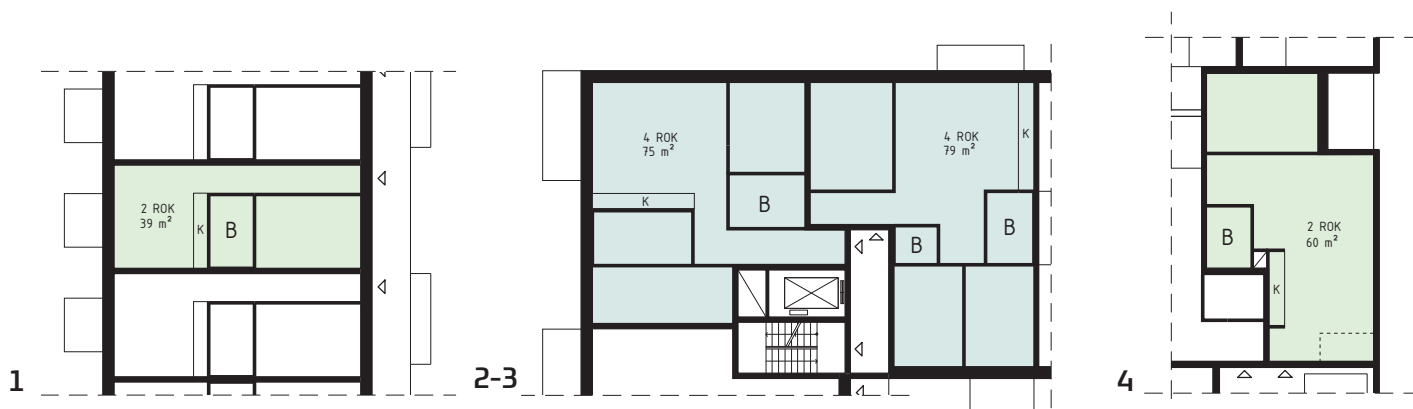
KOMMENTARER TILL LÄGENHETER NEDAN

1. Genomgående lägenhet för att uppfylla akustikkraven vid >35 m². Loftgång nödvändigt för att undgå flera dyra trapphus.

2. Hörnlägenheten på 75 m² uppfyller inte akustikkraven p.g.a. att tyst sida saknas. Hörn är ofta problematiska då hög efterfrågan på smålägenheter ofta sammanfaller med bullrig urban miljö.

3. Genomgående 4:a där kök och sällskapsrum orienteras mot norr och sovrum mot syd p.g.a. bullret. En spegling av funktionerna skulle leda till att över hälften av rummen vänder mot bullerutsatt fasad eftersom kök inte räknas som rum.

4. Enkelsidig 2:a om 60 m² med indragen balkong. Oklart ända fram till bygglov om dylik teknisk bullerdämpande åtgärd godtas när man ligger nära bullervärdena. Då indragen balkong ligger mot "fel" väderstreck är det tveksamt om den "tysta vädringsmöjligheten" uppväger den tappade ytan och de ökade kostnader som lösningen innebär.



*Grundfunktionen för ett TR2-trapphus är att det utformas som en avskild utrymningsväg och ska ha anslutning direkt till det fria.

FÖRKLARINGAR TILL ALTERNATIVT FÖRSLAG

- VARFÖR DET SER UT SOM DET GÖR

NORMALPLAN MED AVSTEG FRÅN REGLER

Utgångspunkten för det alternativa normalplanet är att tillskapa betydligt fler lägenheter, samt att förbättra det som i normalplanet uppfattas som kompromisser; exempelvis loftgång och rumsorientering utifrån buller i stället för väderstreck.

Det alternativa normalplanet syftar även till att sätta fingret på svårigheter som dagens regler ger vid bostadsprojektering, samt vilka vinster/kvaliteter som kan uppnås om man finge bortse från dem.

Antalet bostäder är betydligt fler i det alternativa normalplanet vilket till stor del beror på hur hörnen kan effektiviseras vid avsteg från bullerreglerna. Det attraktiva sydvästvända hörnet utgör ett undantag där en vacker lägenhet om 151 m² med ljus åt tre håll dominerar ytan. Inte heller denna lägenhet skulle klara dagens bullerkrav då färre än hälften av rummen vetter åt tyst sida.

Trapphusen har i princip samma placering som i samrådsförslaget, men genom avsteg från detaljplanen är två trapphus förskjutna in på gården. Ett par fördelar är att det är lättare att effektivt lösa entréer till de fem lägenheterna samt att det ger en rumslig variation till gårdsmiljön. Dylig lösning förenklas av att underbyggt garage inte projekteras.

En lägenhet per plan är tillgänglig enligt dagens normer, övriga är besökstillgängliga, vilket möjliggör en flexiblare och mer effektiv användning av i synnerhet mindre lägenheter.

Definition besökstillgänglighet:

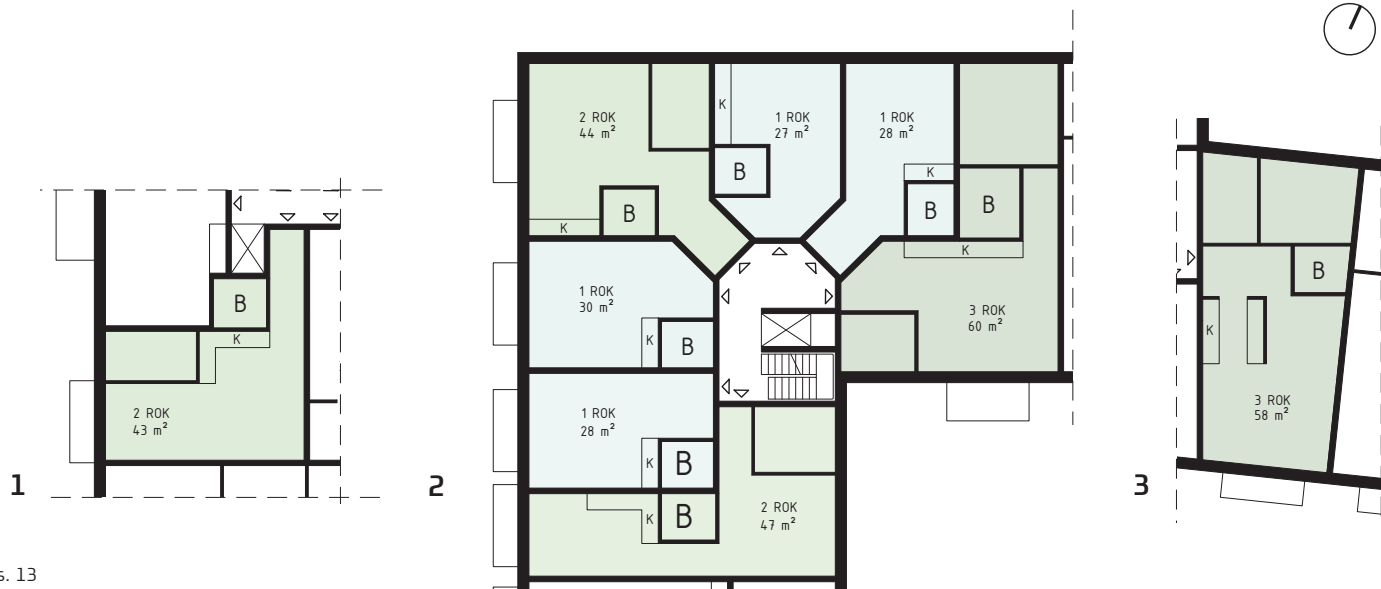
"att som rullstolsburen kunna ta sig in, röra sig i sällskapsrum samt använda WC i vilken bostad som helst"

KOMMENTARER TILL LÄGENHETER NEDAN

1. Enkelsidig 2:a om 43 m² med litet sovrum som möjliggörs tack vare besökstillgänglighet. Avsteget gör också att köket kan placeras i hörnet där annars WC-dörren skulle behövt vara. Förslaget ger ett flexibelt och effektivt utnyttjande av boendet, samt ett vackert ljusinfall om dörren till sovrummet placeras nära yttervägg.

2. Ytterhörnet i det alternativa förslaget rymmer över dubbelt så många lägenheter som samrådsförslaget, och utan att göra avkall på fönster i trapphuset.

3. Yteffektiv 3:a om 58 m² som inte klarar tillgänglighetskraven avseende kök och sovrum. Bostaden är emellertid besökstillgängling, d.v.s entré, badrum och sällskapsytor kan användas av rullstolsburen person. Bostaden uppfyller heller inte kravet om avskiljbart kök; ett krav som inträder då boaren överstiger 55 m². Efterfrågan på denna lägenhet torde dock vara stor.



ALTERNATIVT NORMALPLAN

- VILKA KRAV UPPFYLLS INTE?

Regelverket tillämpas olika beroende på bostadens storlek.
Exempel på utformningskrav för bostäder:

≤35 m²

- Funktionsutrymme för kök ska åtskiljas
funktionsutrymme för daglig samvaro och rum för sömn
och vila
- Bullernivå (ekvivalentnivå) får ej överstiga 60 dB på
fasad

>35 m², ≤55 m²

- Krav på avskiljbart sovrum *eller* kök
- ≥40 m² ska sovrum dimensioneras för enkelsäng med
plats för hjälpare
- Bullernivå (ekvivalentnivå) upp till 55 dB på fasad
medges, därefter hälften av bostadens rum (kök räknas
ej) mot tyst sida.

> 55 m²

- Krav på avskiljbart kök
- Krav på avskiljbart sovrum
- Dimensioner för sovrum gäller parsäng¹ med plats för
hjälpare
- Bullernivå (ekvivalentnivå) upp till 55 dB på fasad
medges, därefter hälften av bostadens rum (kök räknas
ej) mot tyst sida.

Vid avskiljbart rum skall dagsljuskraven uppfyllas. Planlösningar är gjorda
utan hänsyn till Svensk standard avseende kök och förvaring.



Bostaden uppfyller inte kravet
om bullernivå vid fasad. SF5 2015:216



Bostaden är endast besökstillgänglig²



Bostaden uppfyller inte kravet om
avskiljbarhet av kök med dagsljus



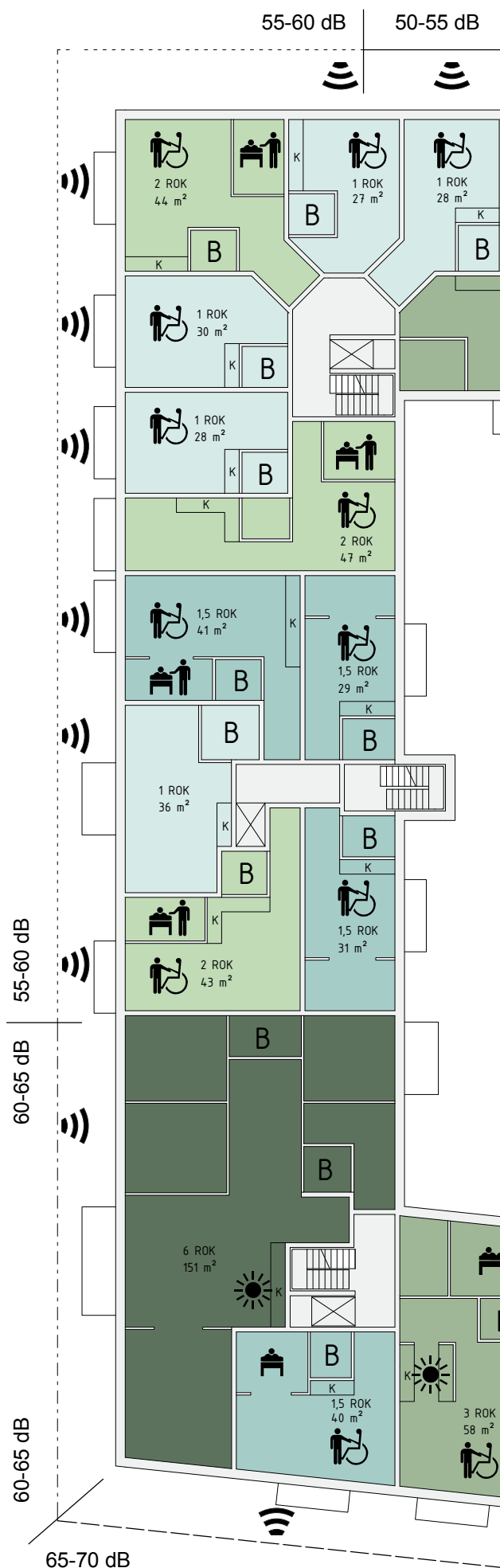
Bostad med parsäng med lägre
krav nivå avseende tillgänglighet



Bostad med enkelsäng med lägre
kravnivå avseende tillgänglighet

¹Tillgängligt sovrum med parsäng flyttades i BBR 23 från föreskrift till
allmänt råd

²Tillgänglig för rullstolsburen enligt BBR:s grundläggande nivå i
sällskapsrum och WC



50-55 dB

55-60 dB

55-60 dB

60-65 dB

60-65 dB

65-70 dB



0 1 2 5 10
 Skala 1:200

KOSTNADSKALKYLER

–JÄMFÖRELSE AV SAMRÅDSFÖRSLAG OCH ALTERNATIV MED AVSTEG FRÅN REGLER

Nyckeltal	Kvartersbyggnad enl. samrådsförslag	Kvartersbyggnad enl. alternativt förslag
Antal lägenheter	165	231
BOA m ²	ca 9 550	10 250
BTA m ²	ca 12 200	ca 12 500
BOA/BTA	78%	82%
Produktionskostnad kr/BOA	33 300	34 750
Produktionskostnad kr/BTA	26 150	28 500
Produktionskostnad kkr/ lägenhet	1 927	1 550

VILKA KOSTNADER INGÅR?

Kostnaden som redovisas i tabellen är en produktionskostnad exklusive moms för (husbyggnad ovan bottenplatta), med andra ord kostnaden för entreprenaden och byggherrens kostnader kopplade till genomförandet av projektet. Produktionskostnaden utgör normalt ungefär hälften av de totala kostnaderna, som även omfattar markförvärv, markbearbetning, grundläggning, moms m.m.

Hur är det kalkylerat?

Bägge alternativen har räknats som ett hus med platta på mark med samma antal våningar. Entreprenadkostnaderna har detaljräknats enligt dagens kostnadsläge. Byggherrekostnaderna har tagits hänsyn till genom ett påslag på entreprenadkostnaderna med 19 %. Markförvärv ingår ej. Inte heller kostnaderna för markarbeten eller kostnaden för garage under huset.

Hur slår kostnadsskillnaderna på hyran?

För bostäder som upplåts som hyresrätt är det alltid svårt att beräkna hyresnivån, eftersom denna är beroende av många lokala faktorer, bland annat förhandlingar med Hyresgästföreningen. Med rimliga antaganden kan man ändå bedöma att

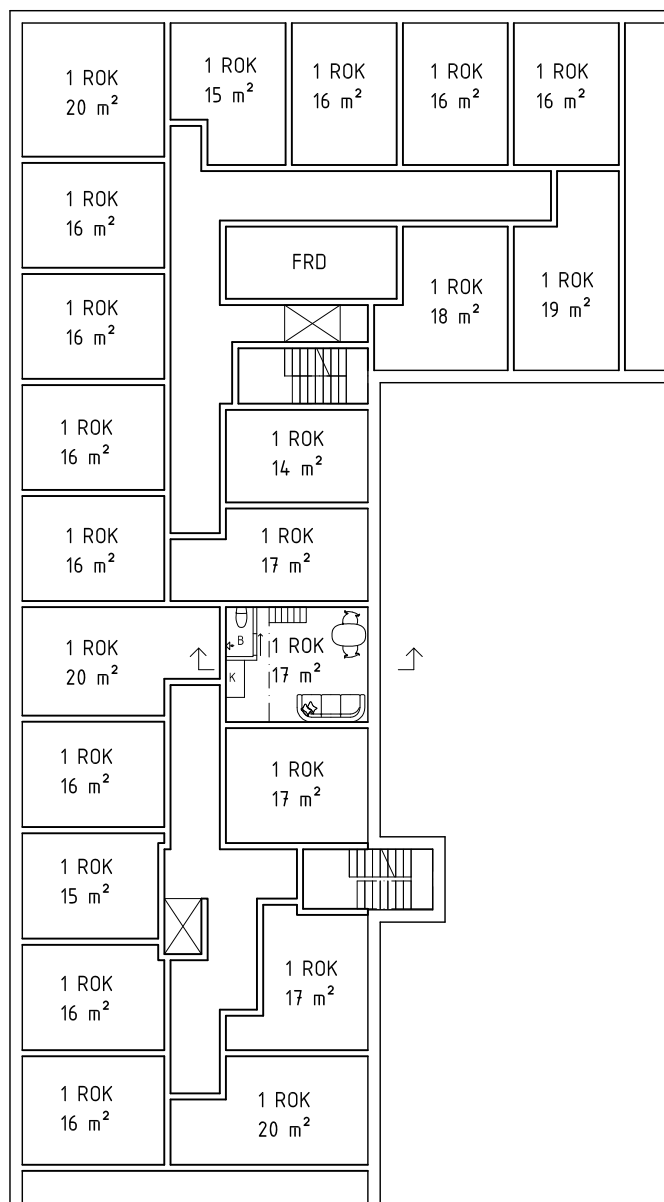
en tvårumslägenhet på 50 m² skulle kunna få en 6-8 % lägre hyra i vårt alternativförslag jämfört med samrådsförslaget. Om man i praktiken, som vårt förslag visar, kan inrymma konsumenternas efterfrågade funktioner för en tvårumslägenhet på 45 m² i stället för 50 m², kan det innebära en hyra som är mer än 15 % lägre i vårt alternativförslag. Detta kan innebära en hyresnivå som är ca 1200-1500 kr lägre per månad än för samrådsförslagets bostäder.

Nyckeltalen

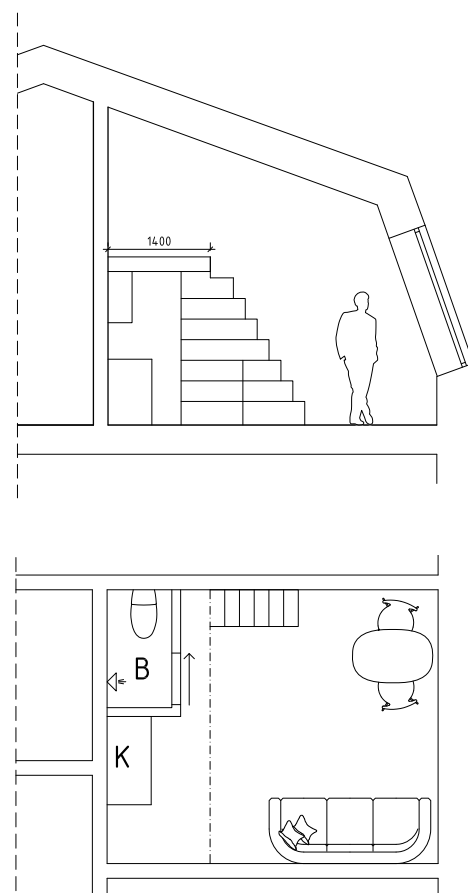
Vanliga nyckeltal som används i projekt är kostnad per m² BOA, kostnad per m² BTA samt kostnad per lägenhet. BTA återspeglar bäst kostnaden för att bygga, medan BOA mer återspeglar intäktsytorna. I bostadsprojekt vill man gärna att relationen BOA/BTA kommer över 80%. I alternativförslaget ökar BOA/BTA relationen från 78 % till 82 %, eftersom kommunikationsutrymmen minskar p.g.a. den ändrade layouten. Totalkostnaden ökar dock eftersom det blir fler badrum, kök och dörrar samt mer installationer. Fördelen med detta är att det blir fler lägenheter på samma BTA.

VINDSPLAN -INGÅR EJ I KALKYL

- VINDSPLAN MED MINISTUDIOS UTAN TILLGÄNGLIGHETSANPASSNING



Utsnitt vindsplan, skala 1:200



VIND ELLER VÅNING?

Hur vore det att bo under takåsarna i en lya på 17 kvadratmeter?

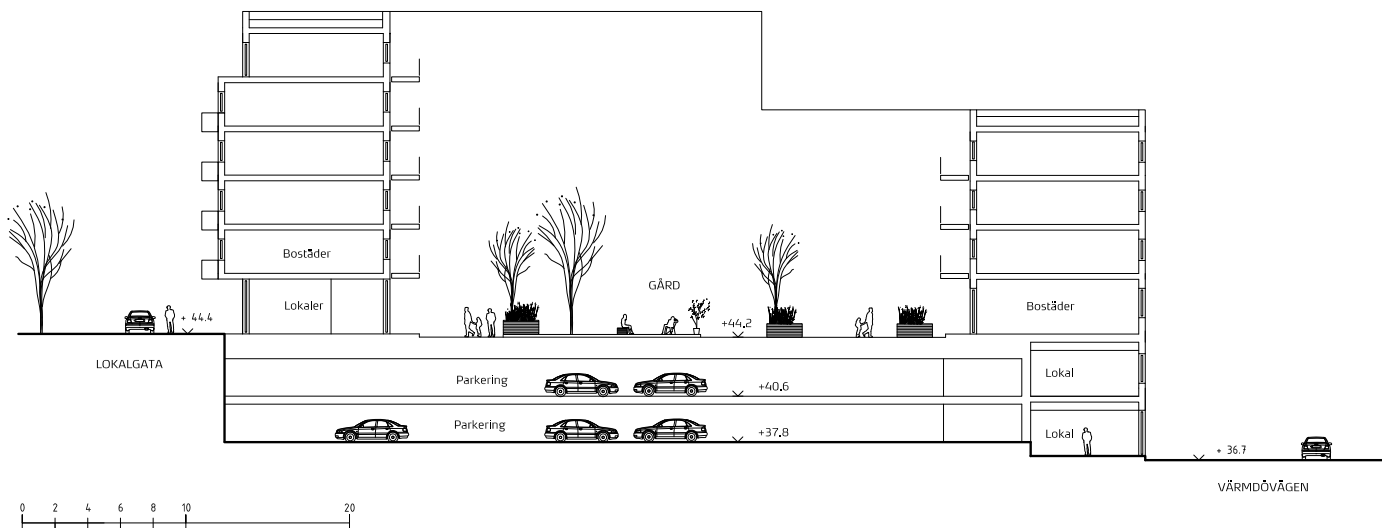
Med avsteg från regler om tillgänglighet och definition av vind kan "ministudios" utformas både attraktivt och yteffektivt.

Ett vindsplan enligt dispositionen till vänster skulle kunna ge kvarteret ytterligare bortåt 80 bostäder, -ett betydande tillskott.

Många är dem som efterfrågar kvadratsmart boende för kortare eller längre perioder; veckopendlare, studenter, nyskilda, nyanlända och dem som väljer ett enkelt boende framför andra saker. Varför är inte det tillåtet?

KOMMENTARER TILL GARAGE

-VAD ÄR PRISET FÖR GARAGE, EGENTLIGEN?



Tvärsektion enligt samrådsförslag

PARKERINGSNORMER OCH DESS EFFEKTER

I det aktuella fallet har kommunens parkeringsnormer och bristen på tillgänglig mark utanför byggnaden medfört att ett underjordiskt garage i två plan planeras under hela kvarteret. Vi har i denna utredning inte haft möjlighet att ta fram något alternativ till detta och våra kostnadsjämförelser i tabellen på sid. 16 avser kostnader exklusive garage. En separat kostnads kalkyl på det planerade garaget visar dock att produktionskostnaden för garaget uppgår till minst 300 000 kr per lägenhet, vilket motsvarar drygt 15 % av den genomsnittliga produktionskostnaden per lägenhet enligt samrådsförslaget. Det är ofta svårt att finansiera garage enbart med hyra från de som utnyttjar garageplatserna, varför garagekostnaderna i någon omfattning kommer att belasta alla bostäder.

Det är i dagens läge naturligtvis inte realistiskt att kräva att man ska undvika parkeringsmöjligheter för de boende. Däremot går, åtminstone i tätbebyggda områden, utvecklingen mot ett minskat bilägande snabbt. Minskat intresse för bilägande hos en yngre generation, utbyggd kollektivtrafik, enkla och billiga taxilösningar, ökad cykelanvändning, bilpooler och andra former av gemensamt bilutnyttjande kan medföra att dagens garage snabbt kan bli outnyttjade eller dåligt utnyttjade.

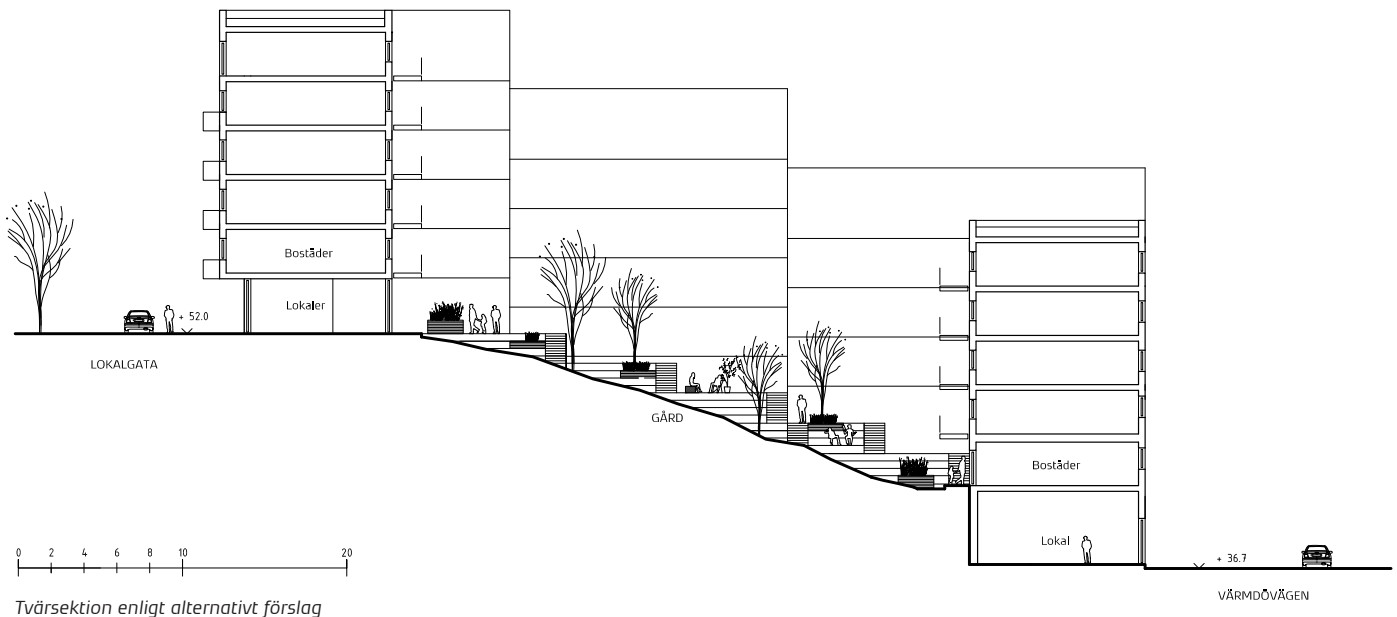
Det finns därför all anledning att anpassa kommunala parkeringsnormer till såväl lokala detaljförhållanden (hushållstyper, avstånd till kollektivtrafik etc) som till prognoser om förändrat beteende och förändrat bilägande.

Markparkering eller tillfälliga markförlagda parkeringsdäck i flera plan bör alltid vara att föredra framför undermarks garage, som dels medför höga initialkostnader, dels kan vara dyrbara att konvertera till annan användning om/när parkeringsbehoven minskar radikalt.

Sist men inte minst orsakar garagen en påtaglig förändring av mark/natur och därmed vegetation och möjligheter att fördröja regnvatten. De platta, tillrättalagda terrassbjälklagen är dessutom sällan så stimulerande miljöer som dem naturen själv skapar.

MARKBEHANDLING -INGÅR EJ I KALKYL

- BERGSCHAKTNING, VÄGLUTNING, AVFALLSHANTERING



I det aktuella jämförelseprojektet i Nacka utnyttjas en i kommunen centralt belägen tomt som länge stått obebyggd. En bidragande orsak till detta är att de topografiska förhållandena är utmanande. Inom tomten finns höjdskillnader på nära 15 meter och samrådsförslaget medför stora sprängningsarbeten. Sprängningsarbetena är till viss del föranledda av behovet av underjordiskt garage, men de är också en konsekvens av en strikt tillämpning av VGU samt de regler i BBR och lokala renhållningsföreskrifter som styr hur lång väg den boende ska behöva gå för att lämna sina sopor och den väg som renhållningspersonalen ska behöva gå från sopbilen till insamlingsplatsen.

VGU (och ibland lokala bestämmelser) ställer krav på högsta lutning på anslutningsvägar (normalt 8 %). Huvuddelen av dessa bestämmelser har tillkommit under 1960- och 1970-talets trafikforskning. Viktiga säkerhetskrav gör att angöringsvägar för exempelvis renhållningsbilar ska möjliggöra att man kan manövrera bilen utan att backa, vilket har införts efter tragiska olyckor där backande bilar kört på lekande barn.

Ingen kan ifrågasätta vikten av framkomlighet och säkerhet, men med starkare bilmotorer och modern teknisk utrustning (t.ex. backkamera och automatisk bromsning vid hinder) kan det kanske vara möjligt att övergå till mer funktionsinriktade krav och därmed undvika onödigt fördyrande lösningar på angöringsvägar.

Det har inte varit möjligt att inom detta SBUF-projekts ramar att i detalj analysera och kalkylera några alternativa lösningar för angöring och markbearbetning. En skiss till alternativ lösning visas dock på omslagsbilden där genomgående trafik på kvarterets västra sida undviks. Vi bedömer att enbart sprängningskostnaderna för samrådsförslagets utjämning av topografin uppgår till storleksordningen 100 000 kr per lägenhet (exklusive borttransport etc).

En bättre anpassning till topografin medför, förutom lägre kostnader, ett antal aspekter som troligen skulle uppfattas som kvalitetshöjande, som en mer livfull miljö med bättre anpassning till naturlig topografi och möjlighet att spara befintlig vegetation.

SLUTSATSER OCH FÖRSLAG TILL FÖRÄNDRINGAR

SLUTSATSER

Bostadsbyggandet begränsas av dagens byggregler. Inte minst medför den vedertagna tillämpningen, att allmänna råd betraktas som tvingande regler, att byggherrar och deras arkitekter begränsas vad gäller utformning av bostäder för olika konsumenter, med varierande krav och betalningsförmåga.

I projektet har vi studerat en vanlig byggnadstyp för bostäder, ett slutet stadskvarter. Denna byggnadstyp medför en del utmaningar med dagens byggregler, särskilt som man i praktiken ofta har trafikbulerstörningar på alla sidor av kvarteret. Det innebär ofta att man, med dagens regler, utformar stora och exklusiva lägenheter i kvartershörnen, med sällskapsrum mot gata och sovrum mot den tysta insidan. Den stora efterfrågan på lägenheter gäller inte i första hand stora lägenheter. Marknaden måste kunna erbjuda lägenheter som svarar mot de hushållstyper och inkomster som är aktuella.

Vi har, genom rimliga avsteg och fokus på tre huvudfrågor, buller vid fasad, dagsljus och tillgänglighet, och göra rimliga avsteg från dagens regler lyckats inrymma 40 % fler lägenheter i det planerade kvarteret än det aktuella samrådsförslaget innehåller. I sammanhanget har vi också valt att frångå de storleksbetingade regler som ger delvis olika förutsättningar för lägenheter mindre än 35 m², mellan 35 och 55 m² respektive större än 55 m². Vi bedömer att viktiga kvaliteter i boendet kan uppnås vid olika lägenhetsstorlekar och att det är helhetsbedömningen som är det centrala för konsumenten.

Bullerreglerna har stor inverkan på bostadsutformningen. Det är angeläget att påpeka att vi inte har gjort några avsteg från kraven på bullerbegränsning inne i bostäderna. Dessa krav ifrågasätter vi inte, medan däremot effekterna av bullergränserna vid fasad innebär stora svårigheter att utforma byggnaden optimalt, med en lämplig blandning av små och stora lägenheter.

Med ovanstående som grund har vi utformat kvarteret så att det inrymmer 231 lägenheter, i stället för 165 i samrådsförslaget. Detta uppnås genom ett ökat antal smålägenheter, den lägenhetstyp som idag är mest efterfrågad. Genom ett ökat antal badrum och kök

etc blir den totala byggkostnaden för kvarteret större än i samrådsförslaget, men kostnaden per lägenhet blir betydligt lägre.

Vi har också illustrativt visat hur ett antal smålägenheter skulle kunna inrymmas i vindsplanet. Dessa skulle sannolikt bli eftertraktade som lägenheter för yngre personer eller personer som vill välja att lägga en minsta möjliga del av sina inkomster på boendet. Det finns också ett ökande antal personer med dubbel bosättning, man bor på en ort med sin familj under helgerna och på en annan ort under arbetsveckorna. Många i denna kategori ställer låga krav på den lägenhet som bara utnyttjas under arbetsveckorna. Vi har vidare berört frågor om garage och yttre markbehandling och konstaterar att kostnader för detta kan uppgå till betydande belopp, som givetvis belastar alla de boende på ett eller annat sätt, även de som inte har bil.

I detta projekt har vi begränsat jämförelserna till de frågor som vi redovisat ovan. Det kan vara angeläget att påpeka att det finns ytterligare åtgärder som skulle kunna sänka byggkostnaderna. Vi har t.ex. utgått från den kvarterslösning som samrådsförslaget utgör. Med friare händer att utforma bebyggelsen skulle man kunna tänka sig bredare hus, som ofta ger bättre möjlighet att utnyttja byggnadsytan. Möjligheten att utnyttja marken bättre genom att bygga gårdshus skulle också kunna ge lägre boendekostnader.

I en djupare underlagsrapport hänvisas till andra rapporter som berört kostnadskonsekvenser. SABO har t.ex. utrett kostnadskonsekvenserna av bland annat höjda miljö- och energikrav. TMF, Trä och Möbelföretagen har utrett kostnadskonsekvenserna av själva bygglovs- och kontrollprocessen samt säkerhetskrav som kanske kan anses som överkrav, och anger att kostnaderna ökat med över 300 000 kr per småhus under den senaste tioårsperioden. I en tidigare utredning om ökade kostnader vid införande av europeiska konstruktionsstandarder i det svenska regelverket (SBUF 12928) har konstaterats stora kostnadsökningar. Det bedöms sannolikt att även detaljerade krav på tekniska installationers utformning medför merkostnader. En utredning om detta igångsätts med finansiering från SBUF under våren 2017.

FÖRSLAG TILL FÖRÄNDRINGAR

- En total översyn av regelverket är berättigad (och har inletts genom en särskild kommitté).
- I avvaktan på nytt regelverk bör man säkerställa att de allmänna råden till Boverkets byggregler tillämpas just som råd och exempel på lösningar (inklusive hänvisningar till svensk standard, som ofta uppfattas som "lag"). Här kan krävas både tydliga instruktioner och utbildning.
- Vi vill införa ett nytt begrepp – besökstillgänglighet. En rörelsehindrad (rullstolsburen) person ska kunna komma på besök i en lägenhet, umgås i sällskapsutrymmen och kunna använda toaletten.
- Dagens krav på "komplett" tillgänglighet för en rullstolsburen person i alla lägenheter ger lösningar i möjligheterna att variera lägenhetsstorlek och utformning. Vi vill inte ifrågasätta behovet av tillgängliga bostäder, men anser att man med besökstillgänglighet i alla lägenheter och komplett tillgänglighet i en andel (i vårt exempel 1 lägenhet per trapphusplan) av lägenheterna kan uppfylla rimliga krav. Dagens hårda krav på "komplett" tillgänglighet medför tyvärr en "ekonomisk otillgänglighet" för många.
- De kostnadsbesparingar som erhålls vid lägre tillgänglighetskrav innebär samlat stora belopp. Om en viss andel av detta kunde fonderas skulle det ge utrymme till bra och rätt anpassade ombyggnadsåtgärder för de individer som drabbas av funktionshinder.
- Det måste finnas möjlighet att väga olika för- och nackdelar mot varandra. När bostadskonsumenter värderar bostäder i det befintliga beståndet är ofta lägenheter från början av 1900-talet särskilt populära, både för sina centrala lägen och för sin utformning. De uppfyller dock väldigt sällan dagens byggregler, men uppskattas ändå. Ett dagsljusinsläpp som är för litet enligt dagens regler kan uppfattas som mycket värdefullt tack vare fönsterstorlekar och fönsterplacering.
- Man bör låta byggherrarna ta det fulla ansvaret för utformningen av bostäder, inom ramarna för de övergripande krav som finns. Eftersom byggherren tar den ekonomiska risken kommer byggherrarna att vilja utforma lägenheterna så att de blir attraktiva och uthyrda/sålda.
- Kategorikrav, för t.ex. studentbostäder, bör undvikas. Den enklare lösning som kan vara attraktiv och ekonomiskt tillgänglig för en student bör kunna erbjudas även för andra individer i samhället.
- Byggreglerna bör vara funktionskrav fullt ut. Inte minst inom tillgänglighetsområdet har övergripande funktionskrav omformats till detaljkrav, som nästan uteslutande medför behov av ökad yta och typiskt där man inte önskar det.
- Möjligheterna att utveckla och införa nya tekniska lösningar bör uppmärksammas. Tekniska hjälpmedel kan kanske både sänka kostnaderna och ge större livskvalitet åt den rörelsehindrade. Dagsljusinsläpp kan lösas med andra lösningar än vanliga fönster. Bullerdämpning kan kanske också ordnas med tekniska lösningar. En idé skulle kunna vara att t.ex. Vinnova arrangerar innovationstävlingar som fokuserar på bättre tekniska lösningar i våra bostäder.
- Kommunerna bör tillämpa sina parkeringsnormer och andra regelverk selektivt och med stor hänsyn till varje aktuellt område.
- Kommunala särkrav och säruttolkningar måste upphöra. Byggherrar, arkitekter och andra aktörer som verkar i olika kommuner måste kunna lita på att den lösning man utarbetat i en viss kommun kan tillämpas även i en annan kommun.

REFLEKTIONER KRING KVALITET

-VAD ÄR KVALITET I EN BOSTAD?

Att komma hem ska vara skönt. Hemmet och området man bor i är för de flesta basen i den lediga tillvaron, så inte undra på att det är stort fokus på kvalitet i dessa. Eller för den delen att bostadsbrist orsakar problem och frustration.

Vad som är kvaliteter i bostadssammanhang, och hur de prioriteras, är emellertid inte självklart.

Nuvarande Svenska utformningskrav på bostäder syftar till att vara en garant för att varje enskild bostad uppfyller kvalitetskraven avseende bl.a. buller, dagsljus (avskiljbarhet av kök med dagsljus) och tillgänglighet. Det finns fler områden, men i denna studie har fokus varit inställt mot dessa eftersom de bedöms ha särskilt stor påverkan på möjligheterna att utforma bostäder.

Låt oss återvända till att kraven gäller varje enskild bostad. För vad händer när man staplar och packar bostäder i olika konstellationer?

Lamellhus, punkthus och kringbyggda kvarter har olika lätt att uppfylla samtliga utformningskrav, och genererar helt olika gatumiljöer och områdeskaraktär. Typologierna har olika kvaliteter som värderas olika högt. Här under finns några exempel.

Vissa av kviteterna står i direkt motsats till varandra. Vissa omfattas direkt av regelverket, andra indirekt.

“Man kan inte få allt” brukar man lära sig som barn och det gäller, rimligtvis, även i bostadssammanhang. Vill man bo centralt med stort utbud utanför entrén kanske man inte kan kräva att det är tyst, och man kan heller inte utgå från att bostaden är den ljusaste.

Det vore rimligt att man själv hade möjlighet att prioritera bland kvaliteterna; exempelvis utsikt framför tyst sida, eller kvartersbebyggelse framför dagsljus i kök. Så är dock inte regelverket förskaffat och vi menar att det är en betydande defekt.

-En mångfald av miljöer, bostäder och arkitektoniska uttryck är en del av ett fritt, blomstrande samhälle!

UPPLEVSEEFFEKTIV

STORT KÖK MED DAGSLJUS

LUMMIG INNERGÅRD

Vackra fasader

YTEFFEKTIV

praktiskt garage

NÄRA TILL BARER OCH BUTIKER

CENTRALT LÄGE

LÅG HYRA

NORRLJUS

slippa betala för garage

matplats & balkong med kvällssol

UTSIKT

tyst utanför fönstret



SISTA SIDAN

FLER, BILLIGARE OCH BÄTTRE BOSTÄDER

I detta projekt analyseras hur en förändring av dagens regelverk för bostadsbyggande skulle kunna medföra ett ökat bostadsbyggande till lägre kostnad och utan att ge avkall på de kvaliteter i boende som konsumenterna efterfrågar.

- **Fler** – större flexibilitet I regelverket ger fler kombinationsmöjligheter avseende storlek och orientering
- **Billigare** – ett effektivare utnyttjande av byggvolym och mark ger lägre kostnad per bostad
- **Bättre** – vår studie ger en ökad mångfald av lägenhetstyper och därmed större möjligheter för individen att få en bostad som passer de egna behoven. Mer flexibel orientering efter väderstreck och omgivning ger nya kvaliteter. Fler bostäder och fler boende i ett område ger ökat underlag för service.

I projektet har vi jämfört en kvartersbebyggelse, planerad efter dagens regelverk, med samma kvarter utformat med avsteg från främst buller-, dagsljus- och tillgänglighetsregler. I vår alternativa lösning inryms 40 % fler lägenheter i samma kvarter, en större andel smålägenheter och en större mångfald i utbudet.

Vårt begränsade exempel visar att man kan komma långt med ett fåtal avsteg. En bredare översyn av dagens regelverk är initierat av regeringen och en kommitté för genomgripande översyn av Boverkets byggregler m. m. tillsattes i februari 2017.

Vår förhoppning är att olika pågående initiativ, bland annat denna utredning, ska ge underlag för en modernisering av regelverket som ger sektorns aktörer möjlighet att erbjuda ett brett utbud av olika typer av efterfrågade bostäder med kostnadsnivåer som konsumenterna kan ha råd med.

Detta projekt har utförts med bidrag från SBUF via Sveriges Byggindustrier. I denna rapport redovisas de viktigaste slutsatserna av arbetet. I en fylligare underlagsrapport (SBUF 13271 Kostnadskonsekvenser av detaljerade krav och råd ibland Boverkets byggregler) redovisas djupare underlag samt hänvisningar till studerad litteratur m.m.