



SBUF-projekt 13271

**Kostnadskonsekvenser av detaljerade krav och råd i
bland annat BBR**

- Sammanfattande slutrapport

Augusti 2017

Sammanfattning

SBUF-projekt 13271, *Kostnadskonsekvenser av detaljerade krav och råd i bland annat BBR* initierades av Sveriges Byggindustrier och genomfördes under perioden september 2016 till juni 2017. Projektgruppens arbete har utförts med bidrag från SBUF. Referensgruppens arbete har finansierats av de företag och organisationer som varit representerade i projektets referensgrupp.

I denna rapport ges en sammanfattande redovisning av projektets genomförande. Projektresultaten har tidigare redovisats i publikationen *Fler, billigare och bättre bostäder – Är det möjligt genom att förenkla byggreglerna?* (bilaga 1), vid det öppna seminariet *Fler bostäder på samma yta, är det möjligt?* (bilaga 2) arrangerat av Sveriges Byggindustrier 2017-05-30 samt i debattartikeln *Så kan vi bygga 40 % fler lägenheter*, publicerad på www.bostadspolitik.se 2017-06-15 (bilaga 3). Därutöver har en debattartikel med titeln *Så är det möjligt att bygga 40 procent fler lägenheter* accepterats för publicering i Dagens Industri, men ännu inte publicerats vid tidpunkten för denna slutrapports färdigställande.

Syftet med projektet har varit att undersöka om förändringar av regelverket för bostadsbyggande kan leda till ett ökat bostadsbyggande till lägre kostnad, utan att ge avkall på de kvaliteter i boende som konsumenterna efterfrågar.

Studien har utgått från Boverkets Byggregler BBR 23, som var den version som var giltig när projektet inleddes, och har i huvudsak avgränsats till det regelverk som styr utformningen av bostäder i flerbostadshus. Analyser av regler för installationer och bärande konstruktioner har inte ingått i studien.

Beträffande bärande konstruktioner har regelverkets kostnadskonsekvenser studerats i det tidigare avrapporterade SBUF-projektet 12928, *Eurokoderna och EKS – Effekter på byggkostnader*, som föregick detta projekt. Kostnads- och kvalitetskonsekvenser av regelverket inom installationsområdet studeras i det pågåendet SBUF-projektet 13389, *BBR:s kostnadspåverkan på installationer*.

Projektarbetet har resulterat i ett antal slutsatser och förslag till förändringar vilka redovisas i detalj i bilaga 1. Det mest framträdande resultatet är att en jämförande fallstudie av en planerad kvartersbyggnad i Nacka visar att rimliga avsteg från dagens regler för buller vid fasad, dagsljus och tillgänglighet samt de storleksbetingade reglerna för lägenheter mindre än 35 m², 35 – 55 m² respektive större än 55 m² kan ge 40 % fler lägenheter än samrådsförslagets lösning.

Fallstudiens alternativa lösning har en annan lägenhetsfördelning med fler små och medelstora lägenheter, vilket är de lägenhetstyper som är mest efterfrågade. Fler lägenheter inom samma byggnad leder till fler kök och badrum, vilket ger totalt högre byggkostnad, men genom att den totala byggkostnaden delas på fler lägenheter blir kostnaden per lägenhet betydligt lägre. I den aktuella fallstudien kunde antalet lägenheter ökas från samrådsförslagets 165 till 231, medan den jämförbara kalkylerade produktionskostnaden per lägenhet minskade från 1 927 kkr till 1 550 kkr.

Innehåll

Sammanfattning	1
Innehåll.....	2
1 Bakgrund	3
2 Syfte och begränsningar	4
3 Genomförande	5
3.1 Organisation.....	5
3.2 Metod.....	5
4 Resultat	6
Referenslista.....	8
Bilaga 1 – Fler, billigare och bättre bostäder – Är det möjligt genom att förenkla byggreglerna?	
Bilaga 2 – Presentationer, seminarium Fler bostäder på samma yta – Är det möjligt?	
Bilaga 3 – Så kan vi bygga 40 % fler lägenheter (debattartikel på www.bostadspolitik.se)	
Bilaga 4 – Så är det möjligt att bygga 40 % fler lägenheter (debattartikel accepterad för publicering i Dagens industri)	

1 Bakgrund

Det är en allmän uppfattning att det råder bostadsbrist i Sverige, och det som särskilt lyfts fram är bristen på hyreslägenheter. Många, särskilt från det offentliga Sverige, pekar också på att byggkostnaderna är för höga. Det offentligas förmåga att göra något åt bostadsbristen såväl som byggkostnaderna har dock hittills varit ganska begränsad.

Idag är få privata aktörer på den svenska byggmarknaden villiga att investera i hyresrätter för den breda massan eftersom få i den tänkta målgruppen har vilja och förmåga att klara de hyresnivåer som krävs för att göra investeringen lönsam. Byggsektorns lösning har blivit att till stor del fokusera på bostadsrätter för mer resursstarka målgrupper, men det är inte en lösning för den generella bostadsbristen.

Fram till början av 1990-talet var bostadsbyggandet detaljstyrt, och det fanns också ett politiskt intresse att sträva efter en viss kvalitetsnivå. Bostäderna finansierades i stor utsträckning med allmänna medel och mot denna bakgrund fanns det en viss logik i att standarden på det byggda också skulle definieras av det allmänna. Vid 1990-talets början skedde ett skifte. Det allmännas stöd till bostadsbyggandet avvecklades och byggreglerna fick karaktären av funktionskrav, med påbyggnad av detaljerade råd. I praktiken tolkas dock råden ofta som krav och ger inte byggherren mycket utrymme för egna val och anpassning till olika konsumentgrupper. Idag är det enbart byggherren som tar risken för byggandet. Byggherrens ansvar har ökat väsentligt, men befogenheterna har inte följt med.

De underliggande kraven på dagens regler för bostadsutformning har sitt ursprung i 1960-talets bostadsforskning. Dagens samhälle är annorlunda. Olika typer av familjebildningar som varierar över tid, en rörligare arbetsmarknad 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. Är dagens byggregler rätt anpassade för att möta denna situation?

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 såväl som 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 de olika kraven, eftersom i princip alla krav ska vara uppfyllda i alla bostäder. Detta kan ge både höga kostnader och en enformighet som snarare leder till segregation än motverkar denna. Kan man då hävda att samhällets krav på bostadsbyggandet går i takt med medborgarnas önskemål?

Alla behöver någonstans att bo, men det betyder inte att alla behöver eller vill bo på samma sätt. Behoven är högst individuella, liksom viljan och förmågan att betala för boendet, och detta borde avspeglas i de regler som styr bostadsbyggandet och bostädernas utformning. Tyvärr är det inte så idag. Samhället ställer, säkert i all välmening, så detaljerade och höga krav på nybyggda bostäder att de blir ekonomiskt otillgängliga för många. Dessutom tillkommer ofta kommunala särkrav och särtolkningar som driver på kostnaderna ytterligare. En relevant fråga är därför om en alternativ syn på regelverket kan bidra till en förbättring och en revitalisering av byggandet.

2 Syfte och begränsningar

Syftet med detta SBUF-projekt har varit att undersöka om förändringar av regelverket för bostadsbyggande kan leda till ett ökat bostadsbyggande till lägre kostnad, utan att ge avkall på de kvaliteter i boende som konsumenterna efterfrågar.

Studien har utgått från Boverkets Byggregler BBR 23 [1], som var den version som var giltig när projektet inleddes, och har i huvudsak avgränsats till det regelverk som styr utformningen av bostäder i flerbostadshus.

I viss utsträckning har också effekten av de regler som styr utformning av yttre mark analyserats i projektet. Trafikverket och SKL (Sveriges Kommuner och Landsting) ligger bakom regelverket VGU, Vägars och gators utformning, [2] och [3]. Dess regler är bindande för vägar som finansieras av Trafikverket, men också för kommunala gator om den aktuella kommunen så beslutat. Vidare berörs yttre utformning av kommunala föreskrifter avseende parkering, renhållning och räddningstjänst. Dessa regler och föreskrifter påverkar sammantaget hur yttre mark måste avjämnas och hur vändplatser m m måste anordnas.

Analys av regler för bärande konstruktioner och installationer har inte ingått i studien. Beträffande bärande konstruktioner har regelverkets kostnadskonsekvenser studerats i det tidigare avrapporterade SBUF-projektet 12928, *Eurokoderna och EKS – Effekter på byggkostnader*, som föregick detta projekt. Kostnads- och kvalitetskonsekvenser av regelverket inom installationsområdet studeras i det pågåendet SBUF-projektet 13389, *BBR:s kostnadspåverkan på installationer*.

Det kan tilläggas att regeringen sommaren 2016 beslutade om ett 22-punktsprogram med fokus på bostadsbyggandet [4], vars syfte kan beskrivas som att det ska leda till att det ska bli snabbare, enklare och billigare att bygga.

I programmet återfinns under rubriken *Sänkta byggkostnader* en punkt 6, *Översyn av Boverkets regler*, där det anges att ”en systematisk och grundlig översyn ska genomföras av i huvudsak bygg- och konstruktionsregler, men också av regler som gör det svårare, långsammare eller dyrare än nödvändigt att bygga. Vid översynen ska byggherrens möjligheter att i så stor utsträckning som möjligt utforma ändamålsenliga lösningar beaktas. Syftet med översynen är att modernisera och förenkla regelverket och samtidigt främja konkurrensen, utan att äventyra hälsa och säkerhet och ett långsiktigt hållbart byggande.”

Syftet med SBUF-projekt 13271 passar väl in under denna åtgärds punkt i 22-punktsprogrammet och resultatet kan ses som ett bidrag från byggindustrin till genomförandet av åtgärden. Regeringen tillsatte i februari 2017 ”Kommittén för modernare byggregler” [5], som ska komma med förslag inom detta område senast 2019. Representanter för projektet har träffat representanter för kommittén vid flera tillfällen och projektets resultat har kommunicerats till kommittén.

3 Genomförande

3.1 Organisation

Arbetet har utförts av en projektgrupp bestående av:

Mårten Lindström, More10 AB (projektledare)

Matilda Bäcklund, Arkitema architects

Tomas 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, Wästbygg

Björn Wellhagen, Sveriges Byggindustrier

Pär Åhman, Sveriges Byggindustrier

Referensgruppen har, tillsammans med projektgruppen, haft fem protokollförda möten under projekttiden. Därutöver har projektgruppen haft ett stort antal arbetsmöten, enskilda såväl som med utvalda intressenter. Referensgruppen har också under hand lämnat synpunkter på arbetet mellan referensgruppsmötena.

3.2 Metod

Projektets genomförande har omfattat

- Förberedande intervjuer med berörda intressenter såsom Boverket, SABO, Ikano Bostad m fl
- Studier av tillgänglig relevant litteratur – se referenslista
- Jämförande fallstudie utgående från en sluten kvartersbyggnad i Nacka

Fallstudien utgick från en planerad bebyggelse i Nacka utanför Stockholm, utformad som en sluten kvartersbyggnad. I studien jämfördes ett utvecklat samrådsförslag, i princip klart för bygglov, med ett alternativt förslag där avsteg gjorts från regler om buller vid utsida fasad, dagsljusinsläpp, tillgänglighet samt regler om avskiljbarhet mellan olika delar av bostaden. Studien omfattade analyser av vilka möjligheter dessa avsteg ger för alternativa utformningar av enskilda lägenheter såväl som av våningsplan och de kvalitativa, kvantitativa och ekonomiska effekter som dessa alternativa utformningar ger.

De ekonomiska effekterna analyserades med hjälp av jämförande kalkyler av produktionskostnaden för husbyggnad ovan bottenplatta. Både samrådsförslaget och det alternativa förslaget räknades som ett hus med platta på mark och med samma antal våningar. Produktionskostnaden omfattar kostnaden för entreprenaden och byggherrens kostnader kopplade till projektets genomförande. Entreprenadkostnaden detaljräknades enligt aktuellt kostnadsläge medan byggherrekostnaderna togs hänsyn till genom ett påslag på entreprenadkostnaderna med 19 %. Markförvärv, kostnader för markarbeten och kostnader för garage under husen ingick ej.

4 Resultat

De fullständiga projektresultaten har redovisats i publikationen *Fler, billigare och bättre bostäder – Är det möjligt genom att förenkla byggreglerna?* (bilaga 1) och vid det öppna seminariet *Fler bostäder på samma yta, är det möjligt?* (bilaga 2) arrangerat av Sveriges Byggindustrier 2017-05-30. Därtill har även valda delar av projektresultaten framförts i debattartikeln *Så kan vi bygga 40 % fler lägenheter*, publicerad på www.bostadspolitik.se 2017-06-15 (bilaga 3). Resultatet avses att kommuniceras vidare även efter projektets avslutande, bland annat genom planerad debattartikel i Dagens industri (bilaga 4, accepterad av redaktionen, men ännu ej införd) och kommande artiklar i tidningarna Samhällsbyggaren och Bygg & Teknik.

Det mest framträdande resultatet är att den genomförda fallstudien visar att rimliga avsteg från dagens regler för buller vid fasad, dagsljus och tillgänglighet samt de storleksbetingade reglerna för lägenheter mindre än 35 m², 35 – 55 m² respektive större än 55 m² kan ge 40 % fler lägenheter i fallstudiens kvartersbyggnad än samrådsförslagets lösning.

Fallstudiens alternativa lösning har en annan lägenhetsfördelning med fler små och medelstora lägenheter, vilket är de lägenhetstyper som är mest efterfrågade. Fler lägenheter inom samma byggnad leder till fler kök och badrum, vilket ger totalt högre byggkostnad, men genom att den totala byggkostnaden delas på fler lägenheter blir kostnaden per lägenhet betydligt lägre. I den aktuella fallstudien kunde antalet lägenheter ökas från samrådsförslagets 165 till 231, medan den jämförbara kalkylerade produktionskostnaden per lägenhet minskade från 1 927 kkr till 1 550 kkr.

När det gäller bostadsutformningen leder det rigorösa regelverket ofta till oönskade kompromisser att disponera kvarteret och boarean flexibelt och effektivt. Regler kring bullernivåer vid fasad är det som enskilt har störst påverkan. Några exempel på konsekvenser:

- Kravet på tyst sida i minst hälften av bostadens rum leder till stora lägenheter på hörn som det i många fall inte finns marknad för.
- Då hörnlägenheter inte är önskvärda bryts kvarteren upp vilket istället ger bullrig gårdsmiljö. Ibland krävs bullerplank och de är sällan förskönande.
- Eftersom kök ej räknas som rum begränsas möjligheterna att orientera funktioner efter väderstreck. 2 st norrvända sovrum mot gata, och kök och vardagsrum mot gård i söder är ofta inte gångbart, utan man tvingas spegla planlösningen. Balkongen mot syd nås från sovrum istället för vardagsrum.
- Krav på avskiljbarhet av kök leder i kombination med bullerregler, till ineffektiva ytor mitt i husen i genomgående bostäder större än 55 m². Fler kvadratmeter krävs för att rymma givna funktioner och bostaden blir följaktligen dyrare.

Trafikbuller i utemiljön är EN kvalitetsaspekt i boendemiljön, men varför skall den få övertrumfa alla andra aspekter?

Regler gällande tillgänglighet gör framförallt små lägenheter ineffektiva. En stor andel av dessa bostäders ytor upptas av hall, badrum, förvaring och sovrum, trots att de som efterfrågar dessa bostäder både är rörliga och har gott om tid att spendera i sociala rum. Det finns därför goda skäl att ifrågasätta kravet om 100 % tillgängliga bostäder.

Det är lätt att tro att reglerna kring bostadsutformning endast påverkar planlösningar, men de påverkar fönstersättning och balkongdjup som påverkar fasader, som påverkar gaturummet, som påverkar stadsbilden; vår fysiska miljö.

I publikationen *Fler, billigare och bättre bostäder – Är det möjligt genom att förenkla byggreglerna?* redovisas ett antal förslag till förändringar som kommit fram ur projektarbetet. Av dessa förändringsförslag kan särskilt nämnas följande:

- Det bör säkerställas att de allmänna råden i Boverkets byggregler, inklusive hänvisningar till svensk standard, tillämpas som just råd och exempel på lösningar och inte likställs med regelverkets obligatoriska krav. I praktiken tillämpas de allmänna råden ofta som tvingande regler genom slentrianmässiga krav i upphandlingar och genom bygglovsprövningar som inte stimulerar nytänkande. Den byggherre som vill utmana reglerna och dess tillämpning löper stor risk att stöta på patrull genom nekat bygglov, försenat och fördyrat projekt.
- Bekämpa trafikbuller vid källan. Väldigt sällan nämns att det mått som debatteras är tillåten bullernivå utanför byggnaden, mätt på utsidan av fasad. Dagens krav, nyligen något lindrade, medför begränsningar i hur lägenheter kan placeras i förhållande till gata och ”tyst sida”. Självklart behövs bullerskyddad inomhusmiljö och den fallstudie som genomförts i detta projekt tummar inte på detta krav. Det behövs även bättre och mer bullerskyddade utemiljöer. Därför bör man sätta in krafttag på mer bullerbekämpning vid källan och på hur man utformmar den utvändiga miljön.
- Prioritera i handikappanpassningen. En rullstolsburen person ska med dagens krav kunna bo i vilken nybyggd bostad som helst. Men tillgängligheten, som den definieras idag, kostar också mycket pengar. I den fallstudie som genomförts i detta projekt har förutsatts att alla lägenheter är tillgängliga för besök av en rullstolsburen person, men endast var femte lägenhet har utformats så att en rullstolsburen person också kan bo i lägenheten och få nödvändig hjälp. Det ger besparingar i 80 % av lägenheterna. En besparingspotential som delvis kan användas till riktigt bra lösningar för dem som verkligen behöver.
- Luckra upp ljusbestämmelserna och kraven på avskiljbarhet. Det finns i dag krav på direkt inkommande dagsljus i kök. Det finns också krav på möjlighet att med vägg avskilja kök från andra rum. Avsteg från dessa krav ger större flexibilitet i utformningen av lägenheterna.

Som nämnts tidigare har vi inte studerat yttre markförhållanden lika djupt som bostadsutformning. Vår bedömning är att VGU-reglerna ofta tillämpas slentrianmässigt, även när det inte ställs krav på att de ska tillämpas, på samma sätt som BBR:s allmänna råd ofta i praktiken blir tvingande krav även när andra lösningar kan vara lika bra eller bättre. Lokala parkeringsnormer driver ofta upp behovet av bilparkeringar till en nivå som blir kostsam. I publikationen redovisas översiktligt hur ett annat förhållningssätt avseende krav på parkering och krav på små lutningar på anslutningsvägar skulle kunna medföra betydligt sänkta kostnader för avsprängning av berg, anordnande av underjordiskt garage m m. Ett naturanpassat byggande, som omöjliggörs av dessa krav, skulle dessutom ha miljömässiga fördelar.

Referenslista

- [1] *Boverkets byggregler (föreskrifter och allmänna råd) - BBR 23*, BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2016:6, Boverket, 2016-07-01
- [2] *Krav för vägars och gators utformning* (VGU), Trafikverkets publikation 2015:086
- [3] *Råd för vägars och gators utformning* (VGU), Trafikverkets publikation 2015:087
- [4] *Regeringens 22-punktsprogram*, Promemoria, Regeringskansliet 2016-06-21
- [5] *Genomgripande översyn av Boverkets byggregler m.m.*, Dir. 2017:22, kommittédirektiv beslutade vid regeringssammanträde den 23 februari 2017
- [6] *PBL, Plan- och bygglagen*, Svensk författningssamling (SFS) 2010:900 med ändringar t o m SFS 2016:537
- [7] *PBF, Plan- och byggförfordningen*, svensk författningssamling (SFS) 2011:338 med ändringar t o m SFS 2016:1259
- [8] *Förändring av förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader*, Promemoria, Boverket, 2016-12-29
- [9] *FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning*, Ds 2008:23, Socialdepartementet
- [10] *Konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning och fakultativt protokoll till konventionen om rättigheter för personer med funktionsnedsättning*, New York den 13 december 2006, Sveriges internationella överenskommelser Nr 26, SÖ 2008:26, Utrikesdepartementet
- [11] *Effekter av Boverkets normer på byggkostnader 1995-2011*, utredning, SABO, Rejlers, ÅF m fl, februari 2011
- [12] *Merkostnader orsakade av förändrade regler för byggande, arbetsmiljö, anslutningsavgifter och lagfart*, TMF – Trä- och möbelföretagen, 2013
- [13] *Byggregler som hindrar*, Studentbostadsföretagen, januari 2013
- [14] *Studentbostadsföretagens yttrande – Förslag på ändringar för fler bostäder åt unga och studenter* (Regeringsuppdrag, Boverket, rapport 2013:20), 2013-09-12
- [15] *Framtidens studentbostäder*, Studentbostadsföretagen, White och Stockholms studentbostäder, 2014
- [16] *Besparingsmöjligheter genom effektivare kommunikation i byggprocesser*, Svensk Byggtjänst, april 2014
- [17] *Konsekvensutredning BBR 2014 – Ändring av Boverkets byggregler (BBR)*, Boverket, juni 2014
- [18] *Överregleringen gör lokaler nästan fyra gånger för dyra*, Åke E Andersson m fl, DN Debatt, Dagens Nyheter, 2014-04-23
- [19] *Industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder - en vägledning*, Rapport 2015:21, Boverket 2015
- [20] *Eurokoderna och EKS – Effekter på byggkostnader* (SBUF-projekt 12928), Märten Lindström, Ove Lagerqvist m fl, mars 2015
- [21] *Regelverk hindrar Ikanos byggplaner*, Byggindustrin, 2015-06-03
- [22] *Byta byggregler*, IKANO Bostad, presentation Almedalen 150701
- [23] *Byggherrekostnadernas utveckling 1990-2015*, Alexander Dratos & Hans Lind, TMF/KTH, oktober 2015
- [24] *Kan vi bygga bostäder i Bullerbyn? En studie av hur regelverket kring buller påverkar bostadsbyggnation*, Magdalena Hagbrand & Alexandra Ivanov, examensarbete, Institutionen för byggvetenskaper, LTH, 2015

- [25] *Våga förenkla byggreglerna*, Matilda Bäcklund, Samhällsbyggaren 2015 nr. 3
- [26] *Bostadsanpassningsbidragen 2015*, Rapport 2016:17, Boverket 2016
- [27] *Tillgänglighet i studentbostäder - konsekvenser av att ta bort tillgänglighetskraven*, Rapport 2016:22, Boverket 2016
- [28] *Uppföljning av stöd för innovativt byggande - slutrapport av regeringsuppdrag*, Rapport 2016:19, Boverket 2016
- [29] *Med gemensamma regler bygger vi billigare!*, NBO Housing Nordic, 2016
- [30] *Välkommen till svensk byråkrati*, ledare DN 2016-06-14
- [31] *Översyn av problemområden gällande Boverkets byggregler - en PDS:studie*, Slutrapport, Markör Marknad och Kommunikation AB (på uppdrag av Boverket), maj 2016
- [32] *Vad kostar avstegen? En studie i hur avsteg från AB 04 påverkar bygg- och anläggningsbranschen* (SBUF-projekt 13153), Anders Kivijärvi, 2016-06-08
- [33] *Fastighetsbolagens syn på kraven i BBR – En kvalitativ studie*, Markör Marknad och Kommunikation AB (på uppdrag av Boverket), december 2016
- [34] *Framework procurements and their effect on the Swedish housing market - an analysis of SABO Kombobus Bas*, Simone Heller & Bonnie Winnberg, examensarbete, Department of real estate and construction management, KTH, 2016



FLER, BILLIGARE OCH BÄTTRE BOSTÄDER

- Är det möjligt genom att förenkla byggreglerna?

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 sär tolkningar 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

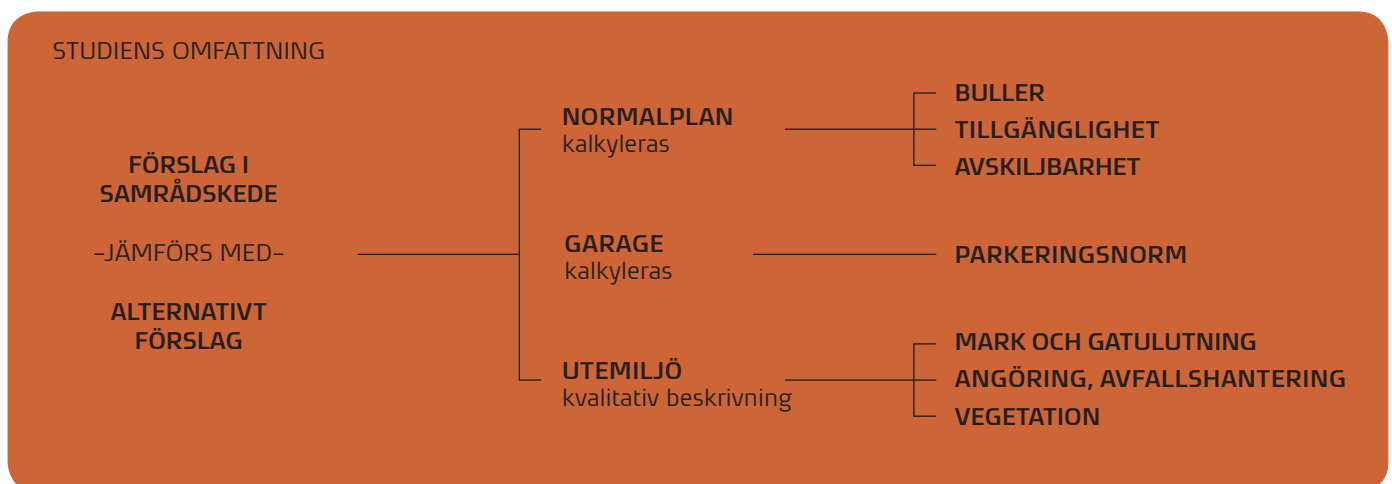
Det är en allmän uppfattning att det råder bostadsbrist i Sverige. Många pekar också på att byggkostnaderna är för höga. Syftet med detta projekt har varit att belysa hur dagens byggregler kan verka hämmande för bostadsbyggandet, genom komplicerade krav som driver upp boendekostnader till nivåer som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

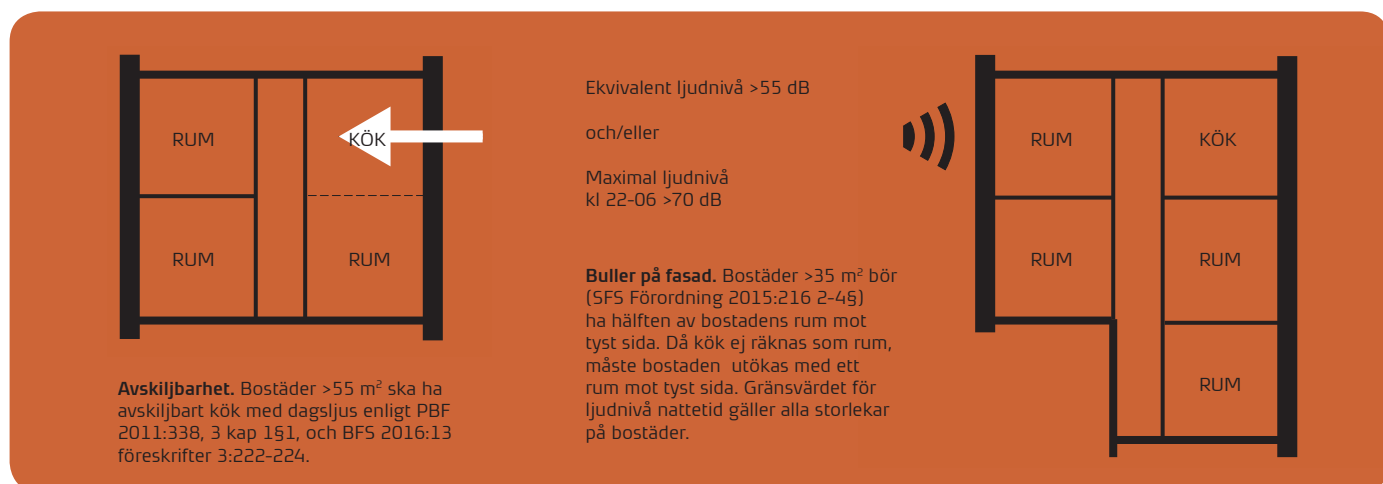
- BBR = Boverkets Byggregler
- Trafikbullerförordningen
- SS = Svensk Standard
- VGU = Vägar och gators utformning
- FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning
- Kommunala särkrav (P-normer etc)

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

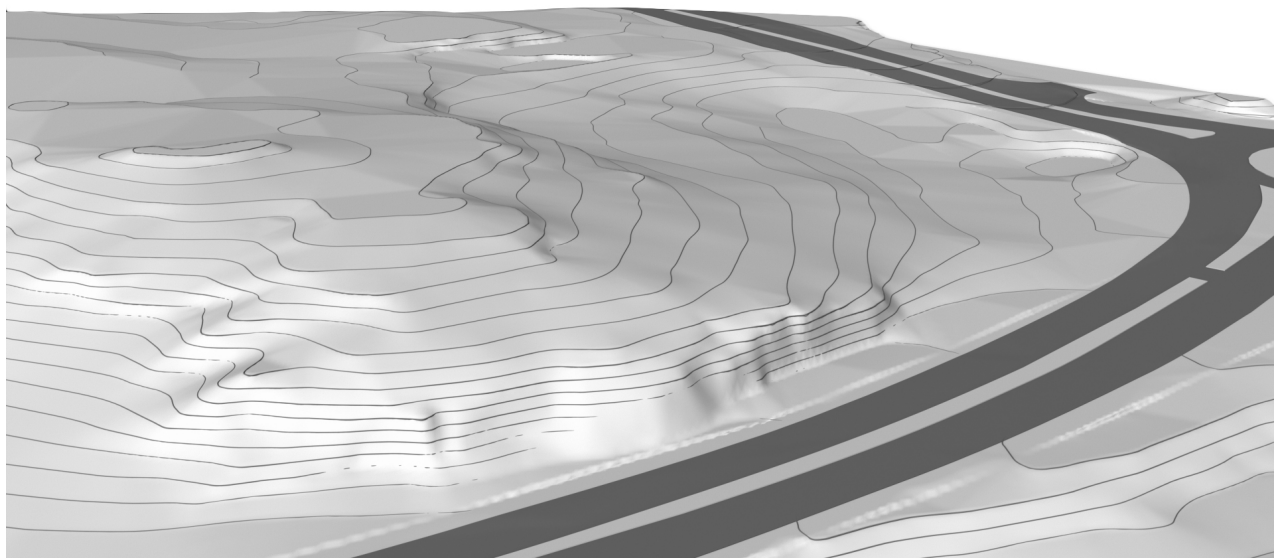
olika tillämpningar och tolkningar i olika kommuner och hos olika tjänstemän. Den som håller sig strikt till BBR och alla dess allmänna råd löper minst risk att få förseningar i sitt projekt, därför blir detta i allt väsentligt den förhärskande principen. Det är dessutom vanligt att kommunala byggherrar 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.

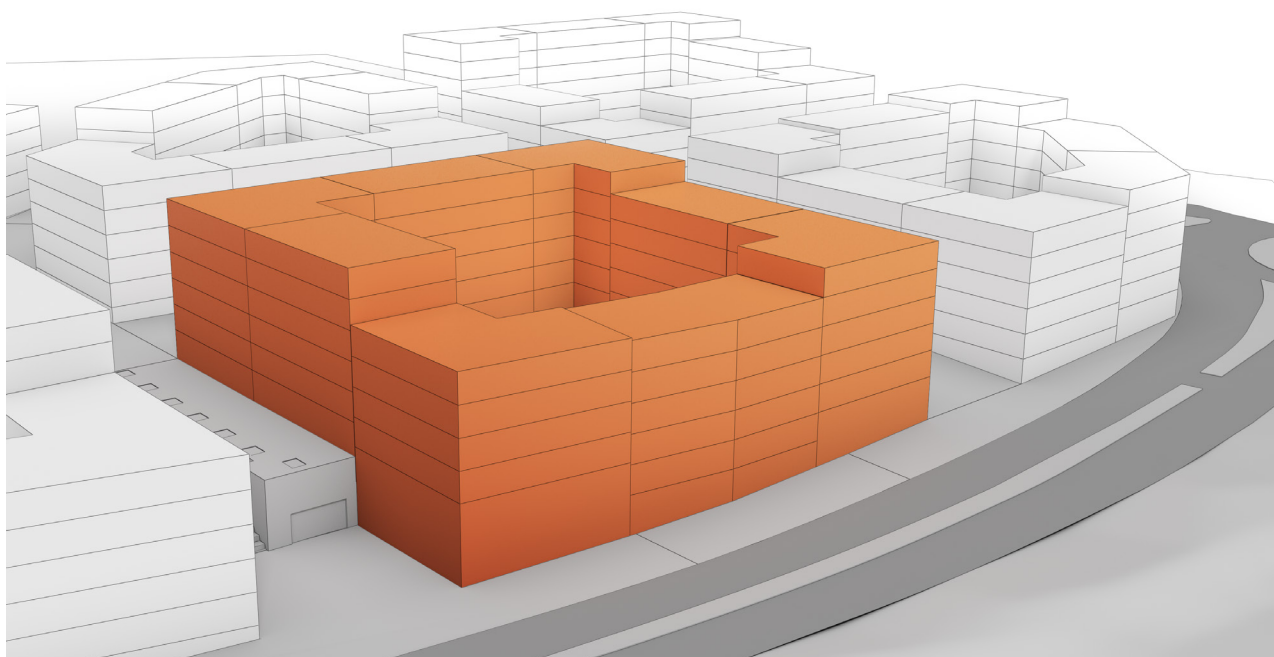


JÄMFÖRANDE VOLYMSTUDIE NYA GATAN I NACKA

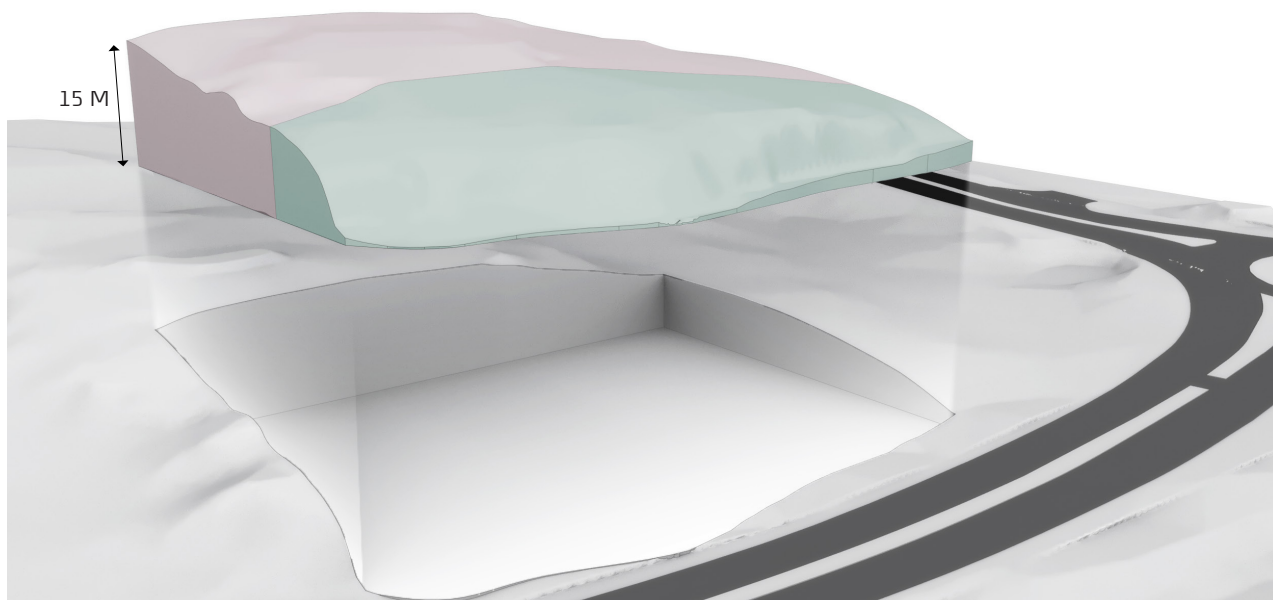
-HUR TERRÄNGEN SER UT I DAG OCH TVÅ SÄTT ATT HANTERA MARKEN FÖR BEBYGGELSE



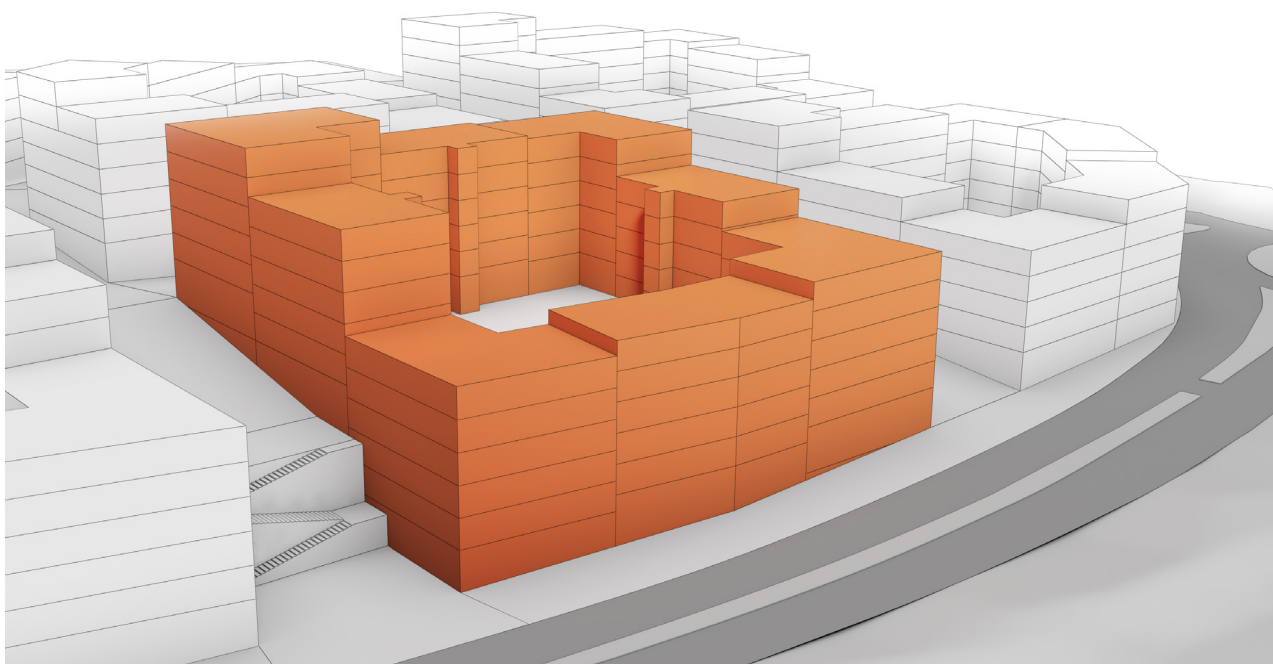
1. Platsen idag. Höjdskillnaden mellan gata och högsta punkt är ca 15 meter.



3. Volymstudie enligt samrådsförslag

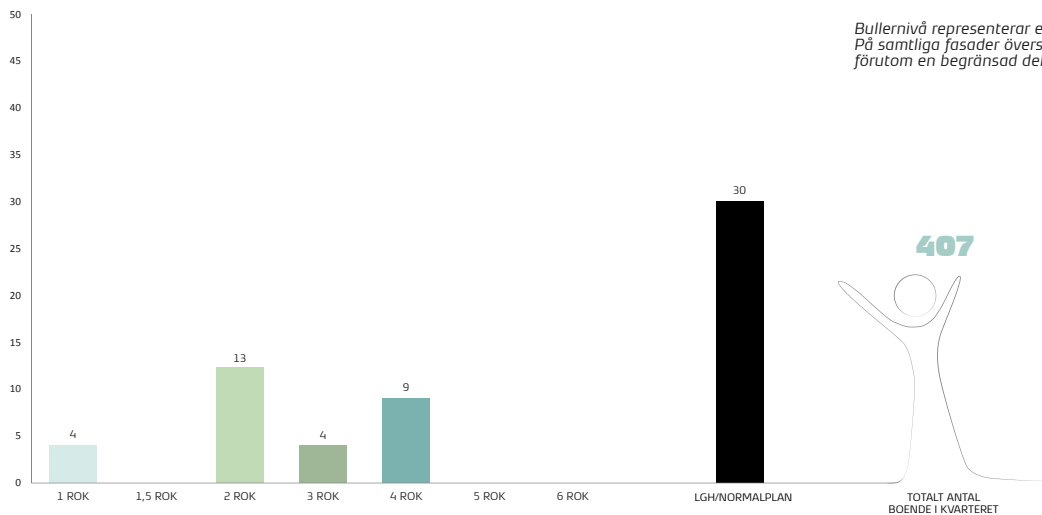


2. Planerad sprängning för *enbart* bostadskvarteret enligt samrådsförslaget uppgår till ca 50 000 m³. Även det alternativa förslaget kräver viss sprängning; ca 13 000 m³ (grön volym).

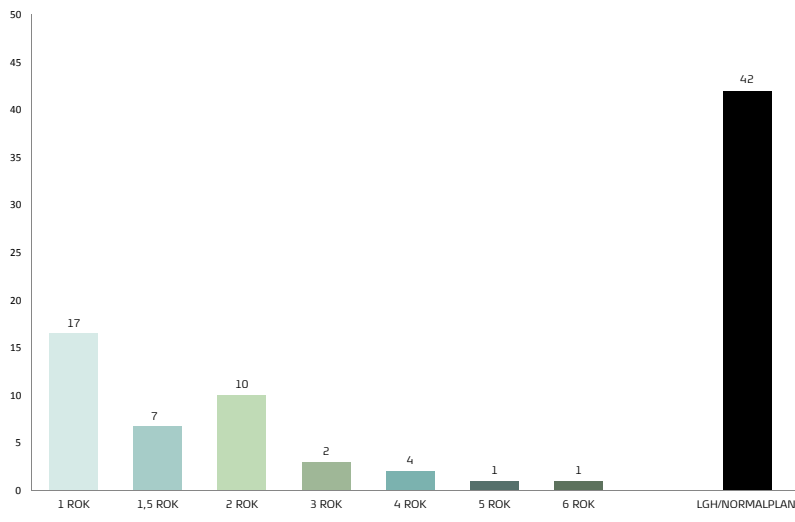
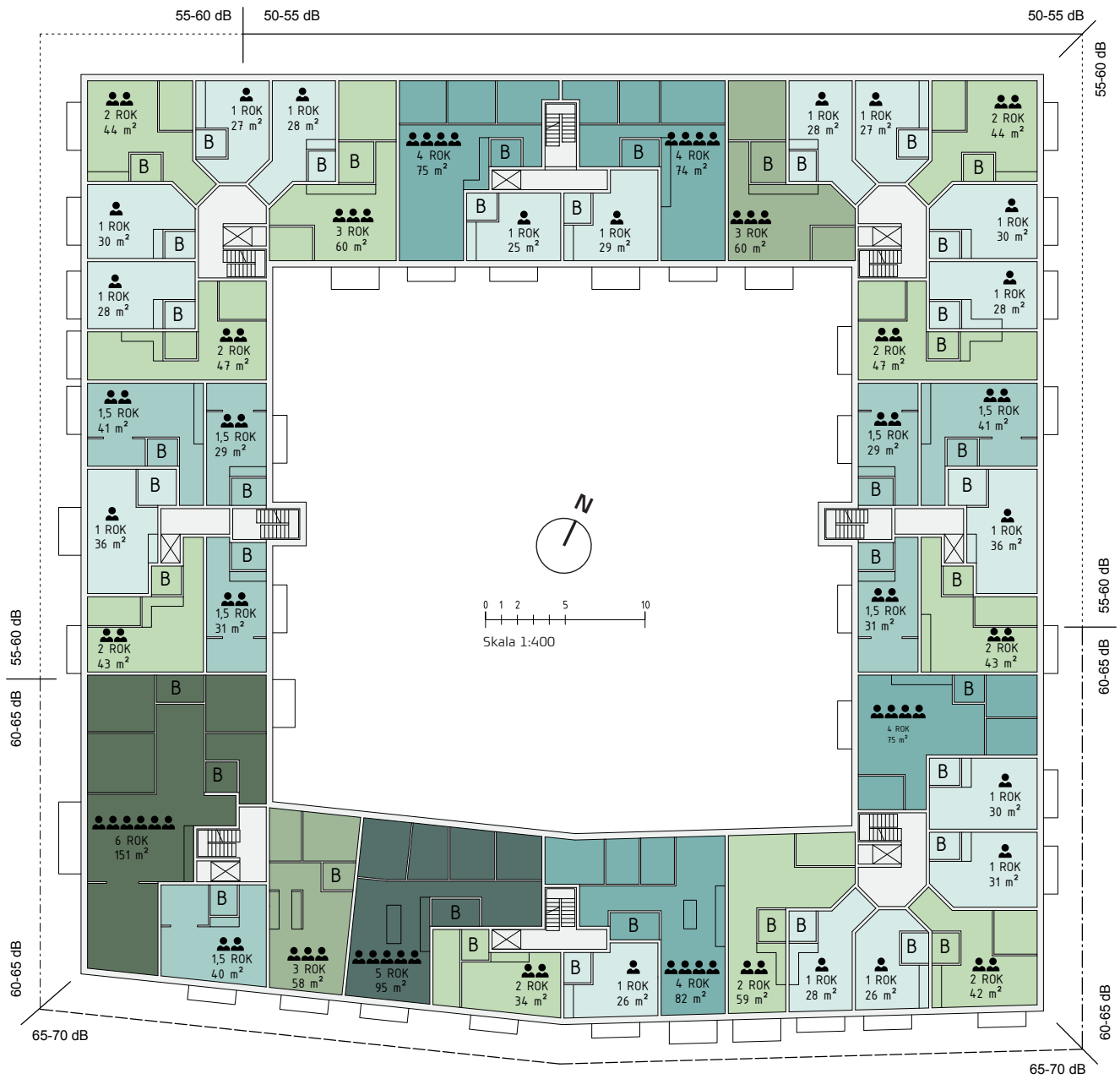


4. Volymstudie enligt alternativt förslag (detta projekt)

NORMALPLAN SAMRÅDSFÖRSLAG



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 ritat 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.

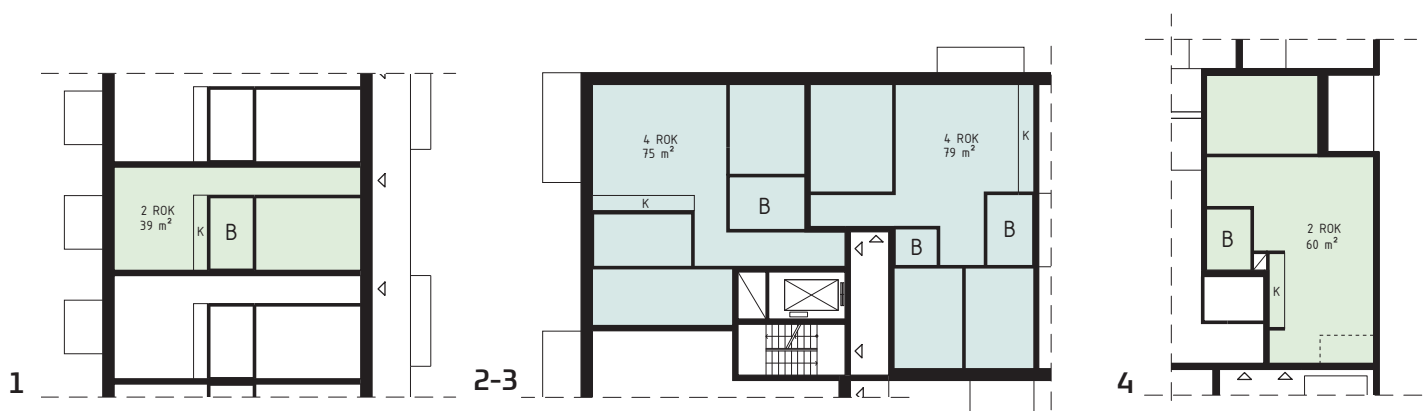
KOMMENTARER TILL LÄGENHETER NEDAN

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:

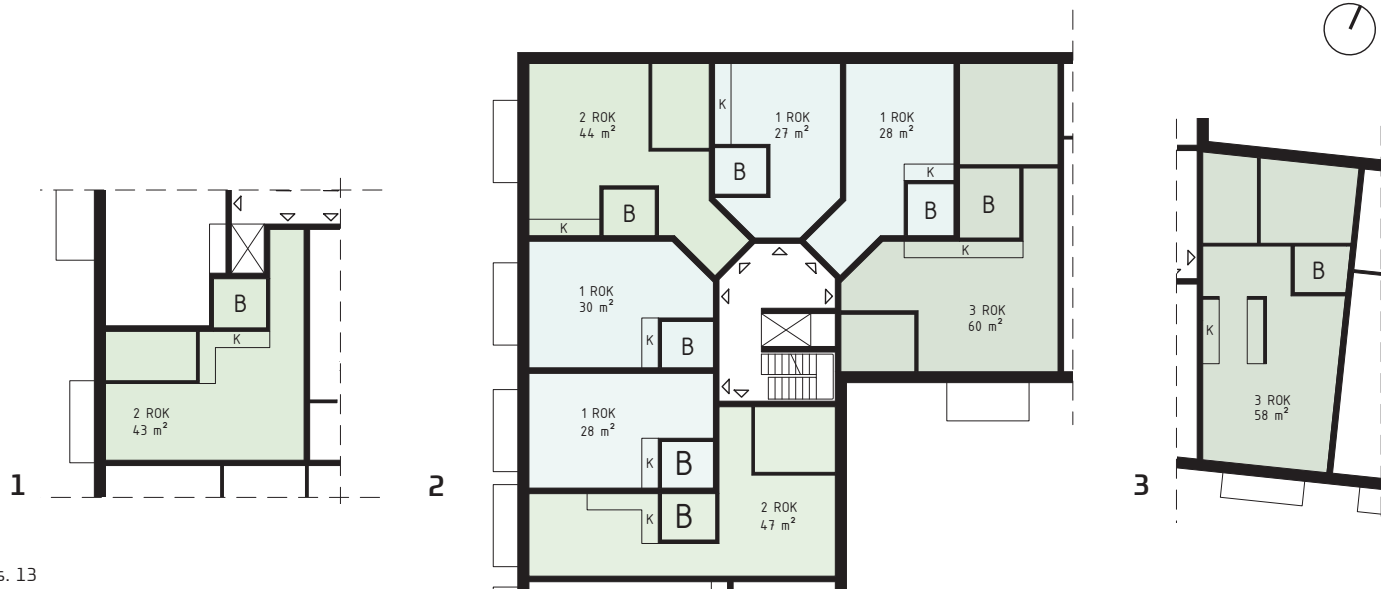
"att som rullstolsburen kunna ta sig in, röra sig i sällskapsrum samt använda WC i vilken bostad som helst"

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. SFS 2015:216



Bostaden är endast besökstillgänglig²



Bostaden uppfyller inte kravet om
avskiljbarhet av kök med dagsljus



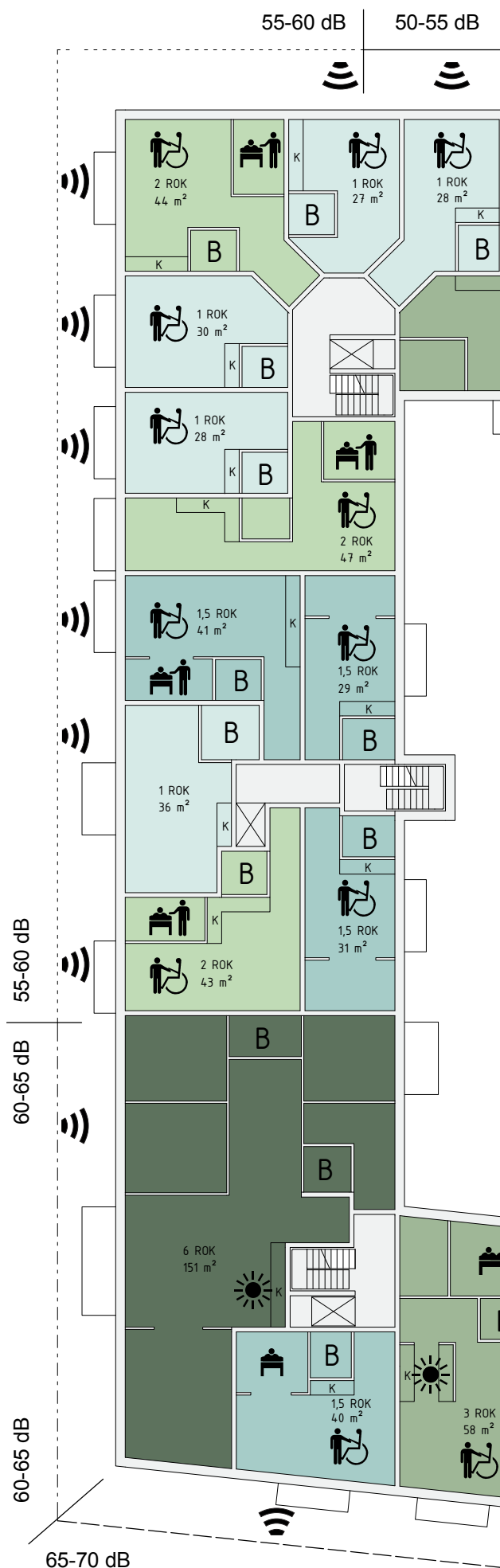
Bostad med parsäng med lägre
krav nivå avseende tillgänglighet



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

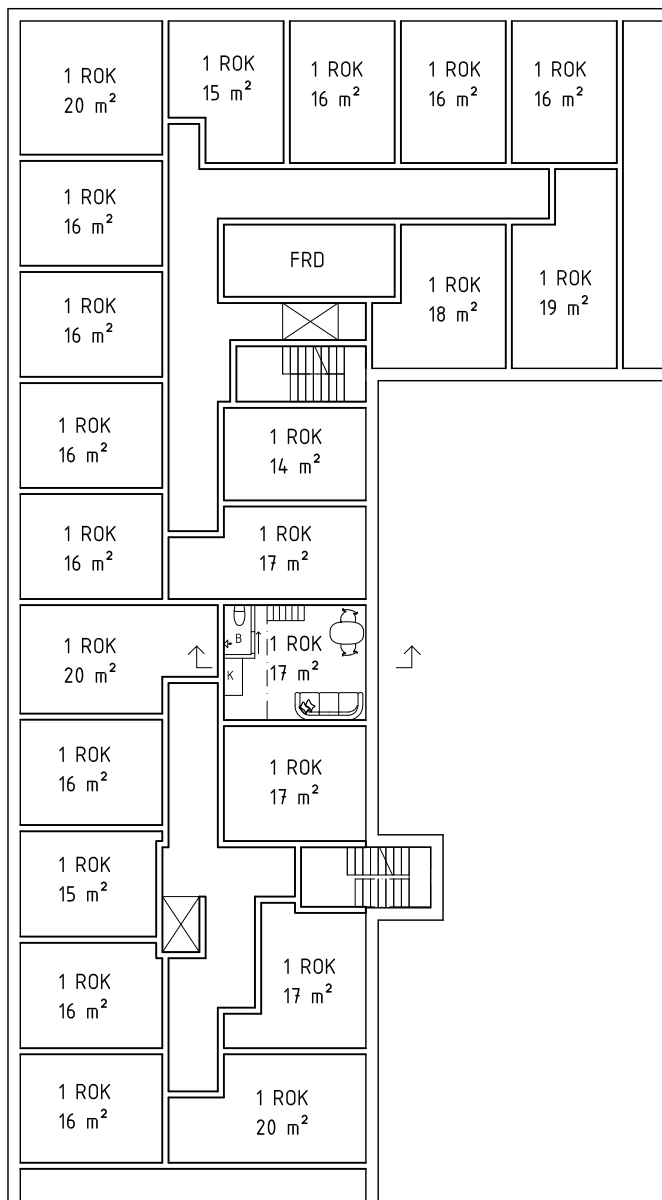
en tvårumslägenhet på 50 m² skulle kunna få en 6-8 % lägre hyra i vårt alternativförslag jämfört med samrådsförslaget. Om man i praktiken, som vårt förslag visar, kan inrymma konsumenternas efterfrågade funktioner för en tvårumslägenhet på 45 m² i stället för 50 m², kan det innebära en hyra som är mer 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

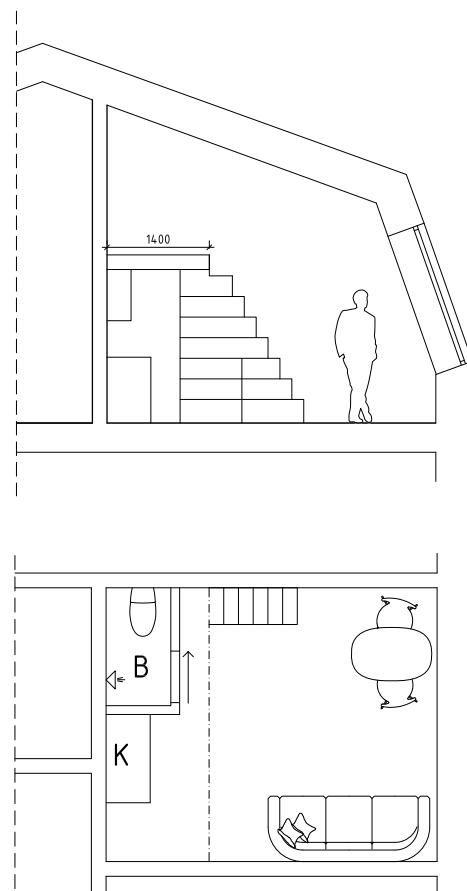
Vanliga nyckeltal som används i projekt är kostnad per m² BOA, kostnad per m² BTA samt kostnad per lägenhet. BTA återspeglar bäst kostnaden för att bygga, medan BOA mer återspeglar intäktsytorna. I bostadsprojekt vill man gärna att relationen BOA/BTA kommer över 80%. I alternativförslaget ökar BOA/BTA 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?

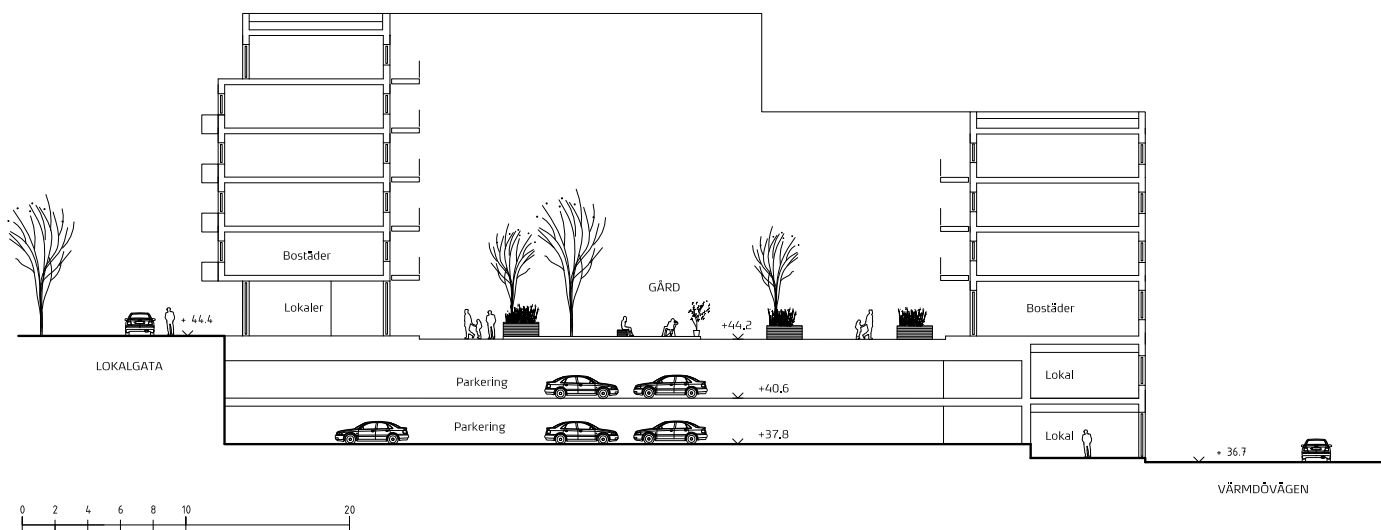
Med avsteg från regler om tillgänglighet och definition av vind kan "ministudios" utformas både attraktivt och yteffektivt.

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 kostnadsräkning 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.

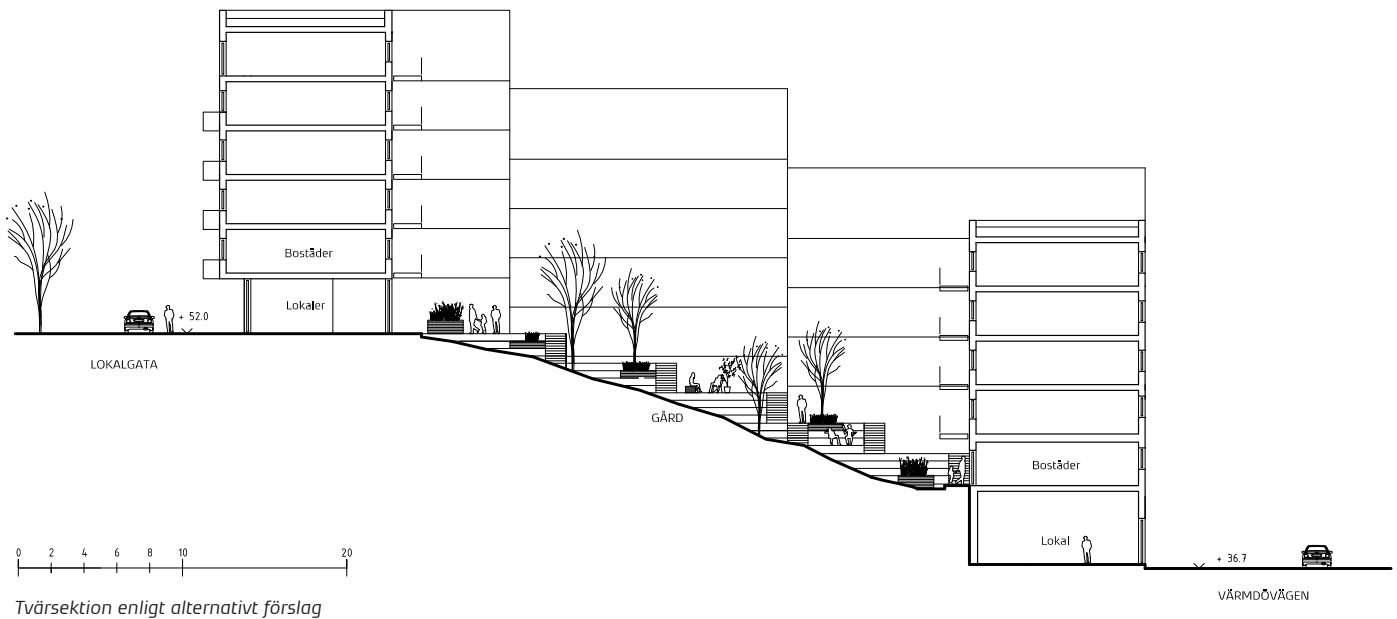
Det finns därför all anledning att anpassa kommunala parkeringsnormer till såväl lokala detaljförhållanden (hushållstyper, avstånd till kollektivtrafik etc) som till prognoser om förändrat beteende och förändrat bilägande.

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 annat Boverkets byggregler) redovisas djupare underlag samt hänvisningar till studerad litteratur m.m.

Fler, billigare och bättre bostäder

Förslag till förändringar

Bilaga 2

Presentationer vid seminarium
arrangerat av Sveriges
Byggindustrier 2017-05-30

- Boendekostnader måste kunna pressas! Ekonomisk otillgänglighet ett stort problem.
- Aviserad totalöversyn av regelverket välkommen!
- Allmänna råd får inte tolkas som bindande!
- Besökstillgänglighet contra ”komplett” tillgänglighet
- Stora besparingar möjliga! Fondera pengar för anpassning där de gör mest nytta?
- Stimulera nya tekniska lösningar – buller, dagsljus, hjälpmedel
- Avvägning mellan olika värden, inte bara ”och och och”
- Byggherrens ansvar!
- Kan en 35-åring (eller 67-åring) få bo enkelt utan att vara student?
- Parkeringsnormer m m – anpassa till lokala behov!
- Kommunala särkrav/särtolkningar måste bort!



Nyckeltal	
Antal lägenheter	•
BOA m ²	
BTA m ²	
BOA/BTA	
Produktionskostnad kr/BOA	
Produktionskostnad kr/BTA	
Produktionskostnad kkr/lägenhet	

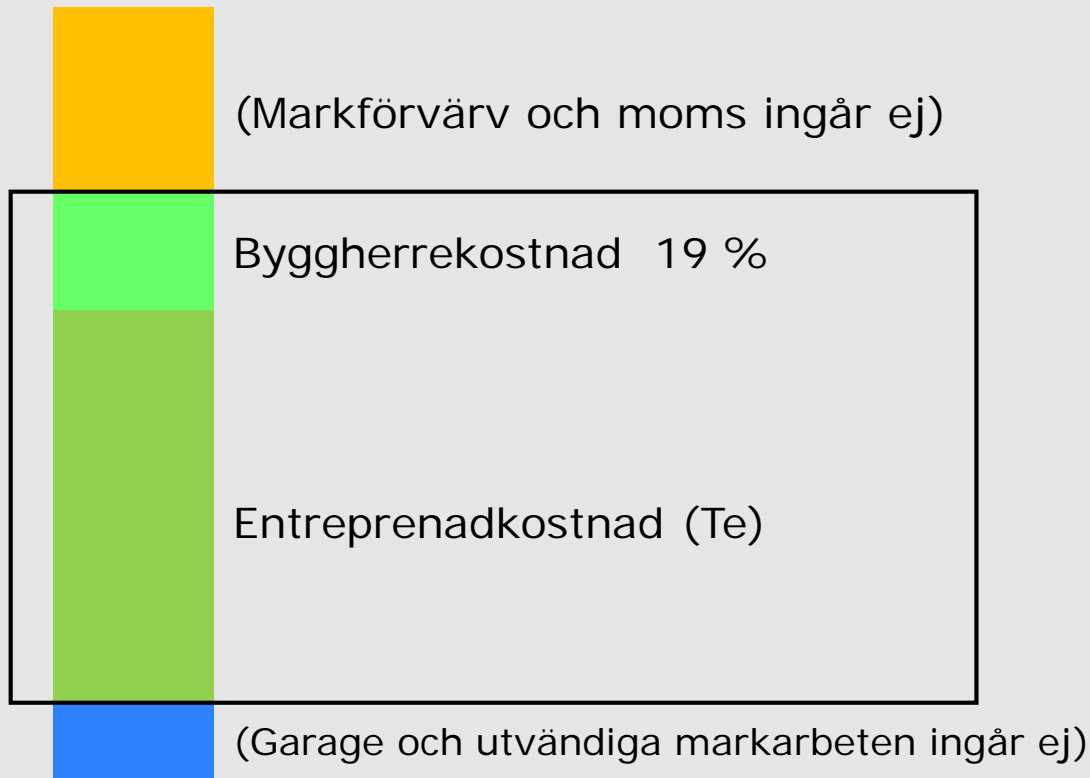
Kvartersbyggnad enl. samrådsförslag	
	165
	ca 9 550
	ca 12 200
	78%
	33 300
	26 150
	1 927

Kvartersbyggnad enl. alternativt förslag	
	231
	10 250
	ca 12 500
	82%
	34 750
	28 500
	1 550

Fler, billigare och bättre bostäder



Produktionskostnad





Nyckeltal förenklat

- **BOA** – den area som den boende betalar för (lgh-arean). Den intäktsgenererande arean för fastighetsägaren. BOA återspeglar bäst "intäktssidan" i ett projekt
- **BTA** – den area som byggs för att skapa bostäderna. I denna area ingår areor utanför lägenheten såsom trappor, korridorer, tekniska utrymmen, tvättstugor, garage mm. BTA återspeglar bäst "kostnadssidan" i ett projekt

BOA/BTA är ett nyckeltal som vi ofta använder för att mäta bostadsprojektets "effektivitet".



Nyckeltal

Antal lägenheter	•
BOA m ²	
BTA m ²	
BOA/BTA	
Produktionskostnad kr/BOA	
Produktionskostnad kr/BTA	
Produktionskostnad kkr/ lägenhet	

Kvartersbyggnad enl. samrådsförslag

165
ca 9 550
ca 12 200
78%
33 300
26 150
1 927

Kvartersbyggnad enl. alternativt förslag

231
10 250
ca 12 500
82%
34 750
28 500
1 550



Förenklade byggregler ger:

1. **Fler kvm BOA** I denna studie har vi funnit att ändrade byggregler leder till bättre effektivitet, från 0,78 → 0,82
2. **Fler lägenheter.** 165 → 231
3. **Lägre produktionskostnad/lgh** 1,93 → 1,55 MKr



Förenklade byggregler ger på marginalen:

1. Ökad produktionskostnad + 40 MKr
2. Fler lägenheter 165 → 231
3. Marginalkostnaden 40 Mkr/66 lgh → 606 000 kr/lgh



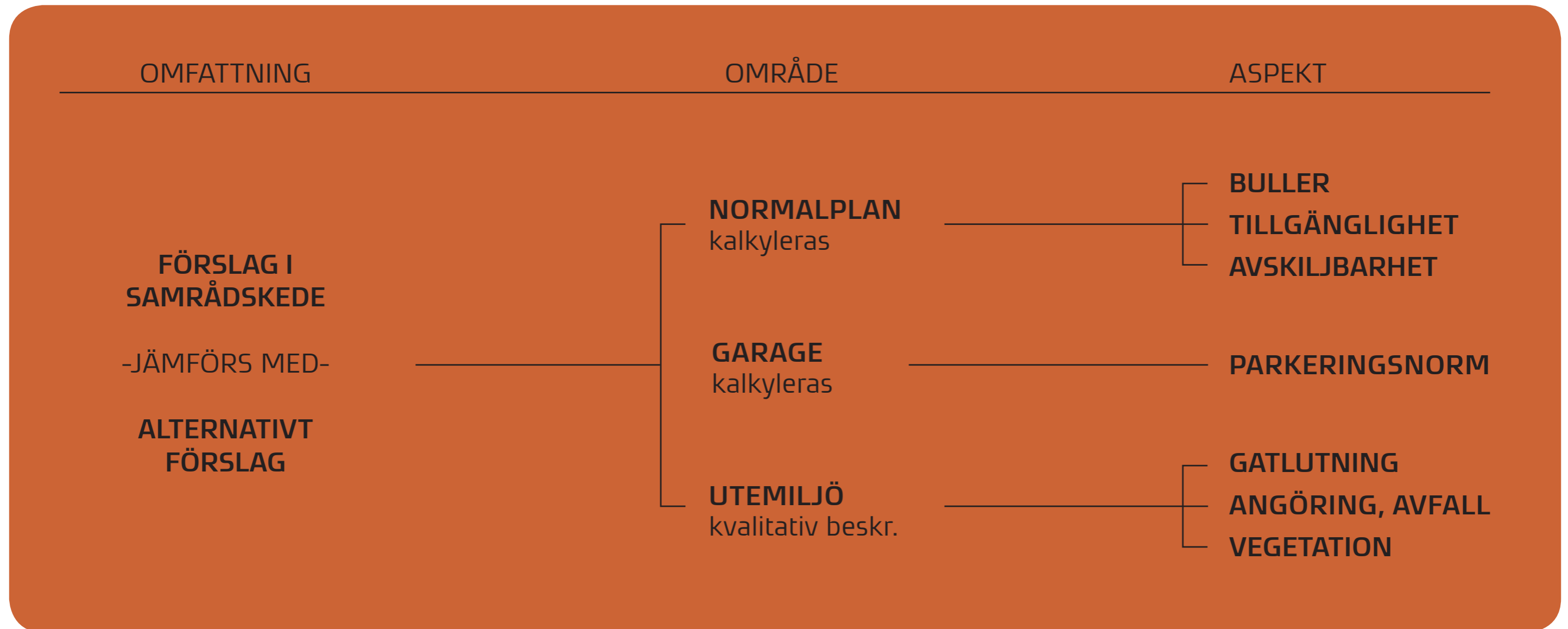
FLER, BILLIGARE OCH BÄTTRE BOSTÄDER

- Är det möjligt genom att förenkla byggreglerna?

SBUF®

Maj 2017

PROJEKTSTRUKTUR



EXEMPEL PÅ FÖRORDNINGAR, REGLER & RIKTLINJER SOM BERÖRS I STUDIEN:

- BBR = Boverkets Byggregler (bostadsutformning)
- Trafikbullerförordningen
- SiS = Svensk Standard (avseende tillgänglighet)

FALLSTUDIE: NYA GATAN I NACKA

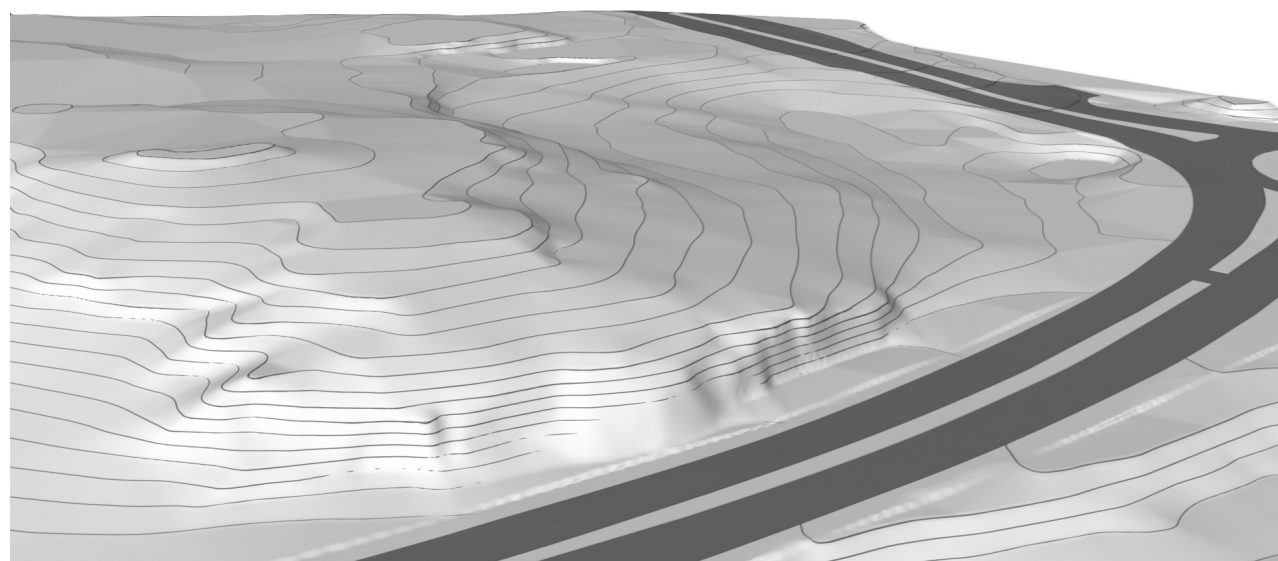
- PÅGÅENDE STADSBYGGNADSPROJEKT
- KUPERAD TOMT
- BULLERUTSATT LÄGE
- KRINGBYGGT KVARTER

Kvarter där Wästbygg och BoTrygg har varsin markanvisning;
område 5 respektive område 6. Wästbyggs del ritas av
Arkitema, Scheiwiller Svensson Ark. ritat för BoTrygg.

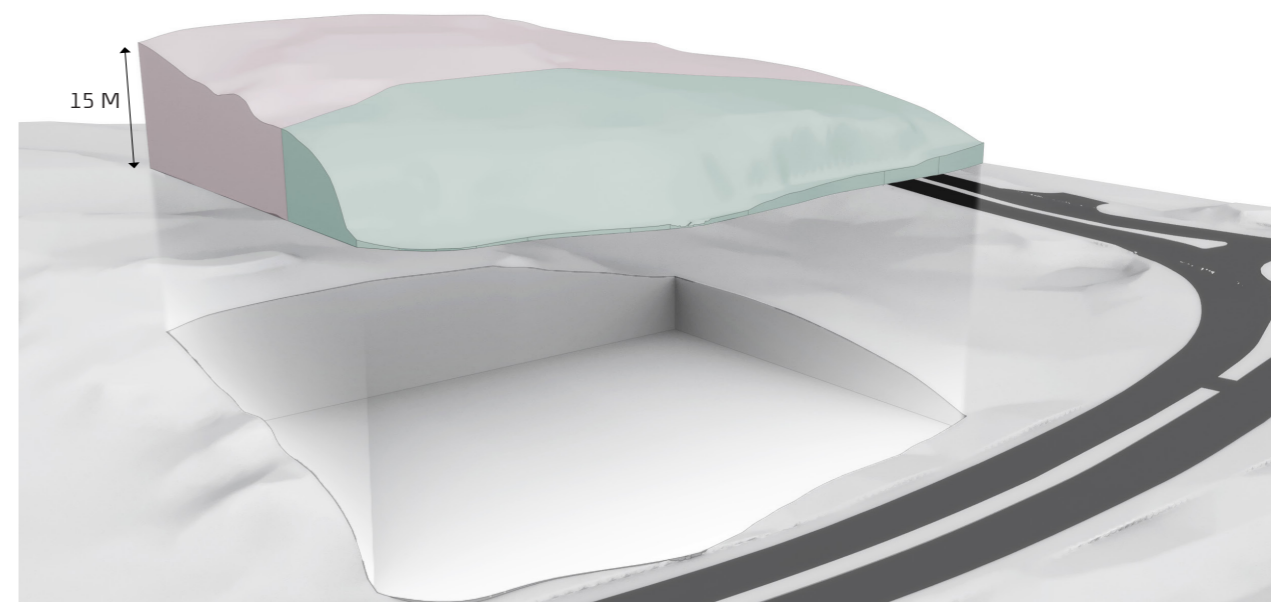


JÄMFÖRANDE VOLYMSTUDIE: NYA GATAN I NACKA

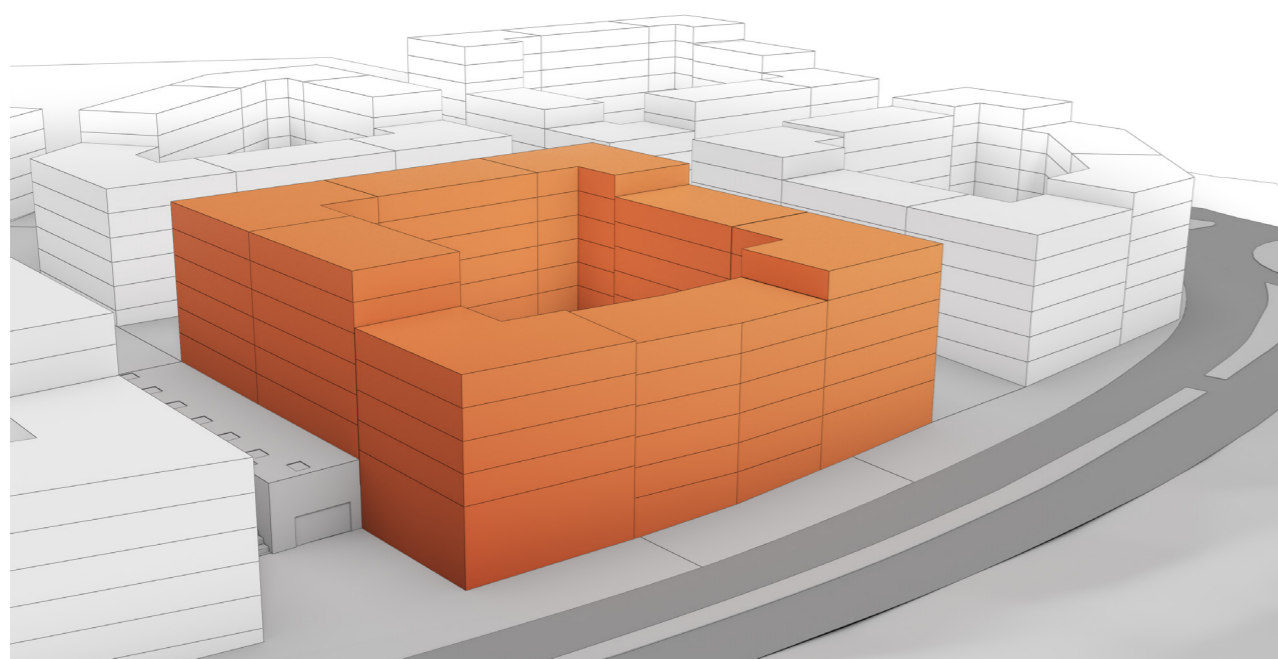
-HUR TERRÄNGEN SER UT I DAG OCH TVÅ SÄTT ATT HANTERA MARKEN FÖR BEBYGGELSE



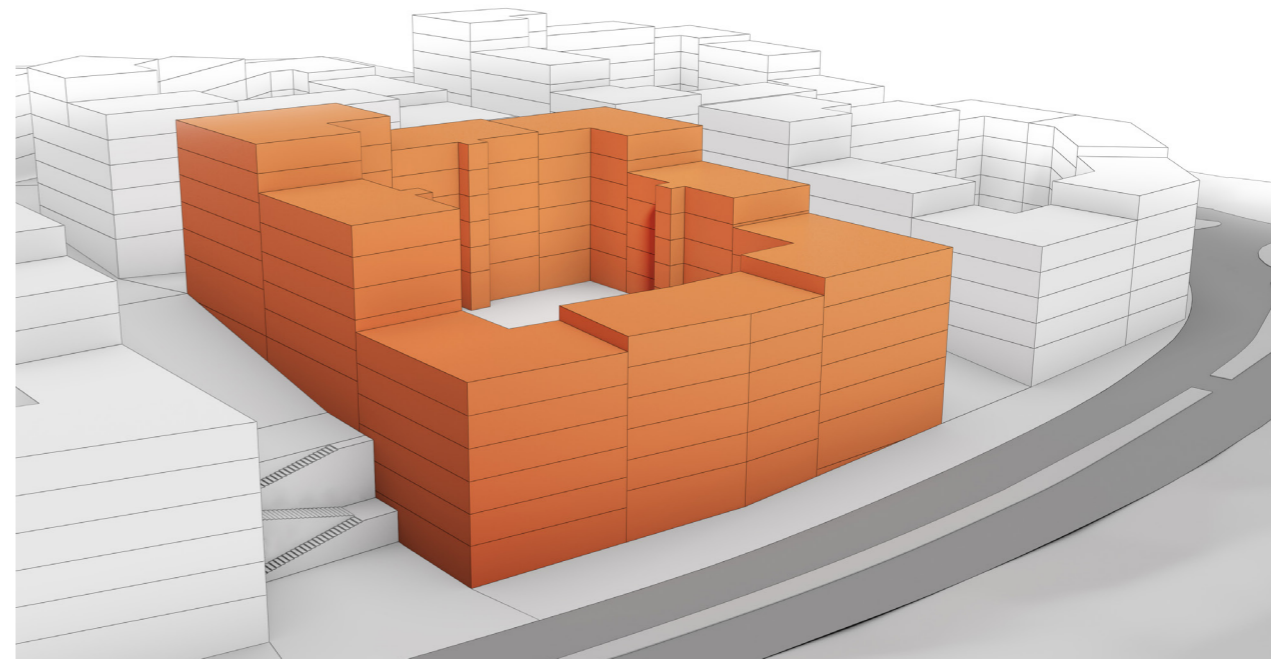
1. Platsen idag. Höjdskillnaden mellan gata och högsta punkt är ca 15 meter.



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).

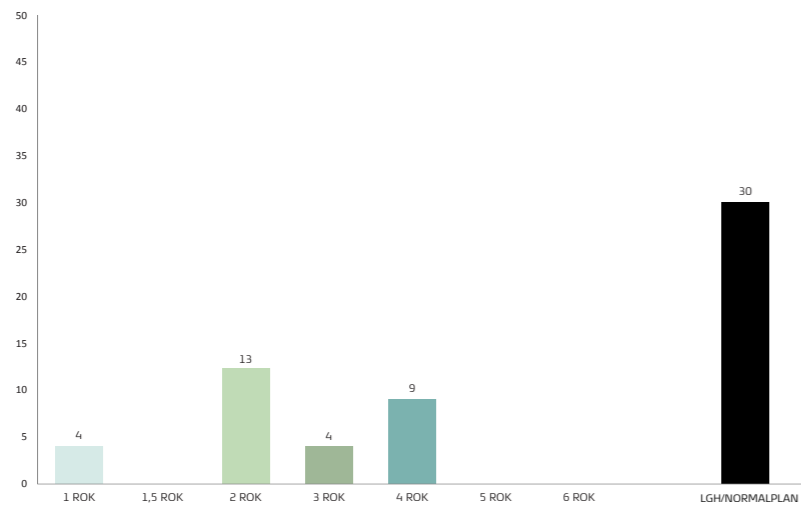


3. Volymstudie enligt samrådsförslag

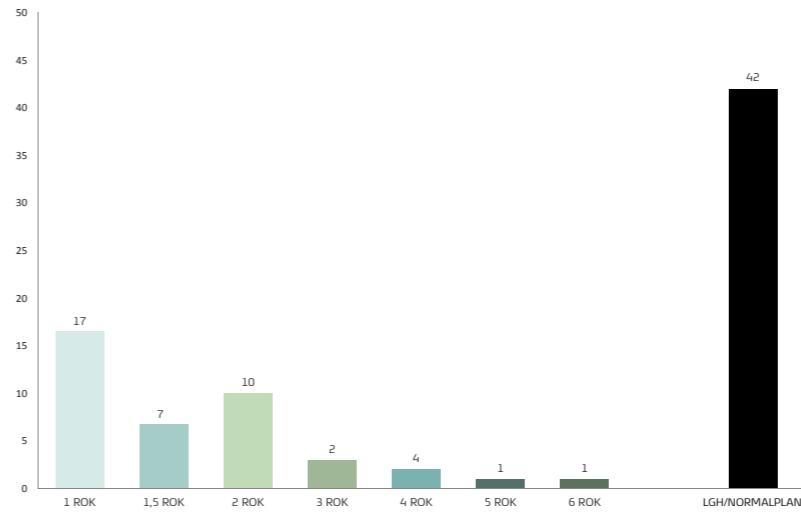


4. Volymstudie enligt alternativt förslag (detta projekt)

NORMALPLAN-JÄMFÖRELSE



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



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

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. SFS 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



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

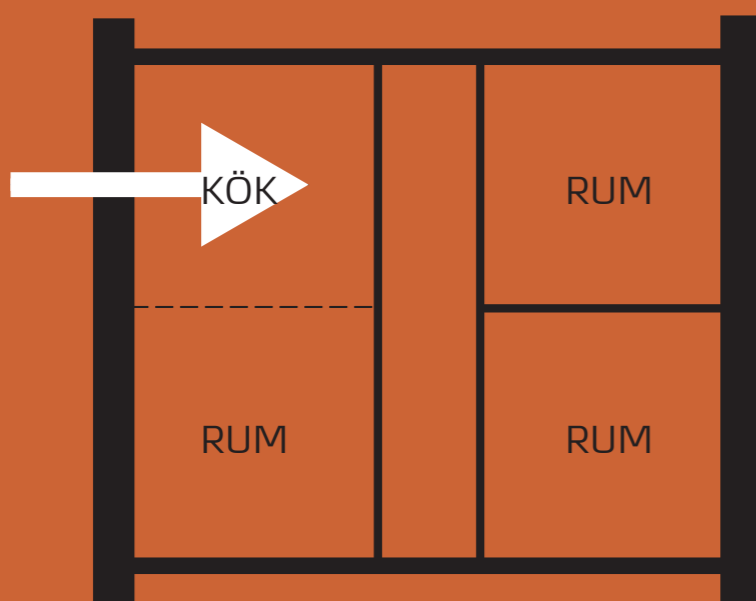


BESÖKSTILLGÄNGLIGHET

*“MED BESÖKSTILLGÄNGLIGHET MENAR VI ATT
MAN SOM RULLSTOLSBUREN KAN TA SIG IN,
RÖRA SIG I SÄLLSKAPSRUM, SAMT ANVÄNDA WC
I VILKEN BOSTAD SOM HELST”*



AVSKILJBARHET + BULLER



Avskiljbarhet. Bostäder >55 m² ska ha avskiljbart kök med dagsljus enligt PBF 2011:338, 3 kap 1§1, och BFS 2016:13 föreskrifter 3:222-224.

Ekvivalent ljudnivå >55 dB

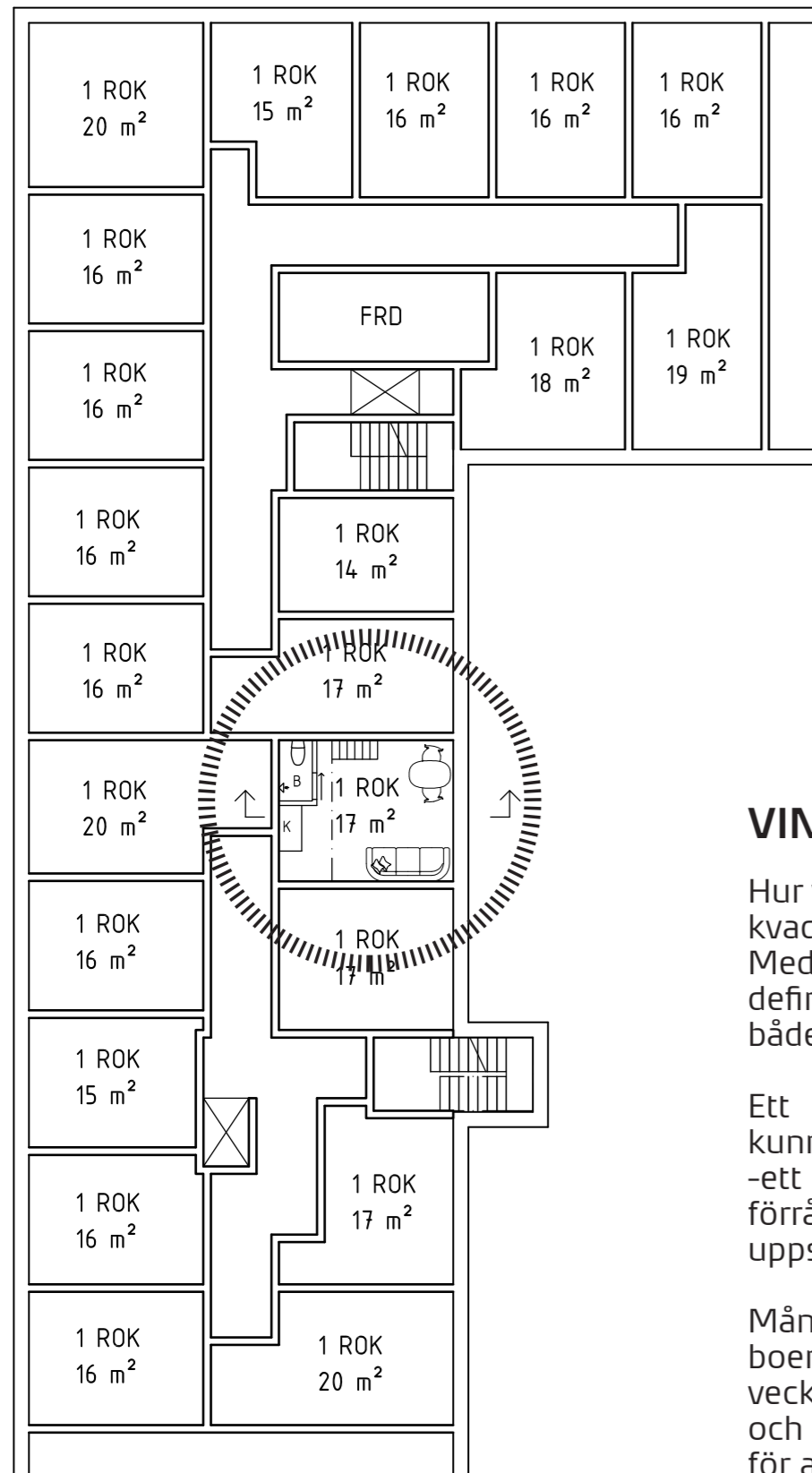
och/eller

Maximal ljudnivå
kl 22-06 >70 dB

Buller på fasad. Bostäder >35 m² bör (SFS Förordning 2015:216 2-4§) ha hälften av bostadens rum mot tyst sida. Då kök ej räknas som rum, måste bostaden utökas med ett rum mot tyst sida. Gränsvärdet för ljudnivå nattetid gäller alla storlekar på bostäder.



VINDSTUDIOS-EN MÖJLIGHET?



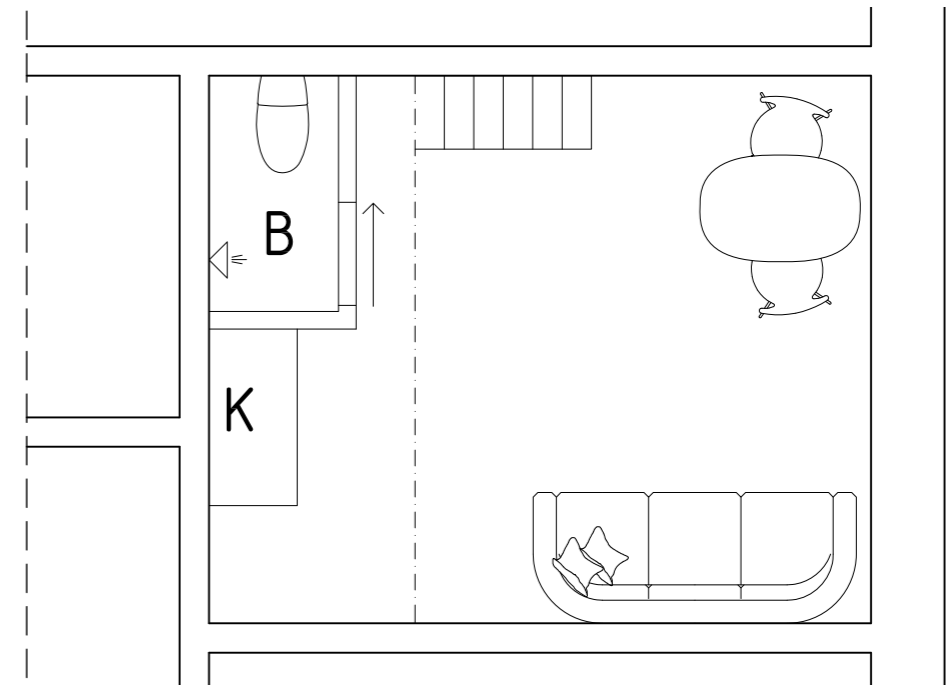
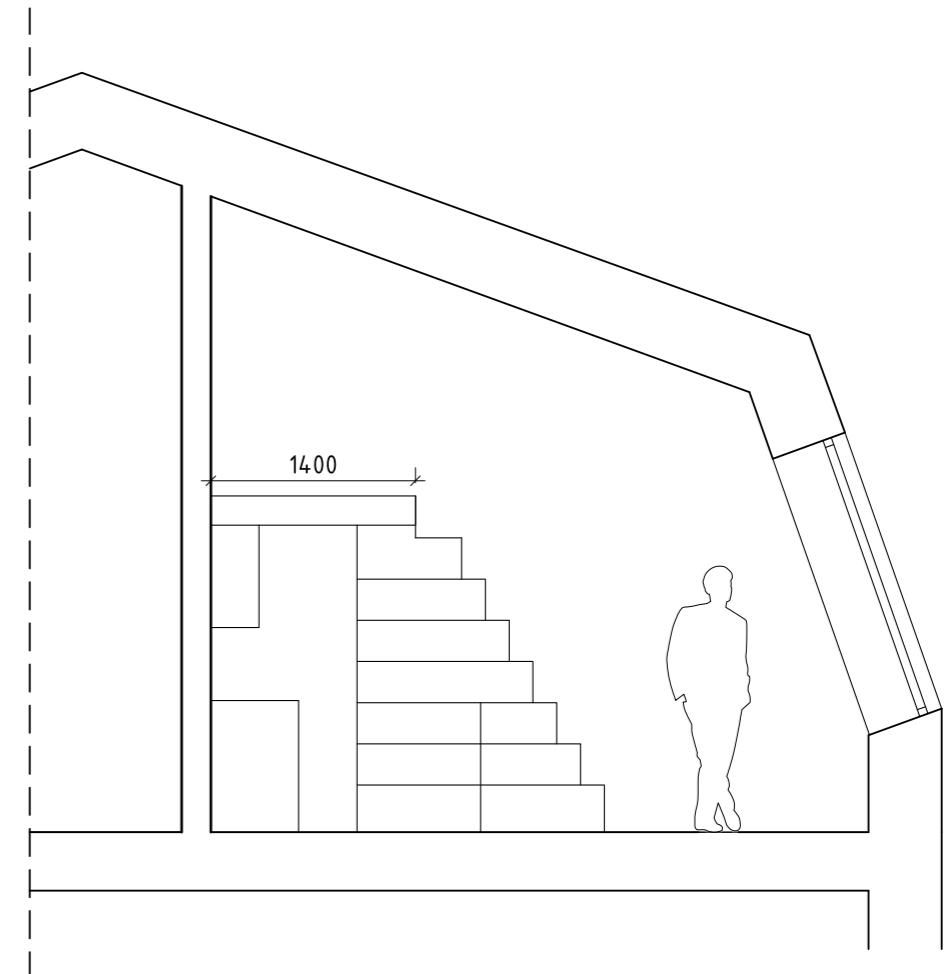
VIND ELLER VÅNING?

Hur vore det att bo under takåsarna i en lya på 15 kvadratmeter?

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

Ett vindsplan enligt dispositionen t.v. skulle kunna ge kvarteret ytterligare ca 60 bostäder, -ett betydande tillskott. Utrymmen för fläktrum, förråd, takterrass etc är inräknade i denna uppskattning.

Många är dem som efterfrågar kvadratsmart boende för kortare eller längre perioder; veckopendlare, studenter, nyskilda, nyanlända och dem som väljer ett enkelt boende till förmån för andra saker. Det borde väl vara tillåtet?



FLER, BILLIGARE, BÄTTRE?

UPPLELSEEFFEKTIV

STORT KÖK MED DAGJSLJUS

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

BROKIGT GATULIV

tyst utanför fönstret



(<http://www.bostadspolitik.se>)

Hem (<http://bostadspolitik.se/>) Krönikor (<http://www.bostadspolitik.se/category/kronikor/>)

Expertkommentarer (<http://www.bostadspolitik.se/category/expertkommentarer/>)

Debatt (<http://www.bostadspolitik.se/category/debatt/>) Hört i debatten (<http://www.bostadspolitik.se/category/hort-i-debatten/>)

Video (<http://www.bostadspolitik.se/category/video/>) Rapporter (<http://www.bostadspolitik.se/category/rapporter/>)

Om Veidekke (<http://www.bostadspolitik.se/exempelsida/>) Om bostadspolitik.se (<http://www.bostadspolitik.se/om-bostadspolitik-se/>)

Publicerad 2017-06-15

Krönika

Så kan vi bygga 40 % fler lägenheter

Matilda Bäcklund och Mårten Lindström

I en rykande färsk studie framgår att det går att bygga upp till 40 % fler lägenheter i ett redan planerat bostadsområde med bibehållen god standard om bland annat kraven på ljus, buller och tillgänglighet ses över. I veckans krönika beskriver studiens författare, Mårten Lindström och Matilda Bäcklund, vad som har gått snett och hur det går att åtgärda!

I ett färskt utvecklingsprojekt* visar vi att man med några avsteg från dagens byggregler och tillämpningen av dem i ett planerat bostadskvarter kan bygga 40 % fler lägenheter. Vi gör några avsteg från trafikbullerreglerna på utsidan av fasad, men inte inne i lägenheterna. Vi tillgänglighetsanpassar bara var femte lägenhet för full tillgänglighet, men gör alla lägenheter besökstillgängliga. Vi gör avsteg från dagens krav på både dagsljus i kök och möjlighet att avskilja köket från andra rum. Vi belyser också hur underjordiskt garage och markanpassning driver upp kostnaderna, och vi ger exempel på hur man skulle kunna bygga attraktiva små vindslägenheter utan tillgänglighetskrav, t.ex. för veckopendlare.

Vi behöver fler lägenheter i Sverige, och vi behöver bygga sådant som de boende har råd med. Olika människor har olika krav och önskemål, dessutom varierar dessa över tid.

Dagens regelverk utgår i allt väsentligt från den bostadsforskning som ägde rum på 60- och 70-talen, då kärnfamiljen på fyra personer var huvudinriktning för planeringen. Idag har vi en stor mängd enpersonshushåll. Vi har veckopendling med dubbelt boende. Vi har individuella livsstilar med de mest skiftande önskemål om standard och utrustning. Vi har också ett entydigt byggherreansvar, den som bygger något som inte efterfrågas får själv stå sitt kast. Byggreglerna borde utformas och tillämpas så att arkitekternas och byggherrarnas kompetens och kreativitet stimuleras.

Regelverket utgörs inte bara av Boverkets byggregler och dess krav. Genom allmänna råd och deras hänvisningar till standarder blir regelverket i praktiken betydligt mer detaljstyrande än vad som varit avsikten. Genom tilläggskrav i andra förordningar blir regelverket komplext och svåröverskådligt. Genom kommunala särbestämmelser och särtolkningar blir det svårt att utveckla lösningar som godkänns i hela landet. En arkitekt måste vara duktig på att navigera i regelverket och på ett eller annat sätt blir kreativiteten lidande. Vi ritar "korrekta" bostäder, det är inte alltid liktydigt med "bra".

Hur borde det då se ut? Det finns förstås inga regler som inte kommit till av en anledning men ett lappverk av regler kan till slut bli oöverskådligt. Standardisering är i grunden bra för att dra nytta av erfarenheter och bidra till effektiva processer men det gäller också att ha frågorna levande och ständigt utveckla till det bättre:

- Trafikbuller – lägg mer kraft på utveckling av bullerdämpning vid källan.
- Dagsljus i kök – se till helhetsintrycket av bostaden, en mörkare del kanske kompenseras av andra fördelar.
- Tillgänglighet – stimulera utveckling av bättre hjälpmedel, här kan finnas många sätt att förbättra. Fondera del av de besparingar som görs om bara en del av bostäderna tillgänglighetsanpassas fullt ut. De fonderade medlen kan användas till riktigt bra lösningar för dem som verkligen behöver.
- Parkeringsnormer – ta hänsyn till hur bilägandet kan förväntas minska i storstäderna, där dyrbara garagelösningar kan sänka ekonomin i många projekt.
- Naturanpassa bebyggelsen i stället för att slentrianmässigt uppfylla krav på maxlutningar på anslutningsvägar.
- Undvik kategoriboenden – det som passar för en ung student kan passa lika bra för en veckopendlare minister.

Bilaga 4 – Debattartikel accepterad för publicering i Dagens Industri

Så är det möjligt att bygga 40 procent fler lägenheter

Dagens byggregler hämmar byggandet. Det enkla blir inte byggt och det byggda är ekonomiskt otillgängligt för många. Därför krävs ett flexiblare regelverk.

Bostadsfrågorna debatteras flitigt. Boverket menar att det behöver byggas 600 000 bostäder fram till 2025. Prognosen är sänkt jämfört med tidigare bedömningar, men det är fortfarande ett stort behov av högt bostadsbyggande. Hela 255 av 290 kommuner upplever ett underskott på bostäder. Den påtagliga insider/outsider-problematiken på bostadsmarknaden drabbar kapitalsvaga grupper, när unga vuxna och nyanlända hänvisas till ändlösa hyresköer.

Det är positivt att det påbörjas fler bostadsprojekt än på mycket länge. Men vi måste bygga ännu mer. Samtidigt har många inte råd att köpa eller hyra det som byggs. Faktorer som att det saknas en socialt inriktad bostadspolitik brukar lyftas fram som en orsak till bokrisen. Fördyrande byggregler är en anledning som inte nämns lika ofta.

I en rapport*, framtagen av Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond, SBUF, redovisar vi resultaten av en studie av en planerad kvartersbyggnad i Nacka. Genom avsteg från regler om buller på utsidan av fasaden, fysisk tillgänglighet, avskiljbarhet och dagsljus visar vårt exempel att man kan inrymma 40 procent fler lägenheter än vad som möjliggörs med dagens regler.

Givetvis med en annan lägenhetsfördelning med fler små och medelstora lägenheter, det som ofta efterfrågas som mest. Fler lägenheter inom samma byggnad ger totalt högre byggkostnad, eftersom man får mer av det som kostar mest - kök, badrum etc. Men utslaget på så många fler lägenheter innebär det att kostnaden per lägenhet minskar väsentligt.

Hur kan detta då vara möjligt? Och vad är det som är så begränsande med dagens regler?

- **För det första: Bekämpa trafikbuller vid källan.** Väldigt sällan nämns att det mått som debatteras är tillåten bullernivå utanför byggnaden, mätt på utsidan av fasad. Dagens krav, nyligen något lindrade, medför begränsningar i hur lägenheter kan placeras i förhållande till gata och "tyst sida". Självklart behöver vi bullerskyddad inomhusmiljö och vår studie tummar inte på detta krav. Vi behöver också bättre och mer bullerskyddade utemiljöer. Därför bör man sätta in krafttag på mer bullerbekämpning vid källan och på hur man utformar den utvändiga miljön.
- **För det andra: Prioritera i handikappanpassningen.** En rullstolsburen person ska med dagens krav kunna bo i vilken nybyggd bostad som helst. Men tillgängligheten, som den definieras idag, kostar också mycket pengar. I vår studie har vi förutsatt att alla lägenheter är tillgängliga för besök av en rullstolsburen person. Men vi utformar bara var femte lägenhet så att en rullstolsburen person också kan bo i lägenheten och få nödvändig hjälp. Det ger besparingar i 80 % av lägenheterna, en besparingspotential som delvis kan användas till riktigt bra lösningar för dem som verkligen behöver.

- **För det tredje: Luckra upp ljusbestämmelserna och kraven på avskiljbarhet.** Det finns i dag krav på direkt inkommande dagsljus i kök. Det finns också krav på möjlighet att med vägg avskilja kök från andra rum. Genom avsteg från dessa krav får vi större flexibilitet i utformningen av lägenheterna.

Många tror att förenklingar och kostnadsänkningar innebär försämringar. Vi vågar påstå att våra förslag innebär bostäder som i flera avseenden är bättre än de som kan byggas idag – och vi uppfyller många krav som är efterfrågade av dagens konsumenter.

Dagens byggregler är uppbyggda i två steg: Obligatoriska krav och allmänna råd. I praktiken tillämpas de allmänna råden som tvingande regler, genom slentrianmässiga krav i upphandlingar och genom bygglovsprövningar som inte stimulerar nytänkande. Den byggherre som vill utmana reglerna och dess tillämpning löper stor risk att stöta på patrull, genom nekat bygglov, försenat och fördyrat projekt.

Samtidigt har vi idag helt andra boendeformer, familjebildningar och livsstilar än förr. Många hushåll varierar i storlek mellan veckorna, exempelvis enpersonshushåll när barnen är hos den andra partnern och tre-/fyrapersonshushåll den andra. Många är veckopendlare och behöver en enkel övernattningsmöjlighet under veckorna, men har sin familjebostad på annan ort under helgerna. Och många vill ha en mycket enkel lägenhet som sin första bostad.

Med dagens krav är det svårt att uppfylla alla dessa önskemål. Därför behöver vi mer flexibilitet och regler som inte utgör en onödig bromskloss för framtida byggande. Vi behöver också mer stimulans för teknisk utveckling, till exempel för hjälpmedel för funktionshindrade och för bullerdämpning.

Mårten Lindström, More10 AB
Matilda Bäcklund, Arkitema Architects

*SBUF, Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond, maj 2017