

CHALMERS



Affärspotential i framtida studentbostadsbyggande Investeringsunderlag Brämaregården 72:4

HAKIM FANNI
NICLAS WOLLNER

EXAMENSARBETE

Kandidatprogrammet Affärsutveckling och entreprenörskap inom byggsektorn
Institutionen för arkitektur
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg 2014

Affärspotential i framtida studentbostadsbyggande

Investeringsunderlag Brämaregården 72:4

HAKIM FANNI
NICLAS WOLLNER

Business potential in future student housing
Investment proposal Brämaregården 72:4
HAKIM FANNI, 1988
NICLAS WOLLNER, 1986

© HAKIM FANNI, NICLAS WOLLNER

Department of Architecture
Chalmers University of Technology
SE-412 96 Göteborg
Sweden
Telephone + 46 (0)31-772 1000

Omslag:
Skissförslag på studentbostäder på fastigheten Brämaregården 72:4, © Fanni/Wollner
2014.

Chalmers
Göteborg, Sweden 2014

Sammandrag

Studentbostadssituationen i Göteborg är ett allmänt vedertaget problem; det byggs för få lägenheter i förhållande till antalet studerande och efterfrågan på bostäder för studerande överstiger vida utbudet. Lärosätena riskerar att gå miste om studenter då dessa inte erbjuds boendemöjligheter samtidigt som Göteborgsregionen riskerar att gå miste om viktig kompetens, som är en förutsättning för regionens framtida tillväxt och utveckling. Det föreligger en rad faktorer som motverkar byggnation av studentbostäder. Syftet med arbetet är att genom en undersökning av faktorerna samt en utredning över vilka åtgärder som bör vidtas ta fram ett investeringsunderlag för en privat aktör och bedöma affärspotentialen. Rationaliserade byggmetoder med moduler utreds, med utgångspunkt i att dessa kan sänka produktionskostnaderna, öka lönsamheten och på så sätt skapa incitament för en privat aktör att bygga studentbostäder. Investeringsunderlaget har arbetats fram i samverkan med Fastighets AB Balder och grundas på fastigheten Brämaregården 72:4 på Hisingen. Målet med förslaget är att visa på dess lönsamhet genom att möta Balders avkastningskrav på 6 %.

För att få en rättfärdig bild av marknaden genomfördes intervjuer med representanter från SGS, Fastighetskontoret, Stadsbyggnadskontoret samt Studentbostadsföretagen. För att få ökad insikt i modulbyggnation gjordes ett platsbesök hos Flexator, en av de stora modultillverkarna i Sverige. Intervjuer har även genomförts med andra tillverkare som till exempel Nordic Modular och Moelven. Utformningen av modulen baseras på föreslagna ändringar i Boverkets byggregler gällande studentlägenheter. Kalkylmodellerna upprättades i samråd med yrkesverksamma med expertkompetens inom respektive område som till exempel fastighetsutveckling och fastighetsvärdering. Utöver intervjuer och platsbesök har utredningen kompletterats med litteraturstudier inom respektive område.

Arbetet visar att de främsta motverkande faktorerna är detaljplanprocessen, produktionskostnaden samt den ökade förvaltning och administration som studentbostäder innebär. Detaljplanprocessen måste förenklas genom att till exempel reducera antalet instanser som behandlar ett förslag. Produktionskostnaderna måste sänkas, dels genom föreslagna ändringar i BBR som skulle tillåta mer yteffektiva lösningar och dels genom användandet av rationaliserade byggmetoder. Vidare måste omflyttningsgraden reduceras för att sänka administrations- och förvaltningskostnader. Detta kan uppnås genom att skapa ett kvalitativt och trivsamt boende.

Studentbostadsförslaget når i slutändan inte upp till Balders avkastningskrav på 6 %. Detta beror till stor del på antalet våningar som förslaget erfordrar; de två första våningarna måste platsbyggas för att byggnaden ska klara de ökade lasterna. En annan bidragande faktor är att kvoten boarea i förhållande till bruttototalarea blir för liten. Detta beror dels på att förslaget utformats med endast ettor vilket innebär många mellanväggar, men också på de schakt som måste byggas för hiss och trapphus.

För att vidare utreda förslagets lönsamhet görs slutligen en överskådlig jämförelse med en tomt i Bergsjön, där Balder äger mark. Där skulle förslaget kunna utformas med färre antal våningar fördelade på fler huskroppar och på så sätt undvika platsbyggnationen av en betongstomme. Detta skulle reducera produktionskostnaden avsevärt och således bidra till ökad lönsamhet. Reducerat antal våningar medför att bi-utor som till exempel schakt för hissar och trappor försvinner och en bättre kvot mellan boarea och bruttototalarea uppnås, vilket även det ökar förslagets lönsamhet.

Nyckelord: Ändringar i BBR, Rationaliserade byggmetoder, Bostadsmoduler, Investeringskalkylering, Kalkylränta, Fastighetsvärdering

Abstract

The student housing situation in Gothenburg is a commonly known problem; the production level of student apartments is too low and the number of students exceeds the number of existing apartments by a rate of six to one. The universities are at risk of losing students who choose to study elsewhere because they cannot find accommodation, and the Gothenburg region risks losing important competence which is essential for the future growth and development of the region. There are a number of factors contributing to the problem. The purpose of this thesis is to examine these and give recommendations as to what needs to change in order to alleviate the current situation. These recommendations are then used in the preparation of an investment proposal for a student housing project for a private real estate company and the goal is to demonstrate the viability of such a project. The proposal is based on a modular building system, with the assumption that this will lower production costs and increase profitability, thus incentivizing a private firm to invest in student housing. The investment proposal is produced in collaboration with Balder, a Swedish real estate company with a strong presence on the Gothenburg market, and the proposed building is located on Brämaregården 72:4, a property owned by Balder. The objective with the proposal is to meet Balder's goal regarding their required yield which is 6 %.

To get a clear picture of the market in Gothenburg a number of interviews were conducted with city officials, SGS – the major provider of student housing in Gothenburg, and the trade association for owners and managers of student housing companies in Sweden. To gain insight into modular building systems a site visit was done at Flexator, a major manufacturer of modular systems. Furthermore interviews were conducted with other large manufacturers such as Nordic Modular and Moelven. The design of the module is based on proposed changes by the Swedish National Board of Housing, regarding regulations on spatial requirements for student housing. The estimations regarding project costs, projected cash flows and property value have been developed with the support of working professionals in respective field. In addition to this an extensive literature review was conducted to gather the necessary information on each subject.

The thesis shows that the most limiting factors to the production of student housing are the zoning process, the production cost and the increased costs relating to the administration and management that student housing require. The zoning process needs to be simplified and become more efficient, production costs needs to be reduced through more space-efficient designs and more efficient production methods, such as modular systems, and costs of management and administration must decrease.

The final investment proposal fails to achieve the required yield of 6%. This is mainly due to the number of stories needed to fit enough apartments on the given property; the first two stories need to be produced with a concrete frame to withstand the increased loads. The number of stories also results in the need for shafts for elevators and stairs which decreases the ratio between living area and gross total area. Had the proposal been placed on a different location, e.g. in Bergsjön, where Balder owns land, it would have been possible to build fewer stories distributed over more buildings, thus avoiding the concrete frame and the elevator shafts. This would significantly reduce the production costs and increase the financial viability of the proposal.

Keywords: Proposed changes by the Swedish National Board of Housing, Modular building systems, Investment proposal, Required yield, Property valuation

Förord

Kandidatuppsatsen ”Affärspotential i framtida studentbostadsbyggande” är skriven vid institutionen för Arkitektur på Chalmers Tekniska Högskola och är det avslutande momentet på programmet *Affärsutveckling och Entreprenörskap inom byggsektorn*.

Processen med att uppnå en djupare förståelse för studentbostadsmarknaden i Göteborg och problematiken som existerar har varit intressant, lärorik och givande. Vidare har arbetet varit väldigt utvecklande såtillvida att det berör många områden som är starkt kopplade till vår utbildning, som till exempel marknadsanalys, tolkning och tillämpning av Boverkets Byggregler, ritnings- och designarbete i Revit Autodesk samt kassaflödesanalys och fastighetsvärdering.

En betydande del i arbetets genomförande har varit intervjuer och vi vill tacka alla som har tagit sig tid och ställt upp antingen i person, via telefon eller via mail och svarat på våra frågor.

Vi vill rikta ett stort tack till Jan Aronsson och Anders Lundberg på Fastighets AB Balder för deras stöd och hjälp under arbetets gång. Genom givande och intressanta diskussioner på möten och bra assistans via mail när det har behövts har de varit en ovärderlig resurs i detta arbetes färdigställande.

Även Nina Ryd, vår examinator vid Arkitektur, och Yngve Karlsson, vår handledare från Development Partner ska ha ett stort tack för det stöd de erbjudit och för många givande möten och diskussioner under arbetets gång.

Vi riktar också ett stort tack till Lars Rydström och hans medarbetare på Flexator i Gråbo, som tog emot oss och visade oss runt på anläggningen. Detta besök var av stor vikt för vår undersökning av modulärt byggande.

Slutligen vill vi tacka Magnus Bonander på SGS och Lena Lundblad på Fastighetskontoret för den assistans och hjälp vi har fått med att analysera och diskutera studentbostadsmarknaden i Göteborg.

Göteborg, juni 2014



Hakim Fanni



Niclas Wollner

Innehållsförteckning

Sammandrag	I
Abstract.....	II
Förord	III
Innehållsförteckning	IV
1. Inledning	1
1.1. Bakgrund.....	1
1.2. Syfte	1
1.3. Frågeställningar	1
1.4. Avgränsningar	1
1.4.1. Övriga begränsningar	2
1.5. Disposition	2
1.6. Metod	2
2. Marknadsanalys	4
2.1. Utbud	4
2.2. Efterfrågan	5
2.3. Framtida utveckling	6
2.4. Bristen på studentbostäder – varför byggs det inte fler?.....	6
2.4.1. För höga produktionskostnader	7
2.4.2. Brist på mark.....	7
2.4.3. Planbestämmelser och Boverkets Byggregler	7
2.4.4. För dyr förvaltning.....	8
2.4.5. Sammanfattning	8
2.5. Analys av konkurrenssituationen: Porters 5-kraftsmodell.....	9
2.5.1. Konkurrenssituationen: Studentbostadsmarknaden i Göteborg.....	9
3. Modulen	10
3.1. Tillverkning	11
3.2. För- och nackdelar med moduler	13
3.2.1. Konkurrens fördelar	15
3.3. Modultillverkare	16
3.3.1. Flexator	17
3.3.2. Lindbäcks.....	17
3.3.3. Moelven	18
3.3.4. Prime Living	18
3.3.5. Val av tillverkare	19
3.4. Boverket: Nuvarande krav och kommande förändringar.....	19
3.4.1. Ändringar i BBR	19
3.5. Förslag på modul med de nya reglerna som utgångspunkt.....	21
4. Brämaregården 72:4	25
4.1. Om Balder.....	26
4.2. Området	27
4.3. Områdesanalys.....	29
4.4. Detaljplanen	30
5. Fastighetsvärdering	30
5.1. Ortprismetoden	31
5.2. Nuvärdesmetoden	31
5.2.1. Kassaflödesmetoden	31
5.3. Produktionskostnadsmetoden	32
5.4. Val av värderingsmetod	32
6. Investeringskalkyl	33
6.1. Byggkostnad	33
6.2. Produktionskostnad.....	34

6.3.	Förutsättningar som ligger till grund för kalkylen.....	34
6.4.	Faktorer som påverkar kalkylen.....	35
6.4.1.	Kalkylränta.....	35
6.4.2.	Fastighetsvärde	36
6.4.3.	Hyra	37
6.4.4.	Drift och underhåll.....	38
6.4.5.	Mark- och exploateringskostnader.....	38
6.4.6.	Initial investering	38
6.4.7.	Intäkter	38
6.4.8.	Intäkter inklusive vakanser	39
6.4.9.	Intäkt- och kostnadsutveckling	39
6.4.10.	Avkastning	40
7.	Resultat och Diskussion	41
8.	Analys	44
9.	Förslag på vidare studier	46
10.	Referenser	47
10.1.	Litteratur	47
10.2.	Elektroniska källor	48
10.3.	Muntliga källor	49
10.4.	Bildkällor	50

Bilagor

Bilaga 1	– Illustration av plan- och byggprocessen
Bilaga 2	– Exempelplanlösning Boverket
Bilaga 3	– Jämförelse av nyckeltal: Modultillverkare
Bilaga 4	– Referenslista Kalkyler
Bilaga 5	– Byggkalkyl, Wikells Sektionsdata
Bilaga 6	– Kostnadssammanställning
Bilaga 7	– Byggherrekostnader
Bilaga 8	– Kalkylförutsättningar
Bilaga 9	– Kassaflöde 10 år, Fastighetsvärde
Bilaga 10	– Kassaflöde 10 år, Direktavkastning
Bilaga 11	– Hyresnivåer studentbostäder, Göteborg
Bilaga 12	– Genomsnittshyror Västra Götalands Län
Bilaga 13	– Frågemall Bostadsmoduler
Bilaga 14	– Frågemall Studentbostadsmarknaden

1. Inledning

Följande kapitel beskriver rapportens syfte och huvudsakliga frågeställningar, dess avgränsningar och disposition och slutligen metoden som använts för att nå resultatet.

1.1. Bakgrund

Idén grundar sig i det växande problemet med brist på studentbostäder i Göteborg. Det byggs för få lägenheter i förhållande till antalet studerande och efterfrågan på bostäder för studerande överstiger vida utbudet (SFS, 2013). Den rådande studentbostadssituationen – det vill säga att det inte byggs tillräckligt med studentlägenheter för att möta efterfrågan – är något som kan ses som en möjlighet till att ta fram en lösning som gynnar både företag och studenter. För att situationen ska förbättras så bör till exempel plan- och byggprocessen för studentbostäder bli effektivare än i dagsläget. Utöver detta finns ett antal förändringar som måste ske om det ska kunna byggas tillräckligt med studentbostäder för att möta efterfrågan. Rapporten kommer lyfta fram dessa förändringar och med dessa som utgångspunkt kommer ett förslag på ett studentbostadshus att presenteras. Förslaget kommer att baseras på byggnation med moduler som ett alternativ till traditionellt byggande i syfte att skapa tidsvinster i byggprocessen.

1.2. Syfte

Syftet är att utreda den rådande situationen på studentbostadsmarknaden och dess bakomliggande faktorer, det vill säga varför det råder så pass stor brist på studentbostäder i dagsläget och varför det inte byggs fler. Vidare kommer rapporten utreda vilka faktorer som måste ändras för att öka byggnationen, samt vad som krävs för att motivera privata aktörer att ge sig in på marknaden. Med stöd av detta kommer ett skiss- och investeringsförslag tas fram på ett studentbostadshus med byggnation av moduler. Förslaget kommer att tas fram i samrådan med Balder, en av de ledande privata aktörerna på fastighetsmarknaden i Göteborg och den föreslagna byggnaden placeras på ett av Balder angivet markområde, Brämaregården 72:4.

1.3. Frågeställningar

Utredningen kommer att behandla följande frågeställningar:

- Varför byggs det inte tillräckligt med studentbostäder i Göteborg för att möta efterfrågan?
- Hur har situationen uppstått, vilka är de bakomliggande faktorerna?
- Vad måste ändras för att byggandet ska öka?
- Är det lönsamt för en privat aktör att bygga, äga och förvalta studentbostadsfastigheter byggda med bostadsmoduler?

1.4. Avgränsningar

Bristen på bostäder är ett problem för studenter på många platser i landet (Boverket, 2013a). Den här rapporten avgränsas dock till studentbostadsmarknaden i Göteborg. Placeringen av det föreslagna studentbostadshuset utgår ifrån ett markområde i Brämaregården. Marken ägs av Balder som i dagsläget planerar att bygga hyresrätter på området.

1.4.1. Övriga begränsningar

För att uppskatta projektkostnaden för den föreslagna byggnaden var intentionen att med hjälp av information från modultillverkare få en uppfattning om hur mycket det kostar att tillverka en modul. Efter intervjuer med representanter från Flexator, Moelven, Prime Living samt arkitektkontoret White framgick det att det är väldigt svårt att göra en bedömning av produktionskostnaden. Detta beror dels på att kostnaden varierar beroende på hur stor modulen är, vilka material som används och var den ska placeras. Det beror också på att tillverkningskostnader och försäljningspriser inte alltid är något som företagen är villiga att offentliggöra. Enligt Per Johansson, VD på Nordic Modular, krävs en omfattande projektering samt kunskap om industriella kunders inköspriser för att få en rättvis kostnadsbild. Flexator har ett modulkoncept för studentbostäder där kostnaden per kvadratmeter för tillverkning, transport och montage uppskattas till 11 600 kr/m². I samtal med övriga tillverkare har uppskattningar gjorts i intervallet 12 000 till 15 000 kr/m². Valet har därför gjorts att räkna med ett schablonvärde på 14 000 kr/m², det är denna kostnad som används i investeringskalkylen.

1.5. Disposition

Rapporten är strukturerad enligt följande:

- Marknadsanalys
 - Studentbostadsmarknaden i Göteborg, utbud och efterfrågan, påverkande faktorer
- Modulen
 - Definition och förklaring av modultillverkning, för- och nackdelar, jämförelse av tillverkare, ändringar i BBR, förslag på modul
- Områdesanalys Brämaregården
 - förslag på byggnation, Balder, Området, detaljplanen
- Fastighetsvärdering
 - Olika metoder, val av metod
- Investeringskalkyl
 - Investeringsunderlag för modulbyggnation i Brämaregården 72:4
- Resultat, analys och slutsatser
 - Avslutande kommentarer, rekommendationer

1.6. Metod

Studentbostadsmarknaden

För att utreda studentbostadssituationen i Göteborg samt ge en objektiv bild har flertalet intervjuer genomförts samt information hämtas från berörda parter. Intervjuer har varit en central del i att anskaffa den information som behövs för projektets genomförande. Representanter från Fastighetskontoret, Stadsbyggnadskontoret, SGS, Chalmers Studentbostäder, privata aktörer inom fastighets- och byggbranschen samt modultillverkare har intervjuats. Detta har kompletterats med information och statistik från Boverket, Statistiska Centralbyrån, Skatteverket och Göteborgs Stad.

Intervjuerna har genomförts personligen, via telefon och via mail. Vissa telefonintervjuer har kompletteras med ett mailutskick innehållandes de frågeställningar som framförts, samt eventuella kompletterande frågor, detta för att ge personen i fråga möjlighet att i lugn och ro reflektera över och tänka igenom sina svar.

För att få så bra svar som möjligt och för att kunna jämföra svar från de intervjuade parterna togs en frågemall fram som har legat till grund för samtliga intervjuer.

Svaren från de olika aktörerna har varit av varierande karaktär. Detta beror mindre på intervjuernas genomförande och mer på att studentbostadssituationen i vissa sammanhang är en känslig, politiserad fråga, där uppfattningarna om problematik, lösningar och ansvar går isär.

Modulen

För att få en inblick i industriellt byggande besöktes Flexators produktionsanläggning i Gråbo. Därifrån inhämtades information om produktionsmetoder och tillvägagångssätt som ligger till grund för utformningen av den föreslagna modulen.

Förslaget

Förslaget på modulen baseras i första hand på föreslagna ändringar av Boverkets Byggregler, vilka skulle tillåta förslagets kompakta design. Ritningsarbetet har genomförts med hjälp av Autodesk Revit Architecture. Programmet har använts för att ta fram planlösningar, 3-D renderingar samt ett skissförslag på studentbostadshuset med moduler.

Investeringsunderlaget

Byggkalkylen som tagits fram baseras dels på utredningen om modultillverkningskostnader och dels på Wikells Sektionsdata. Övriga nyckeltal och andra kostnader har hämtats från olika bygg- och fastighetsbolag, till exempel SERNEKE AB. Byggherrekostnaderna är framtagna med hjälp från Balder. Kostnader för drift och underhåll av studentbostäder uppskattades i samrådan med Magnus Bonander, SGS. Utöver detta har en litteraturstudie inom fastighetsvärdering och kassaflödesanalys genomförts.

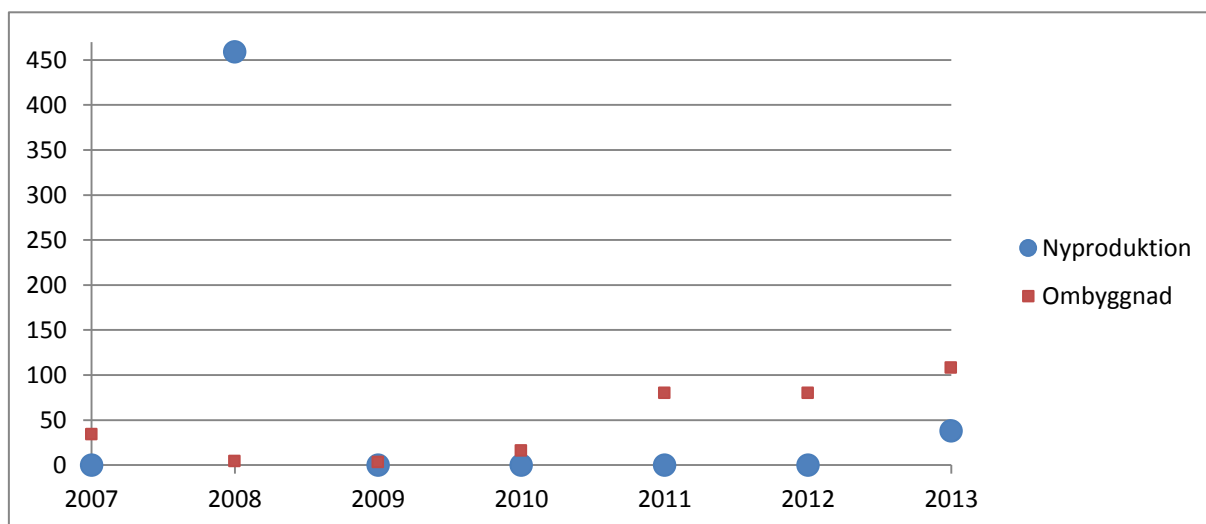
2. Marknadsanalys

Syftet med en marknadsanalys av en bostadsmarknad är att utreda och dokumentera de olika faktorer, inom ett bestämt geografiskt område, som påverkar utbud och efterfrågan samt att kartlägga konkurrenssituationen (Thrall, 2002). Vilka komponenter i marknadsanalysen som är av störst betydelse varierar beroende på projekttyp och geografisk avgränsning. Enligt Thrall (2002) medför detta att olika marknadsanalyser fokuserar på olika faktorer, och att det i stor utsträckning är upp till den som utför analysen att bedöma vilka faktorer som är kritiska för det aktuella projektet.

Gällande studentbostadsmarknaden i Göteborg är utbud och efterfrågan två av de viktigaste komponenterna för att definiera situationen på marknaden. Konkurrenssituationen, det vill säga förhållandet mellan de olika aktörerna, kommer att beskrivas och analyseras med hjälp av Porters 5-kraftsmodell (Porter, 1979).

2.1. Utbud

Enligt Fastighetskontoret har det sedan 2007 tillkommit 497 studentbostäder genom nyproduktion, varav 38 stycken på tillfälligt bygglov. 327 studentbostäder har tillkommit genom ombyggnation och totalt har antalet studentbostäder i Göteborg ökat med 824 stycken mellan åren 2007 och 2013.



Figur 1: Byggnationstakt 2007-2013 (Fastighetskontoret, 2013)

Figur 1 visar på en låg nyproduktionstakt de senaste sju åren med undantag av 2008 då det färdigställdes 459 studentbostäder, motsvarande 92 procent av de studentlägenheter som färdigställdes genom nyproduktion sedan 2007.

Under 2013 färdigställdes det 38 studentbostäder genom nyproduktion samtidigt som endast 4 stycken påbörjades (tabell 1). Detta kan jämföras med vanliga hyreslägenheter där byggnationstakten var avsevärt högre; 637 stycken färdigställdes och 756 stycken påbörjades. De 38 studentbostäder som färdigställdes uppfördes av SGS och står på tidsbegränsade bygglov som i dagsläget varar i 10 år (Fastighetskontoret, 2013; Boverket, 2013c).

Byggnationstakt Göteborg 2013	Upplåtelseform	
	Hyresrätt	Studentbostad
Nybyggnation påbörjade	756	4
Ombyggnation påbörjade	175	166
Totalt Antal påbörjade	931	170
Nybyggnation färdigställda	637	38
Ombyggnation färdigställda	120	108
Totalt antal färdigställda	757	146

Tabell 1: Byggnationstakt 2013 (Fastighetskontoret, 2013)

De två största aktörerna på Göteborgs studentbostadsmarknad, SGS Studentbostäder och Chalmers Studentbostäder, har i dagsläget sammanlagt cirka 10 000 studentlägenheter i sitt bestånd.

Antal lägenheter 2013*	
SGS	7 108
Chalmers Studentbostäder	2 880
Totalt	9 988

*Majoriteten av dessa är korridorrum eller enrumslägenheter

Tabell 2: Studentbostäder i SGS och CSBS bestånd 2013(SGS, 2013; Chalmers Studentbostäder, 2013b)

2.2. Efterfrågan

Antalet studerande i Göteborg uppskattades 2013 till cirka 60 000 enligt Sveriges förenade studentkårer (GP, 2013). Detta innefattar utöver GU och Chalmers till exempel kvalificerade yrkesutbildningar. Antalet studerande i Göteborg har varit stabilt under ett antal år (tabell 3) och antalet nya studenter överstiger fortsatt antalet utexaminerade (GU, 2013; Chalmers, 2013).

Antal Studerande Göteborgs Universitet och Chalmers						
Tidsperiod: 2008 - 2013						
Lärosäte År	2008	2009	2010	2011	2012	2013
GU	34 821	36 456	39 932	39 242	37 833	37 602
Chalmers	9 548	10 244	10 681	10 063	9 651	9 892
Totalt	44 369	46 700	50 613	49 305	47 484	47 494

Tabell 3: Antal studerande GU, Chalmers

Den genomsnittliga kötiden under 2013 för en studentbostad var 32 månader (Chalmers Studentbostäder, 2013a) och vakansgraden hos studentbostadsbolagen är nästintill obefintlig. SGS hade sammantaget 8 outhyrda månader 2011 och 42 outhyrda månader under 2012 (SGS, 2013) av cirka 71 000 uthyrbara månader alla bostäder sammantaget. Som framgår av statistiken är antalet studerande cirka sex gånger fler än det totala antalet studentlägenheter.

2.3. Framtida utveckling

2012 fanns det enligt Statistiska Centralbyrån strax under 800 000 ungdomar i åldrarna 19-24 år i Sverige. Av dessa var 34 procent av männen och 43 procent av kvinnorna studenter. Antalet ungdomar beräknas minska något över de kommande åren, dock är det fortsatt en stor andel av denna åldersgrupp som kommer att söka sig till högskolor och således vara i behov av en bostad.

Behovet av bostäder för studenter bedöms som fortsatt högt i Göteborg. På Fastighetskontorets studentbostadsforum, som ägde rum i februari 2014, redovisades planer på att färdigställa 2000 studentbostäder till 2015 och ytterligare 2000 till 2020 (Fastighetskontoret, 2014). Planerna har tagits fram gemensamt av bland andra Chalmers, Göteborgs Universitet, studentkårerna och Studentbostadsföretagen. Det pågår enligt Fastighetskontoret detaljplanering för 3700 permanenta och 1500 – 1900 tillfälliga studentbostäder fram till 2020. Huruvida målet kommer uppnås eller inte beror på en rad faktorer, men det som är värt att beakta i sammanhanget är att av de totalt 3 700 studentbostäderna som planeras på permanenta bygglov är endast 280 stycken antingen färdigställda eller under byggnation (Fastighetskontoret, 2014). Resterande permanenta bostäder är under detaljplaneringsarbete, vilket innebär att det inte finns någon garanti för att dessa kommer att byggas.

Det största hindret som föreligger för att dessa mål ska nås är detaljplaneprocessen. Enligt Magnus Bonander, fastighetschef på SGS, är detaljplaneprocessen ett av de största enskilda hindren som motverkar en snabbare byggnation av studentbostäder. Detta styrks vidare av Lena Lundblad, avdelningschef för Strategisk planering på fastighetskontoret, som menar att detaljplaneprocessen i sig är en flerårig planeringsprocess och fördröjs ofta ytterligare av överklaganden som måste processas i flera instanser. En översikt av detaljplaneprocessens steg återfinns i Bilaga 1.

Av den långa detaljplaneprocessen att döma finns det risk för att dessa mål inte uppnås inom utsatt tid. Konsekvensen av detta skulle vara att bostadssituationen för studenter i Göteborg inte förbättras inom de närmaste sex åren.

2.4. Bristen på studentbostäder – varför byggs det inte fler?

Det råder inget tvivel om att det föreligger behov av studentbostäder i Göteborgsregionen och kommer att göra det för en längre framtid. Följande kapitel kommer att analysera orsakerna till varför det inte byggs fler studentbostäder. Det finns ett flertal bakomliggande faktorer som motverkar nybyggnation av fler studentbostäder. I en rapport utfärdad av Stockholms Handelskammare konstateras det att flertalet aspekter är att beakta samt att hindrena är av olika karaktär med direkt koppling till bland annat nyproduktionstakt, ekonomi och lagstiftning (Johansson F, 2012). Av föreliggande hinder nämns bland annat att brister i plan och bygglagen samt Boverkets Byggregler försvårar byggandet av fler studentbostäder. Vidare konstateras det att när det kommer till fastighetsägarens roll finns det inga incitament för dessa att investera i studentbostäder då det inte är ekonomiskt gynnsamt på grund av höga produktions- och förvaltningskostnader.

2.4.1. För höga produktionskostnader

En allmän uppfattning är att produktionskostnaden endast innefattar den totala byggkostnaden, alltså självkostnaden för att upprätta byggnaden. Denna tolkning är emellertid en missvisande uppfattning då produktionskostnaden innefattar samtliga kostnader som är associerade med byggnaden från idé till inflyttning (Fastighetskontoret 2013).

Fundamentalt för den rådande studentbostadssituationen är att det är alldeles för kostsamt att bygga i förhållande till genererade hyresintäkter. De höga produktionskostnaderna skulle resultera i att hyran för hyresgästen, studenten, blir högre än dess betalningsförmåga.

Av den totala produktionskostnaden utgör byggkostanden cirka 60 %, vilket uteslutande är den största kostnadsbäraren (Fastighetskontoret, 2013). Själva byggherrekostnaden utgör omkring 20 % vilket bland annat innefattar markförvärv, bygglov, projektering, utredningskostnader med mera. Resterande kostnad av den totala produktionskostnaden utgörs av mervärdesskatt (Fastighetskontoret, 2013).

2.4.2. Brist på mark

Bristen på mark är ytterligare en påverkande faktor. I jämförelse med landets storstäder är Göteborgs Stad en ovanligt stor markägare. Hur mycket staden äger i förhållande till privata aktörer är komplext att få en explicit siffra på. I en intervju med Lena Lundblad, verkställande avdelningschef för strategisk planering på Fastighetskontoret, konstateras det att Göteborgs Stad äger ovanligt mycket mark i jämförelse med exempelvis i Stockholm och Malmö. Vidare konstateras att den allmänt vedertagna uppfattningen är att bristen på mark i Göteborg gäller främst den centrala stadskärnan (Lundblad, 2014). För att förtäta stadskärnan gäller det att bygga på mark i direkt närhet till centrala Göteborg.

2.4.3. Planbestämmelser och Boverkets Byggregler

De gällande krav och regelsystem som styr byggprocessen motverkar byggandet av studentbostäder. I månt och mycket gäller samma krav för en vanlig hyreslägenhet som en studentlägenhet, vilket innebär att produktionskostnaden således blir högre.

Det råder otvivelaktigt en samstämmighet bland samtliga aktörer, oavsett om det är privata fastighetsbolag eller på kommunal nivå, att det nuvarande regelsystem som styr byggprocessen är oerhört komplex och trögrörligt. Magnus Bonander, verkställande fastighetschef på SGS, anser att plan- och bygglovsprocessen är det största föreliggande hindret för att fler studentbostäder inte byggs. Främst gäller detta överklagandeprocessen vilket ofta leder till att färdigställandetiderna förskjuts för studentbostäder. Som exempel nämner Bonander ett studentbostadsprojekt som SGS började bygga på Gibraltargatan i Göteborg år 2006. Enligt tidsplanen skulle projektet vara färdigt för inflyttning under andra halvåret 2008. Ett överklagande från boende i området gjorde att byggprocessen försenades med totalt fem år, vilket gjorde att studenterna inte kunde flytta in förrän 2013.

I en publikation utfärdad av Sveriges Byggindustrier illustreras plan- och byggprocessen i 42 olika steg, vilket tydligt visar på dess komplexitet. Av samtliga 42 steg i processen utgör överklagandeprocessen tre av dessa (Bilaga 1) där överklagandet hos länsstyrelsen är den främsta orsaken till att byggprojekt försenas (Sveriges Byggindustrier, 2013).

2.4.4. För dyr förvaltning

Förvaltningen av studentbostäder är kostsam i jämförelse med vanliga hyresrätter. I en rapport från 2012 utfärdad av Studentbostadsföretagen konstateras det att förvaltningen för en studentetta på 25 m² är i genomsnitt 5 000 kr dyrare om året än en hyresrätt. Anledningen är att omflyttningsgraden för studentbostäder är hög vilket innebär ökat slitage samt behovet av en större administration.

Ytterligare aspekter att beakta i förvaltningsskedet är att fastighetsskatten är relativt högre för studentbostäder. I en rapport utfärdad av studentbostadsföretaget framgår det att i ett vanligt hyresrättshus är fastighetsskatten årligen 2 % av den totala hyran, för en studentbostad är samma siffra 5 % (Studentbostadsföretagen, 2013). Enligt Göran Pettersson på Skatteverket ger detta dock en missvisande sanning då den kommunala fastighetsavgiften är 0,3 % per lägenhet och år oavsett upplåtelseform. Enligt Martin Johansson på Studentbostadsföretagen är det vid en jämförelse av studentkorridorrum och en vanlig hyreslägenhet som fastighetsskatten slår oproportionerligt. Studentkorridorrum likställs med en vanlig hyreslägenhet, vilket de inte borde göra då de boende oftast delar samhörigheter så som exempelvis kök.

2.4.5. Sammanfattning

Det är av förklarliga skäl att det för närvarande finns få aktörer på studentbostadsmarknaden i Göteborg i dagsläget. Privatägda fastighetsbolag investerar i och förvaltar fastigheter med utgångspunkt av att få avkastning på det investerade kapitalet. Med de bakomliggande faktorer som presenterats i detta kapitel finns det, i nuläget, inte mycket som tyder på att det går att göra någon större förtjänst på studentbostäder. Således är det inte mycket som tyder på att det i framtiden kommer finnas fler aktörer på marknaden.

De nuvarande planbestämmelserna och byggreglerna som styr byggprocessen motverkar utvecklingen av studentbostäder, då kraven för studentbostäder i månt och mycket likställs med vanliga hyreslägenheter. Studentbostaden är en genomgångsbostad och bör således inte likställas med en permanent bostad. Ändringar av detta föreslås av Boverket träda i kraft i juli 2014 (Boverket, 2013b), med syftet att öka flexibiliteten för studentbostäder och således reducera produktionskostnaderna.

Vidare konstateras det i detta kapitel att rådande regler för plan- och byggprocessen är alldeles för omfattande och komplexa vilket motverkar nyproduktionstakten. Det som främst gör att projekt försenas är överklagandeprocessen. Nuvarande regelsystem är i behov av förändring och reformering för att stimulera och öka nyproduktionstakten.

Det är inte bara studenterna som påverkas av den nuvarande situationen. Ur ett långsiktigt perspektiv riskerar lärosätena att gå miste om studenter då dessa inte erbjuds boendemöjligheter. Följaktligen skulle Göteborgsregionen gå miste om viktig kompetens, som är en förutsättning för regionens framtida tillväxt och utveckling.

Den överrepresenterat största kostnadsbäraren i produktionskostnaden är byggkostnaden, som utgör omkring 60 % av den totala produktionskostnaden. För att reducera produktionskostnaden och således locka fler investerare bör rationaliserade byggmetoder användas. Genom att bygga med moduler borde byggkostnaden kunna reduceras avsevärt.

2.5. Analys av konkurrenssituationen: Porters 5-kraftsmodell

5-kraftsmodellen, originaltitel Porter's five forces, är ett analysverktyg framtaget för att bedöma konkurrenssituationen eller rivaliteten mellan företag, på en marknad eller inom en bransch. Modellen tittar på hot från substitut och nyetablerare, kunders och leverantörers förhandlingsstyrka samt inträdes- och utträdeshinder. Sammantaget ger dessa en bild av konkurrenssituationen (Porter, 1979).

2.5.1. Konkurrenssituationen: Studentbostadsmarknaden i Göteborg

Hot från substitut (andra boendeformer):

- Bedöms som lågt: Andra upplåtelseformer är än mer svårtillgängliga för studenter. Alternativen i det här fallet avgränsas till hyresrätt eller bostadsrätt. För de som har möjlighet att bo kvar hemma kan detta vara ett substitut; dock har långt ifrån alla som studerar i Göteborg familj på orten.

Hot från nyetablerare:

- Bedöms som lågt: Det föreligger ett flertal faktorer som hindrar nya aktörer att ge sig in i branschen. Det finns för närvarande för få incitament för nyetablerade att ta sig in på marknaden, vilket beskrivs mer utförligt i kapitel 2.4. Nedan sammanfattas de faktorer som hindrar nyetablerade att ta sig in på marknaden:
 - För höga produktionskostnader
 - Brist på mark
 - Planbestämmelser och Boverkets Byggregler.
 - För dyr förvaltning.

Kunders förhandlingsstyrka:

- Bedöms som lågt: Studenterna är i slutändan den betalande kunden och deras förhandlingsstyrka i sammanhanget är låg. Detta beror på att efterfrågan är betydligt högre än utbudet, vilket innebär att få valmöjligheter och således låg förhandlingsstyrka.

Leverantörers förhandlingsstyrka:

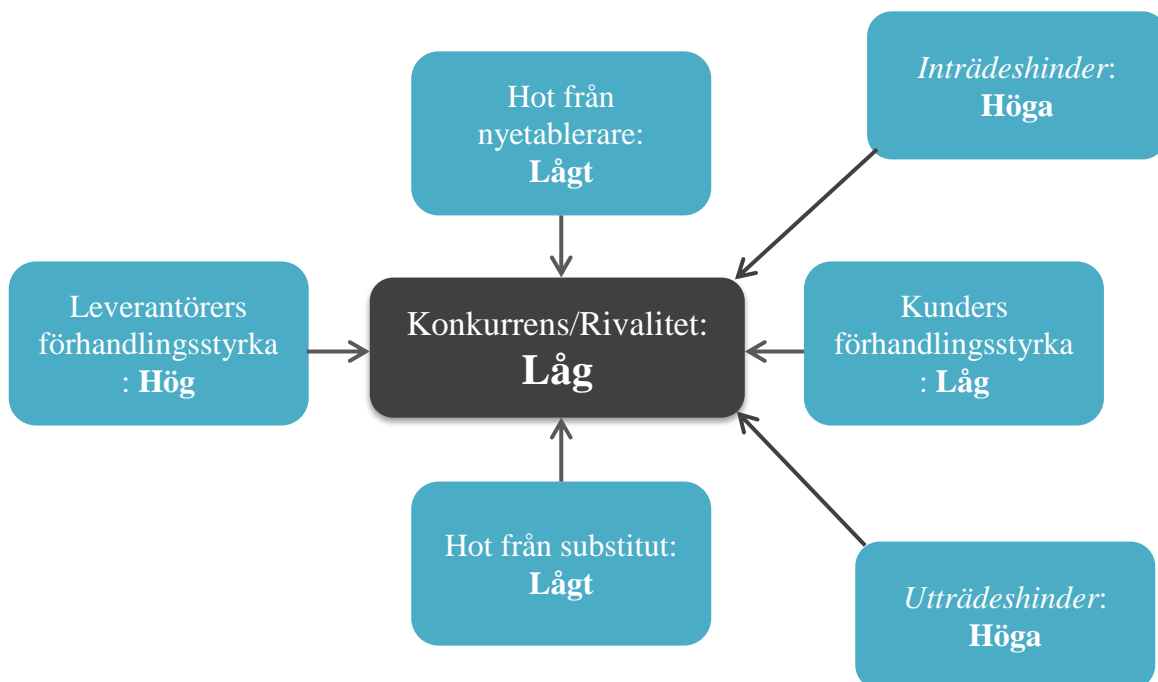
- Bedöms som hög i Göteborg: För närvarande finns det två huvudsakliga aktörer i Göteborgsregionen, SGS och Chalmersstudentbostäder. Deras förhandlingsstyrka anses i sammanhanget som hög då, återigen, utbudet är större än efterfrågan.

Inträdeshinder:

Inträdeshindren bedöms som höga av samma anledning som påvisats i hot från nyetablerade; det är både krångligt och kostsamt att ge sig in på marknaden och möjligheterna till god avkastning på en investering är låga.

Utträdeshinder:

Utträdeshindrena är även de höga; det krävs en omfattande investering för att ge sig in på marknaden samt för att kunna driva ett projekt som är ekonomiskt hållbart. Det innebär att det även blir kostsamt att lämna marknaden, då det är svårt att få tillbaka den ursprungliga investeringen i ett projekt.



Figur 2: Porters 5-kraftsmodell

Sammanfattningsvis kan konkurrensen på studentbostadsmarknaden beskrivas som låg. Det låga hotet från substitut och nyetablerare tillsammans med de höga in- och utträdeshindrena leder till att de etablerade aktörerna inte har några egentliga konkurrenter och det är inte behovet att vara effektivast, snabbast eller mest konkurrenskraftig som driver utvecklingen.

3. Modulen

En modul är ett prefabricerat volymelement som byggs i fabrik för att sedan transporteras och monteras på plats. Det finns ett flertal aktörer i Sverige, både med tillverkning i landet och utomlands. Av de aktörer som utvärderas bedriver tre av dem produktion i Sverige och en av dem, i egen regi och utefter svenska krav, i Kina.



Figur 3: Exempelmodul, ©Flexator, 2014.

3.1. Tillverkning

För att få en bättre inblick i industriellt byggande och hur moduler produceras genomfördes ett studiebesök på Flexators anläggning i Gråbo där Ian Garret, produktionstekniker, visade runt på anläggningen. Därtill genomfördes intervjuer med Lars Rydström, vice VD och Stefan Johansson, projektchef.



Figur 4: Modulproduktion. Flexator, 2014. Fotografi: Fanni/Wollner.

Figur 4 visar Flexators anläggning i Gråbo, där moduler för till exempel skolor och bostäder produceras. Bilderna visar, från vänster till höger, tillverkning av tak samt inredningslinans slutposition för transportpaketering. Modulerna byggs för att möta gällande BBR-krav och varje modul anpassas utefter dess placering i en byggnad, till exempel anpassas väggars tjocklek för att möta brandkrav. Sidan på en modul som hamnar mot en gavel förses med en isolerad yttervägg och sidan som koppar an mot en annan modul förses med en innervägg av gips.

Modulen kan anpassas efter de förutsättningar som ges av beställaren. Det finns färdiga koncept att beställa, men produktionen är flexibel och de flesta anpassningar är möjliga att genomföra. Anpassningar medför dock extra kostnader och för att det ska vara kostnadsmässigt fördelaktigt att bygga med moduler anpassade efter egna önskemål krävs ett större antal. Ändringar medför högre uppstartskostnader på grund av bland annat mer detaljerad projektering och hur stort antal som genererar ekonomiska fördelar beror på hur omfattande och således kostsamma ändringarna är.



Figur 5: Installationer. Flexator, 2014. Fotografi: Fanni/Wollner.

Figur 5 visar dragning av ventilationskanaler i tak samt rör och elledningar i golv. Dragningen av kanaler och ledningar sker när väggar, golv och tak byggs. Kanalerna kopplas sedan samman mellan modulerna när byggnaden uppförs.



Figur 6: Studentbostadsmodul. Flexator, 2014. Fotografi: Fanni/Wollner.

Figur 6 visar insidan på prototypen till de moduler som använts vid byggnationen av ett studentboende i Brunnsbo, Göteborg. Dessa är dock byggda på tillfälligt bygglov, vilket innebär att modulerna inte behöver möta samma BBR-krav gällande funktion och tillgänglighet som krävs för permanenta byggnader. Detta resulterar i en kompakt men ändå funktionell lägenhet för en person och tanken bakom detta sätt att bygga ligger till grund för den föreslagna planlösningen på enrumslägenheten (se kapitel 3.5).

3.2. För- och nackdelar med moduler

Modultillverkning, eller industriellt byggande, har hämtat idéer och metoder från bilindustrin. Toyotamodellen, även kallad Toyota production system eller Lean production, går ut på att standardisera produktionsprocesser för att spara tid och minimera materialspill (Yang, 2012). Denna effektivisering av byggnationsprocessen är en av de stora fördelarna med modultillverkning. Varje byggnadsdel har sin egen station vilket gör att samma moment kan upprepas gång på gång och på så sätt effektivisera processen och minska tidsåtgången. Denna tillverkningsprocess gör det också möjligt att övervaka materialåtgången och minimera spill. Det möjliggör också att se till att rätt material levereras i den ordning det monteras, även kallat just-in-sequence (Linner och Bock, 2012). Ett standardiserat sortiment av modultyper gör också att materialkostnader kan reduceras, då detta kräver att stora kvantiteter av samma material köps in.

Fördelarna med en standardiserad tillverkningsprocess gäller också för färdigställningen av insidan. Läggnig av golvmatta och målning är exempel på moment som blir effektivare. Mattläggning, till exempel, sker innan väggarna monteras vilket även innebär en bättre och smidigare arbetsmiljö för den som utför arbetet.

Standardiseringen leder även till att projekteringsfasen blir kortare; beställs en modul som ingår i utbudet hos en modultillverkare innebär det att ritningsunderlaget redan finns framtaget. De ovan beskrivna fördelarna resulterar i att modulbyggnation kan medföra en lägre kostnad i jämförelse med traditionellt byggande (Linner och Bock, 2012).

Ytterligare en fördel är tillverkningsmiljön. Hela tillverkningsprocessen sker i en kontrollerad miljö, där regn och kyla inte påverkar produktionstakten eller kvalitén. Detta skapar även en bättre arbetsmiljö för de som tillverkar modulerna. Ofördelaktigt utomhusklimat kan vara en stor bidragande faktor till att platsbyggen försenas, då vissa moment i processen försvåras vid extrem nederbörd eller kyla.

Moduler, även då de används för att bygga permanent, går att flytta relativt enkelt jämfört med en platsbygd byggnad. Detta erbjuder en större möjlighet att ändra byggnadens storlek, placering och utformning. Det öppnar också upp möjligheter att ändra en byggnads ändamål, som att till exempel konvertera bostäder till kommersiella lokaler. Detta är dock naturligtvis avhängigt av vilka bestämmelser som finns i den gällande detaljplanen.

Förutom att flytta om och ändra placering kan man även anpassa en modul från att vara i mitten av en byggnad till att vara placerad mot en gavel. Man kopplar då på ett så kallat gavelpaket där det tidigare varit en innervägg. Gavelpaketet är enkelt beskrivet en yttervägg som monteras på.

Förutom tidsbesparingar i produktionen kan ytterligare tidsbesparingar göras på den totala projektiden. Det beror på att markarbete och grundläggning kan starta parallellt med produktionen av huskroppen, till skillnad mot ett platsbygge.

Linner och Bock (2012) har i sin rapport, som handlar om industriellt byggande med moduler i Japan, identifierat följande fördelar med modulbyggnation:

- Minskad kostnad jämfört med platsbyggnation
- Snabbare leverans av färdig produkt
- Just-in-time: modulerna levereras till byggnationsplats när de ska monteras
- Just-in-sequence: rätt material på rätt plats i tillverkningen
- Fukt- och vindsäker byggnation
- Kvalitetssäkring: byggnaden tillverkas i en kontrollerad miljö

Modulbyggnation har dock några nackdelar jämfört med platsbyggnation. En aspekt som måste tas i beaktning är transport. När modulerna ska transporteras till platsen för uppförande via vägnätet måste Transportstyrelsens restriktioner gällande bredd och vikt för vägtransporter tas i beaktning. Ska en transport framföras som överskrider vad som normalt är tillåtet måste dispens erhållas från Trafikverket. Detta medför att moduler inte kan byggas med vilken bredd som helst. Det begränsar också hur många moduler som kan fraktas på ett och samma lass. Vad gäller bredden ska dispens generellt sett inte ges om bredden överstiger 415 cm, dock så kan särskilda tillstånd ges om det gäller få sektioner som ska till samma plats (Trafikverket, 2011).

Modulbyggnation har också begränsningar vad gäller antal våningar. Olika företag erbjuder olika lösningar men generellt sett anges tre till fem våningar som begränsning när man bygger med endast moduler. Det går att bygga högre, om man platsbygger den första våningen och på så sätt skapar en grund med högre hållfasthet.

En annan aspekt som kan leda till problem är monteringen av de färdiga modulerna. Detta är ett kritiskt moment i uppförandet av byggnaden och är till stor del beroende av väderförhållanden. Monteringen kräver hög precision för att till exempel kanaler ska bli ihopkopplade på rätt sätt och för att byggnaden ska bli tät. Modulbyggnation är också känsligare än platsbyggnation såtillvida att möjligheten till anpassningar och ändringar under byggnadens uppförande är begränsade. Platsbyggnation tillåter i större mån ändringar och modifikationer under uppförandefasen, modulen är mer begränsad i detta avseende.

En av de stora nackdelarna med moduler, som en del av de genomförda intervjuerna med personer i byggbranschen antyder, är negativa attityder till modulbyggnation. Modulbyggnation förknippas många gånger med baracker och tillfälliga byggnader som inte anses vara estetiskt tilltalande. En av utmaningarna med detta förslag är att visa på genomförbarheten av en permanent, estetiskt tilltalande byggnad uppförd med moduler. Tabellen nedan visar en sammanställning av de viktigaste fördelarna och nackdelarna med att bygga med moduler:

För- och nackdelar: modulbyggnation

<u>Fördelar</u>	<u>Nackdelar</u>
<ul style="list-style-type: none">▪ Snabbare produktion, snabbare färdigställande av byggnader▪ Effektivare projektering, standardiserade ritningar▪ Förbättrade arbetsförhållanden▪ Reducerad materialåtgång, bättre kontroll över användning av ingående material▪ Produceras i en kontrollerad miljö med avseende på fukt och temperatur▪ Flexibla tillfälliga och permanenta byggnader▪ Lägre kostnad jämfört med platsbyggnation	<ul style="list-style-type: none">▪ Transport: restriktioner gällande bredd och vikt▪ Begränsningar i antal våningar▪ Begränsade möjligheter för ändringar i uppförandefasen▪ Montering: kritiskt moment▪ Attityder till moduler, ”baracker”

Tabell 4: För- och nackdelar med modulbyggnation

3.2.1. Konkurrensfördelar

För att få ytterligare insikt i hur modulbyggnation skiljer sig mot traditionellt byggande används VRIO-modellen. VRIO står för *Value*, *Rarity*, *Imitability* och *Organisation* och modellen är till för att utvärdera ett företags konkurrensfördelar och hur dess resurser bidrar till förmågan att konkurrera på en marknad (Bresser och Powalla, 2012). VRIO kommer i detta avsnitt att användas i syfte att utvärdera modulindustrins resurser och förmågor och hur dessa skapar konkurrensfördelar jämfört med den traditionella byggbranschen. Tre egenskaper som skiljer modulbyggnation från traditionellt byggande har valts ut: *produktionshastighet*, från projektering till färdig byggnad, *flexibilitet*, gällande möjlighet att göra ändringar på en existerande byggnad och möjlighet att flytta en byggnad, och *arbetsförhållanden*, med avseende på de som arbetar i produktionen.

Resurs/Förmåga				
	Värdefull	Sällsynt	Imiterbar	Organiserbar
Produktionshastighet	Ja	Ja	Nej	Ja
Flexibilitet	Ja	Ja	Nej	Ja
Arbetsförhållanden	Ja	Ja	Nej	Ja

Tabell 5: The VRIO-framework (Bresser och Powalla, 2012)

Resurs/Förmåga			
	Styrka / Svaghet	Konkurrensmässiga fördelar	Ekonomiska implikationer
Produktionshastighet	Styrka	Möjlighet att leverera beställningar snabbare	Snabbare färdigställning av projekt innebär möjlighet att generera kassaflöde i form av hyresintäkter fortare
Flexibilitet	Styrka	Möjlighet för beställare att enklare anpassa byggnad/verksamhet även efter dess uppförande	Möjlighet till anpassning för att dra fördel av ändrade förutsättningar på marknaden
Arbetsförhållanden	Styrka	Bättre förhållanden för de anställda – oberoende av väder	Bättre arbetsförhållanden leder till effektivare produktion och mindre bortfall i form av sjukfrånvaro m.m.

Tabell 5.1: The VRIO-framework (Bresser och Powalla, 2012)

Tabellerna visar att användning av moduler möjliggör snabbare färdigställande av ett projekt genom ökad produktionshastighet. Detta möjliggör i sin tur att inflyttning kan ske fortare och hyresintäkter kan börja inhämtas tidigare. Flexibiliteten är en ytterligare faktor som genererar möjligheter som traditionellt byggande inte gör i samma utstäckning. Möjligheten att enklare anpassa en byggnad med tiden är en klar fördel. Fördelen med förbättrade arbetsförhållanden relaterar till produktionshastigheten; risken för förseningar på grund av ofördelaktiga väderförhållanden reduceras avsevärt.

3.3. Modultillverkare

Bland de svenska modulbyggnadsföretagen har följande fyra valts ut:

- Flexator
- Lindbäcks
- Moelven
- Prime Living

Tillverkarna utvärderas på kriterierna *geografisk placering*, *etablering på marknaden*, *storlek/kapacitet* och slutligen hur de utformar sina koncept och vilka valmöjligheter de erbjuder utifrån beställarens önskemål.

3.3.1. Flexator

Flexator som ingår i Nordic Modular Group AB är en av de största tillverkarna av moduler på den svenska marknaden. Företaget har tillverkning på tre platser i mellersta och södra Sverige bland annat i Gråbo, strax norr om Göteborg. De producerar moduler i trä och bygger bland annat skolor, kontor och bostäder (Flexator, 2014).



Figur 7: ST327. ©Flexator, 2014



Figur 8: Sannebo. ©Flexator, 2014

Enligt Kristian Grimsbo, marknadschef på Flexator har företaget ett flertal färdiga koncept som kan beställas men de erbjuder även möjlighet till modifiering utefter egna specifikationer, upp till tre våningar. Exempel på koncept som de erbjuder är två olika varianter på studentboende, ST327 (figur 7) och Sannebo (figur 8).

3.3.2. Lindbäcks

Lindbäcks Bygg AB har sitt huvudkontor och sin produktion i Piteå. Lindbäcks jobbar med så kallad industriellt träbyggande och tillverkar volymelement (Lindbäcks, 2014). De producerar flerbostadshus och bygger i upp till 5 våningar när byggnaden enbart består av moduler (Munde, 2014). Lindbäcks har producerat studentboenden, bland andra Cederterrassen i Piteå.



Figur 9: Pettersson, P. (2012) Cederterrassen. Piteå. Lindbäcks Pressbild, 2012.

3.3.3. Moelven

Moelven är även de en av de största tillverkarna på den svenska marknaden och jobbar bland annat med industriellt träbyggande. De finns representerade på flertalet orter i landet och har produktion förlagd i mellersta Sverige och i Norge (Moelven, 2014). Företaget har färdiga koncept men tillverkar även moduler utefter beställarens önskemål. De bygger bland annat flerbostadshus i trä i upp till sex våningar (Öberg, 2014). Ett av deras referensprojekt för byggmoduler är Ängsnäs Terrass:



Figur 10: Ängsnäs Terrass, ©Moelven, 2014

3.3.4. Prime Living

Prime Living AB är ett, i jämförelse med de övriga modultillverkarna, relativt nystartat företag. Sedan starten 2006 har företaget utvecklat en produktionsmetod av moduler som består av en stålstomme med standardiserade snabbblänkande fästen för att underlätta frakt och lyft. Prime Living strävar efter att producera moduler med minimalt underhåll samtidigt som modulen skall ha en livslängd på minst 100 år. Företaget inriktar sig främst på utveckling av ungdomsbostäder, studentbostäder samt seniorboenden. Modulerna tillverkas i direkt samverkan med statsägda aktörer i Kina, vilket innebär att modulerna fraktas med båt till närmsta hamn där de sedan lastas på lastbil som transporterar modulerna till byggplatsen (Prime Living, 2012).



Figur 11: Falk, J. (2012) Nya studentbostäder i Väsby. Upplands Väsby: Upplands Väsby Kommun © Prime Living, 2012.

3.3.5. Val av tillverkare

Samtliga tillverkare erbjuder modullösningar som lämpar sig för byggnation av flerbostadshus och samtliga tillhandahåller koncept på modulbyggnader vars utformning och estetik har använts som inspiration för att ta fram förslaget.

Efter en närmare undersökning av dessa fyra tillverkares redovisade resultat de senaste tre åren (se Bilaga 3) framgår det att Moelven och Lindbäcks är störst sett till omsättning och antal anställda. Dessa två är också stabilast sett till soliditet och kassalikviditet. Sett till antalet moduler som förslaget erfordrar och den totala projektkostnaden (282 moduler, 151 MSEK, se Bilaga 8) anses dessa två leverantörer ha bäst förutsättningar. Projektkostnaden i förhållande till nettoomsättningen är 10 % för Moelven och 13 % för Lindbäcks jämfört med 26 % för Flexator (se Bilaga 3). Dock skall tilläggas att projektkostnaden i förhållande till Flexators omsättning kanske inte är ett helt rättfärdigt mått då företaget som tidigare nämnts ingår i Nordic Modular som i sin tur ägs av Kungsleden. Med en moderbolagsgaranti från Kungsleden hade ett projekt i den här storleken eventuellt varit en möjlighet för dem.

Med geografisk placering i åtanke, då transportsträcka är en avgörande faktor för leveranstid, anses Moelven ha bäst placering för att leverera ett så stort antal moduler.

3.4. Boverket: Nuvarande krav och kommande förändringar

Boverkets byggregler, BBR, baseras på Plan- och Bygglagen och ligger till grund för hur bostäder får utformas. I rapporten "Förslag på regeländringar för fler bostäder åt unga och studenter" (2013b) fastställde Boverket att antalet studerande i landets högskoleorter ökade med 60 000 mellan läsåren 2006/2007 och 2010/2011, detta samtidigt som det endast tillkom 1300 studentbostäder. Boverket föreslog under 2013 ändringar av BBR som skulle innebära sänkta krav för tillgänglighet gällande student- och ungdomsbostäder. Ändringarna grundar sig i den rådande bristen samt det växande behovet av bostäder för studenter och ungdomar och syftet är att stimulera byggandet av dessa.

3.4.1. Ändringar i BBR

De ändringar som i huvudsak undersöks för denna utredning gäller utformnings- och funktionskrav i det tredje avsnittet i Boverkets Byggregler. En del i förslaget från Boverket är att bostaden ska kunna utformas med mindre yta utan att behöva kompensera med gemensamhetslokaler, detta för att kunna rymma flera bostäder på en oförändrad bruttoarea. Vad gäller utformningskrav kommer det nya förslaget, enligt ytterligare ändringar som framgår av en remiss utfärdad 2014, tillåta att funktionerna samvaro, sömn, måltider och hemarbete kombineras på gemensam yta. Vidare sänks kraven på utrymme, inredning och utrustning för matlagning samt kraven på utrymme för förvaring. Kraven på inredning sänks också och det kan bli möjligt att tillgodose kravet på sittplatser för samvaro, måltider och hemarbete med endast en säng. Rent praktiskt innebär detta att boarean kan reduceras avsevärt.

Boverket uppskattar att en studentlägenhet i genomsnitt är 31,6 m². Då är alla funktioner kvar i lägenheten och nuvarande tillgänglighetskrav och funktionsmått är uppfyllda. Förläggs funktionen måltid till gemensam yta kan totalytan reduceras till 27 m² och det är denna uppskattning som använts som nollalternativ när de föreslagna regeländringarna tagits fram. Med de föreslagna ändringarna kan denna yta reduceras till 20 m² då samtliga bostadsfunktioner kan överlappa i kombination med att köksutrustning och förvaringsutrymmen minskas.

Nedan listas de föreslagna ändringarna i BBR, kapitel 3:22 – sammanslagna funktioner och minskad förvaring. Med stöd i dessa kommer den föreslagna modulens planlösning att innebära en yteffektivisering som möjliggör fler lägenheter per BTA än vad nuvarande regelverk tillåter.

<i>Nuvarande regler, nollalternativet (27m²):</i>	<i>Med föreslagna ändringar (20 m²):</i>
<ul style="list-style-type: none">▪ Nuvarande BBR-avsnitt 3:1 och 3:2 gäller▪ De invändiga måtten enligt Svensk Standard 914221 gäller▪ Funktionen måltider är utflyttad till ett gemensamt utrymme▪ Tillgänglighetskraven är oförändrade	<ul style="list-style-type: none">▪ Alla funktioner kvar i bostaden▪ Utrymmet för samvaro kombineras med utrymmet för sömn och vila▪ Utrymmet för måltider kombineras med utrymmet för hemarbete▪ Utrymme, inredning och utrustning för matlagning är mindre än i nollalternativet▪ Utrymme och inredning för förvaring är mindre än i nollalternativet.▪ Lägre krav på förvaring och köksinredning

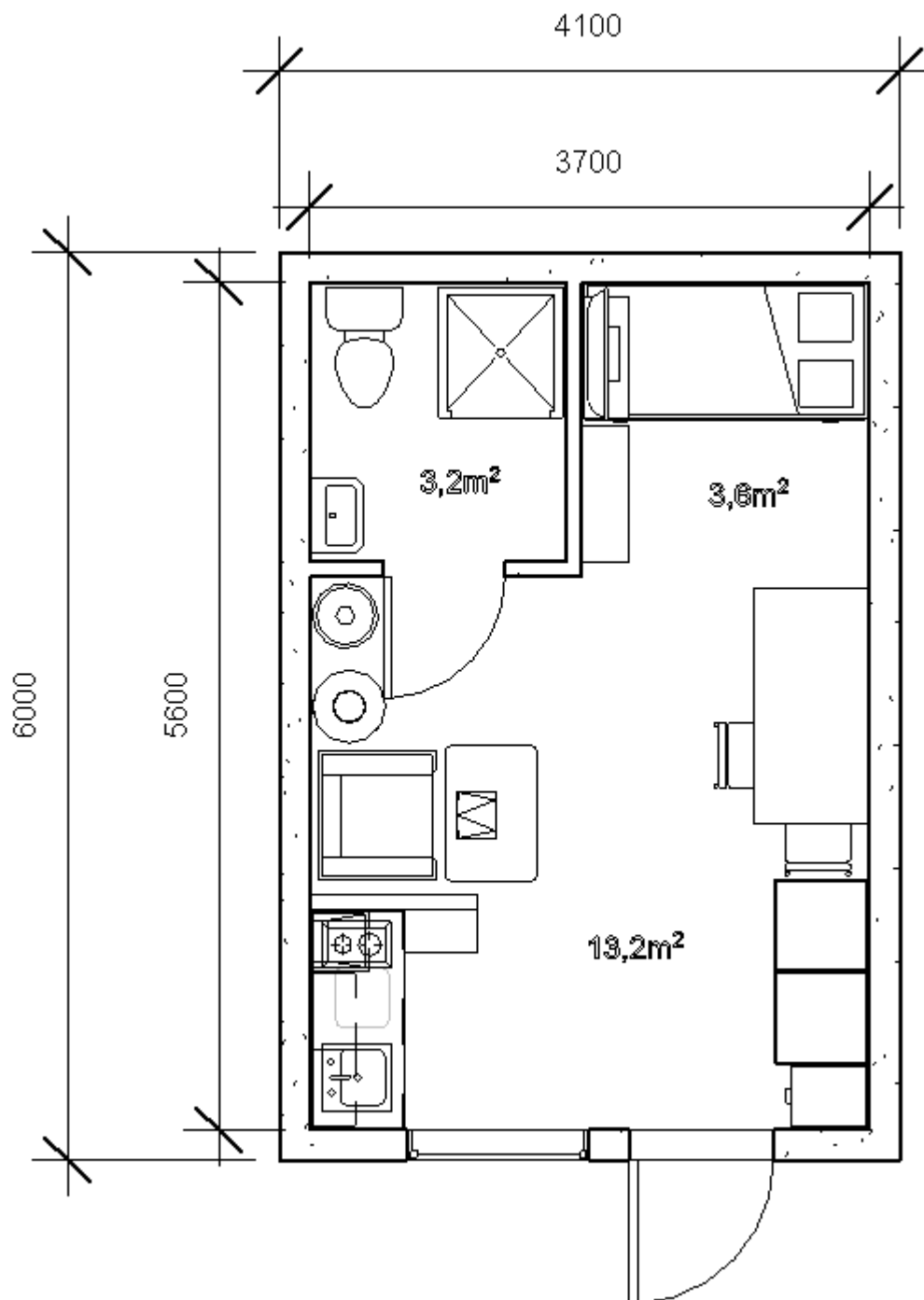
Tabell 6: Nuvarande och föreslagna regeländringar

Den förslagna planlösningen utgår ifrån en exempelplanlösning från Boverket som är framtagen enligt de förslagna ändringarna (Bilaga 2).

3.5. Förslag på modul med de nya reglerna som utgångspunkt

Med de föreslagna regeländringarna gällande funktionskrav, kombinerade ytor och reducerade förvaringsutrymmen har två förslag på studentbostad, med alla funktioner kvar i lägenheten, tagits fram:

Förslag 1:



Figur 12: Planlösning, förslag 1

Måtten är i millimeter och total bostadsarea blir 20,7 m².

Modulernas utformning ämnar dels utnyttja Boverkets ändringar för att göra planlösningen så effektiv som möjligt och dels att skapa ett utrymme som inte bara är praktiskt och funktionellt, utan också estetiskt tilltalande och med hög boendekvalitet.

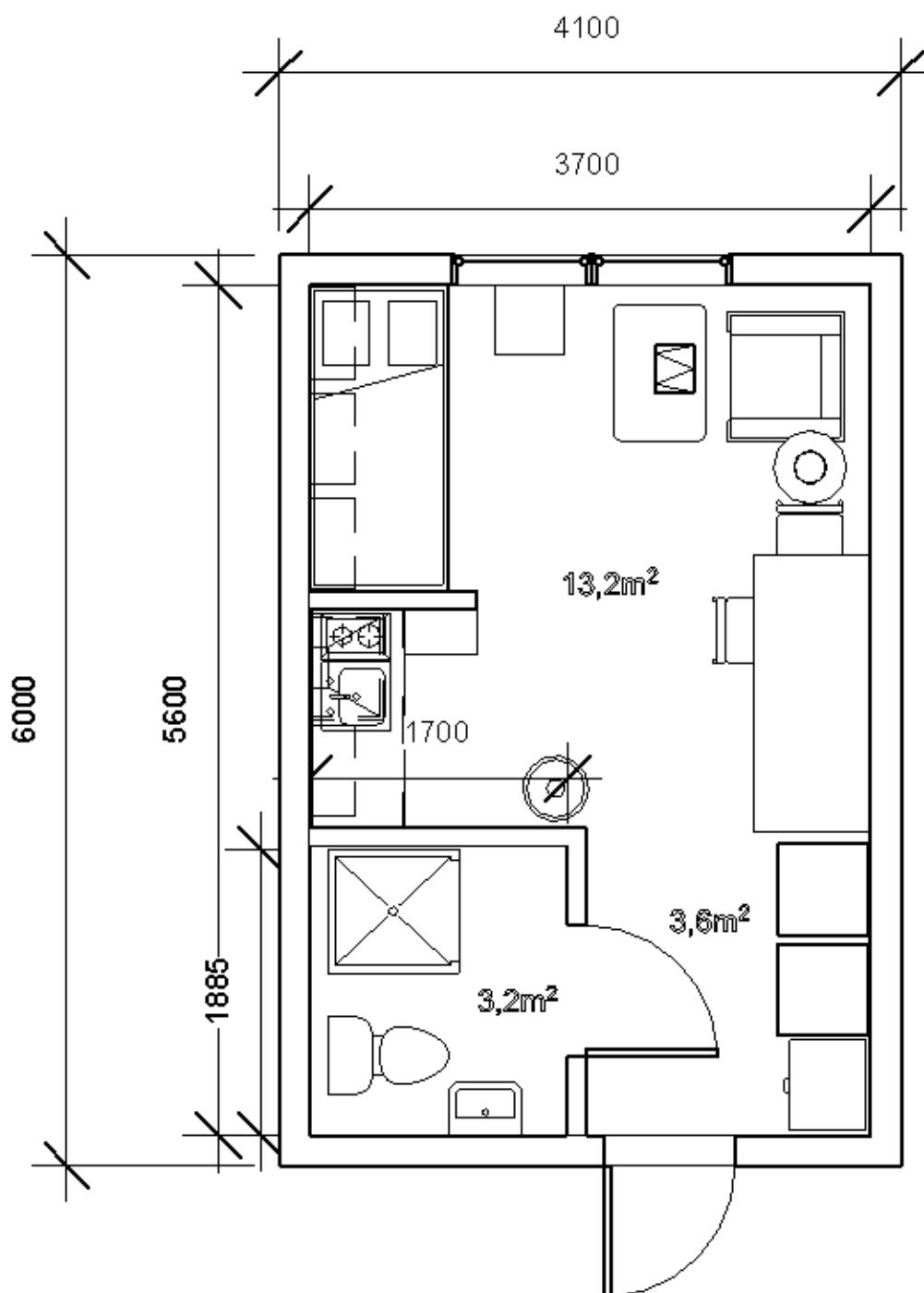
Förslag 1: 3D-modell



Figur 13: 3D-modell 2 vyer, förslag 1

Detta alternativ har utformats med ytterdörr och fönster på samma sida för att öka flexibiliteten i byggnadens utformning. När bara en sida behöver vänta mot det fria kan många moduler placeras i olika kombinationer av rader utan att ljusinsläpp blir ett problem. Badrummets placering skapar en naturlig avdelning för en sovalkov och kökets separering i vinkel ramar in samvarodelen som blir lägenhetens mitt. Sängen erbjuder förvaring undertill mot golvet men även i form av utdragbara lådor.

Förslag 2:



Figur 14: Planlösning, förslag 2

Måtten är i millimeter och total bostadsarea blir 20,7 m².

Avdelningen mellan sängens föreslagna placering och köket skapar en mer avskild och naturlig del för sömn. Den bidrar även till ökad arbetsyta i köket i form av en förlängd arbetsbänk i vinkel. Möjlighet till förvaring erbjuds både under och över sängen. Sängen består av en fast möbel med utdragbara lådor samt utrymme undertill. Ovan sängen kan skåp eller hyllor placeras, i detta förslag har tre skåp placerats ut diagonalt över sängen, detta kan dock anpassas utefter förvaringsbehov. Samvarodelen, som blir cirka 13 m², förses med ett bord som kan användas för både måltider och arbete. Förslag på övrig möblering kan till exempel vara en fåtölj, alternativt en tv-möbel.

Förslag 2: 3D-modell



Figur 15: 3D-modell, förslag 2

4. Brämaregården 72:4

Byggnaden, som baseras på modulförslag 1, presenteras i figur 16 nedan. Förslaget på studentbostadshuset placeras i Brämaregården på Hisingen. Marken ägs av Balder och de planerar i dagsläget att utveckla tomten med hyresrätter.

Förslaget baseras på de ytor och volymer som Balder har definierat för de tilltänkta lägenhetshusen och valet av det första modulförslaget har gjorts med avsikten att matcha de huskropparna i så stor utsträckning som möjligt. Basytorna på huskropparna och byggnadshöjderna är i mångt och mycket desamma men har anpassats en aning för att passa modulens mått.



Figur 16: Skissförslag Brämaregården 72: 4

Modellen visar stommen som består av de första två våningarna samt schakten i mitten på varje byggnad där hiss och trapphus ryms. Från trapphuset nås varje modul/lägenhet via loftgångar. Förslaget att låta platsbygga de två första planen kommer av modulens höjdbegränsningar; betongstommen möjliggör en betydligt högre byggnation.

Skulle förslaget utformas som ovan skulle det innebära 282 stycken ettor. Det finns dock inget som hindrar att två eller flera moduler kopplas samman för att skapa större lägenheter. Valet av lägenhetsstorlekar är helt enkelt upp till beställaren.

4.1. Om Balder

Fastighets AB Balder är ett börsnoterat bolag vars aktie är noterad på Nasdaq OMX Stockholm Mid Cap. Bolaget bildades år 2005 ur, då, börsnoterade Enlighten AB. Sedan starten har bolaget haft en minst sagt positiv tillväxt, vilket inte minst påvisas av nuvarande marknadsvärde för fastighetsbeståndet jämfört med starten 2005. Sedan bolaget bildades har marknadsvärdet på fastighetsbeståndet växt från 3,5 Mdkr till nuvarande marknadsvärde som uppgår till cirka 22,3 Mdkr (Balder, 2012).

Initialt utgörs bolagets affärsområden primärt i Sverige uppdelat i regionerna Stockholm, Göteborg/Väst, Öresund, Öst och norr med totalt 13 områden, men bolaget har på senare år utvecklats internationellt där större investeringar gjorts på den Danska marknaden med förvärv som ett större bostadskomplex om 523 lägenheter i Österbro samt ett totalentreprenadavtal i samverkan med Arkitektgruppen avseende byggnation av 200 ägarlägenheter i Örestad (Fastighetsnytt, 2013).

Balder innehar en diversifierad fastighetsportfölj, vilket innebär att de inte nischer sig inom någon enskild fastighetstyp. Beståndet består av bland annat bostäder, kontor, hotell- och industrifastigheter. Av det totala beståndet utgör de kommersiella fastigheterna cirka 55 % respektive 45 % för bostadsfastigheterna. Balders strategi är att genom geografisk koncentration förvärva centralt belägna fastigheter i storstadsområdena samt avyttra fastigheter i områden med mindre fokusering (Balder, 2012).

Balder har för närvarande inte något innehav av studentbostäder i sin fastighetsportfölj, således ämnar följande del av rapporten att utreda, på angiven fastighet, huruvida det är lönsamt att äga och förvalta studentbostadsfastigheter.

4.2. Området

Nedan visas två översiktskartor över Brämregården 72:4, den första visar tomtens placering i Göteborg, den andra dess placering på Hisingsgatan.



Figur 17: Göteborg. ©Google, 2014a



Figur 18: Brämregården 72:4. ©Google, 2014b

Tomten är i dagsläget delvis bebyggd med kommersiella lokaler och den aktuella platsen för byggnadens placering är en parkering.



Figur 19: Brämaregården 72:4. ©Google, 2014c

4.3. Områdesanalys

För att forma förslaget så att det passar områdets karaktär och kompletterar existerande funktioner och kvaliteter på ett lämpligt sätt presenteras i följande avsnitt en områdesanalys som beskriver hur området ser ut idag. För att skapa en överblick av funktioner och områdesegenskaper har en checklista använts. Listan är utformad av Göran Lindahl, Docent vid Bygg- och miljöteknik på Chalmers. Checklistan är ursprungligen utformad för utvärdering av torg och används i en kurs om fastighetsutveckling. Nedanstående version är modifierad på så sätt att vissa punkter är utelämnade, då en del är specifika för utvärdering av just torg.

Brämaregården 72:4, Hisingsgatan 28-30

CHECKLISTA

Index är ett kvalitativt mått där 1 är lika med att den aktuella aspekten är oklar, undermålig eller inte stämmer, 5 innebär att den aktuella aspekten är tydlig, väl skött och väl fungerande.

Infrastruktur/Transport	INDEX	KOMMENTAR
Skyltning	5	Bra skyltning från Hjalmar Brantingsgatan
Tillfartsvägar allmänt	3	Två tillfartsvägar, via Hjalmar Branting och Lundbyleden
Kollektivtrafik	5	4 spårvagnslinjer: 5, 6 10 och 13. 10 och 13 till Chalmers
Bilvägar	3	En bilväg (Hisingsgatan) till fastigheten
Cykelvägar	2	Krängligt att ta sig mot centrum med cykel, även till Backaplan då leden måste korsas.
Byggnadstyper på tomten	-	Kommersiella lokaler, bank, kiosk, m.m.
Byggnadstyper kring tomten	-	Bostäder, punkthus, trähus, m.m.
Integration		
Stråk, typ av gata, antal som passerar?	2	Inga direkta promenadstråk, lite grönska, mycket bebyggelse
Busshållplatser	4	Två hållplatser, t.ex. linje 99 till Frölunda Torg, linje 31 till Eketrögatan
Närhet till universitet	4	Nära till Chalmers Lindholmen, bra kommunikationer till GU och Chalmers Johanneberg
Aktiviteter, utbud		
Handel, öppettider	4	Nära till Backaplan
Profil, mix	5	Bra utbud av olika butiker och service
Mat - öppettider	4	COOP, Backaplan
Profil, mix	5	Blandat utbud av caféer, restauranger, m.m.
Kultur	1	Bristfälligt utbud av t.ex. biografier, konst, m.m.
Profil, mix	1	
Samlingslokaler	-	
Nöje, typ	2	Begränsat utbud av aktivitet i närheten
Profil, mix	1	
Vårdcentral, tandläkare	5	Nära till vårdcentral och tandläkare
Gym/Träningsanläggning	3	Närmaste gym Backaplan och Lindholmen
Målgrupp/ Generationsperspektiv		Området är av storstadskaraktär med fokus på boende och verksamheter, i dagsläget ingen tydlig profil mot en specifik målgrupp.
Skötsel och effekter		
Är området städad	4	Välskött, städad.
Hur är skötsel av grönytor	4	Välskött
Belysning verksamheter och fasader	3	Bra belysning på och runtom fastigheten
Ordning och reda, ok?	4	

Tabell 7: Checklista

I området finns ett flertal verksamheter med gångavstånd från den aktuella tomten:

- Frisör
- Tandläkare
- Konditori
- It-service
- Resebyrå
- Restauranger
- Caféer
- Bank
- Kiosk/Post
- Mataffär
- Gym

Sammanfattning Checklista:

Tomten är lätt att ta sig till via antingen bil, spårvagn eller buss. Det smidigaste transportalternativet ur ett studentperspektiv är spårvagn, då det ligger en hållplats med regelbundna turer mot centrum bara någon minuts promenad bort. Cykelvägar är inte lika lättillgängliga och att cykla mot centrum innebär att man måste ta sig över Götaälvsbron. Vad gäller aktiviteter i närområdet är utbudet begränsat, dock ligger Keillers Park cirka en kilometer bort, med skog och natur och utsikt över hamnen och vattnet.

Området är expansivt och på andra sidan Hjalmar Brantingsgatan växer en ny stadsdel, Kvillebäcken, upp. Detta innebär att fler och fler flyttar dit och med fler boende kommer utbudet av handel och aktiviteter öka. Bredden av verksamheter, samt närheten till Backaplan med köpcentrum och mataffär gör tomten till ett attraktivt läge. Det finns även fina promenadstråk i parken. Närheten till Campus Lindholmen och bra kommunikationer via buss och spårvagn till Chalmers och Göteborgs Universitet talar för studentbostadsförslaget.

4.4. Detaljplanen

I dagsläget tillåter detaljplanen ingen bebyggelse på platsen (Stadsbyggnadskontoret, 2014), dock har Balder lämnat in en ansökan om planändring till Stadsbyggnadskontoret med anledning av de tilltänkta lägenheterna. Vad gäller detta förslag med studentbostäder måste samma process ske.

5. Fastighetsvärdering

Att göra en explicit värdering av fastigheter är allt som oftast lättare sagt än gjort. Detta beror främst på att värderingen som fastighetsägare gör i första hand grundar sig på framtida prognoser, vilket medför stor osäkerhet och således är det värde som värderaren estimerar endast en uppskattning som, i framtiden, kan förändras radikalt.

Vid fastighetsförvärv värderas fastigheten för köparen för att denne ska få en uppfattning om vad fastigheten har för värde, vilket dels kan vara fastighetens marknadsvärde men även värdet för köparen.

Följande kapitel ämnar översiktligt redovisa de vanligast förekommande värderingsmetoderna.

5.1. Ortprismetoden

Metoden grundar sig på statistik från genomförda transaktioner på jämförbara fastigheter. Med jämförbara avses i sammanhanget fastigheter som är inom samma område/läge har liknande yta och fysiskt skick, etcetera.

Vid fastighetsförväv kan ortprismetoden vara ett första steg då det är relativt enkelt att med hjälp av statistik estimerar fastighetens värde. Det skall dock tilläggas att varje byggnad och fastighet är unik, med andra ord existerar inga homogena fastigheter. Således ställer det höga krav på att värderaren som tillämpar metoden har god kännedom om marknadens förutsättningar samt att personen i fråga införskaffar rättfärdig och tillämpbar statistik. Nedanstående figur exemplifierar hur tillvägagångssättet kan se ut vid användning av ortprismetoden:



Figur 20: Exempel på tillvägagångssätt för ortprismetoden

Det som ligger till fördel för ortprismetoden är att den tar hänsyn till rådande trender på marknaden, vilket övriga värderingsmetoder inte beaktar. Således kan värderaren enkelt ta reda på vad marknaden är beredd att betala för fastigheten (Lantmäteriet och Mäklarsamfundet, 2010a).

5.2. Nuvärdesmetoden

Nuvärdesmetoden, även känd som avkastningsmetoden, är en sammanfattande värderingsmetod som fundamentalt grundar sig i att värderaren diskonterar framtida kassaflöde till den tidpunkt då fastigheten önskas värderas. Avkastningen består av hyresintäkterna subtraherat med driftnettot (Lantmäteriet och Mäklarsamfundet, 2010b).

Vid avkastningsbedömningar kan nuvärdesmetoden delas in i både intäkt- och avkastningsmetoden samt kassaflödesmetoden (Lantmäteriet och Mäklarsamfundet, 2010a)

5.2.1. Kassaflödesmetoden

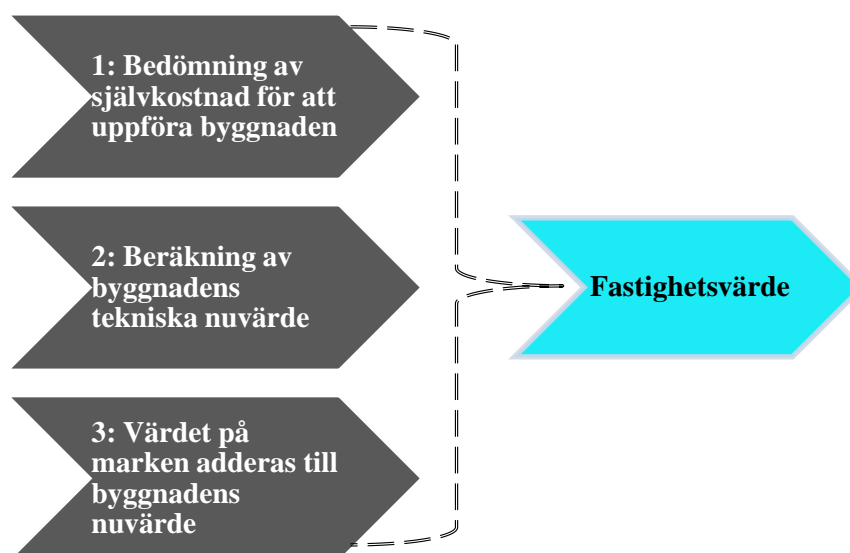
Vid tillämpning av kassaflödesmetoden estimerar värderaren löpande betalningsströmmar över hela kalkylperioden. Värderaren gör en bedömning och estimerar hyresutvecklingen, framtida drift- och underhållskostnader, sannolik konjunkturutveckling etcetera (Lind, 2004). Nettot diskonteras varje år fram till slutgiltig tidpunkt, normalt är kalkylperioden 10 år (Aronsson, 2014). Kassaflödesmetoden har sina begränsningar i den mån att det både är svårt att uppskatta diskonteringsräntan och även att estimerar framtida kassaflöden; om det till exempel tillkommer ytterligare drift- och underhållskostnader får detta en direkt inverkan på avkastningen.

För att kunna göra en explicit bedömning av framtida betalningsströmmar ställer metoden krav på att värderaren innehar god marknadskänedom samt erfarenhet för att kunna fastställa så rättfärdig indata som möjligt (Lantmäteriet och Mäklarsamfundet, 2010b).

5.3. Produktionskostnadsmetoden

Metoden används främst när de övriga två värderingsmetoderna inte är tillämpbara. Produktionskostnaden utgörs av självkostnaden för byggnaden samt köpeskillingen för marken, alternativt kostnaden för tomträtsavgälden (Lantmäteriet och Mäklarsamfundet, 2010b). Värdering enligt metoden sker initialt i tre steg. Det första steget för värderaren är att avgöra självkostnaden för att uppföra en liknande byggnad, därefter fastställer värderaren byggnadens tekniska nuvärde med hänsyn till framtida värdeminskning genom slitage samt uppskattade underhållskostnader. Slutligen adderas den totala kostnaden att förvärva marken vilket resulterar i det uppskattade fastighetsvärdet.

Nedanstående figur illustrerar en förenkling av tillvägagångssättet vid värdering enligt produktionskostnadsmetoden:



Figur 21: Illustration av arbetsgången vid värdering enligt produktionskostnadsmetoden

Nackdelen med produktionskostnadsmetoden är att den inte beaktar och tar hänsyn till nya material på marknaden som minskar underhållskostnaderna samt att den inte beaktar rationella byggmetoder som exempelvis byggnation med bostadsmoduler. Metoden nuvärdesberäknar historiska produktionskostnader, vilket innebär att det är relativt svårt att få en rättfärdig och explicit värdering av fastigheten (Lantmäteriet och Mäklarsamfundet, 2010b).

5.4. Val av värderingsmetod

De tidigare diskuterade värderingsmetoderna ligger till grund för valet av lämplig värderingsmetod. Tillvägagångssättet samt utfallet av de olika värderingsmetoderna skiljer sig beroende på värderarens marknadskänedom samt tillgänglighet till rättfärdig indata, vilket diskuterats i föregående kapitel. Av de värderingsmetoder som diskuterats anser författarna att kassaflödesmetoden är den värderingsmetod som i slutändan ger den mest rättfärdiga värderingen. Dock ställer det krav på, som tidigare nämnt, att

indata som används baseras på så rättfärdiga nyckeltal som möjligt. Då författarna innehar begränsad kompetens samt erfarenhet har indata erhållits från yrkesverksamma med god marknadskännedom. I Bilaga 4 återfinns en referenslista med de personer som varit stödjande i processen att ta fram rättfärdig indata.

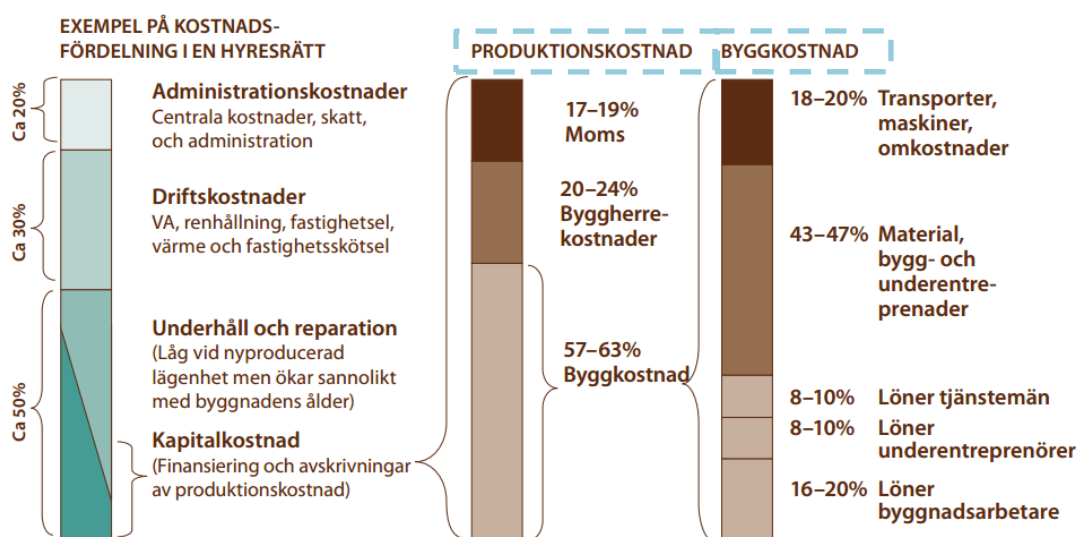
Vidare framgår det även från Balders årsredovisning att de vid fastighetsvärdering, i flertalet av fallen, bedömer och diskonterar framtida kassaflöden (Balder, 2014). Således ligger den valda värderingsmetoden i månt och mycket i linje med Balders affärsmodell.

Avslutningsvis anser författarna att kassaflödesmetoden är mest tillämpbar då ambitionen är att göra en så explicit uppskattning/värdering som möjligt, vilket framgår av en rapport utfärdad av Hans Lind på uppdrag av Fastighetsakademien att kassaflödesmetoden: ”Besvarar frågan på om investeringen blir lönsam given det framräknade priset och investerarens egen bedömning av det framtida driftnettot och dennes avkastningskrav” (Lind H, 2004).

6. Investeringskalkyl

Följande kapitel ämnar åskådliggöra erforderlig initial investering samt bedöma projektets lönsamhet.

För att skapa en uppfattning om hur de olika kostnaderna är fördelade i ett byggnadsprojekt har författarna som utgångspunkt använt sig av en kostnadsillustration framtagen av Göteborgs Fastighetskontor, enligt nedanstående figur:



Figur 22: Illustration av fördelning av kostnader för ett byggprojekt (Fastighetskontoret, 2014)

Det skall tas i beaktning att ovanstående kostnadsfördelning är väldigt projektspecifik vilket innebär att variansen av de olika procentsatserna i detta fall skall ses som en översiktlig fingervisning om hur de olika kostnadsbärarna är fördelade.

6.1. Byggnads-kostnad

För att kunna göra en så explicit och rättfärdig bedömning som möjligt för byggandens självkostnad har, som utgångspunkt, kalkyleringsprogrammet Wikells sektiondata använts. Kalkyleringsprogrammet har sina restriktioner vilket innebär att vissa byggmoment och poster för byggnadens självkostnad inte går att uppskatta, som

exempelvis för pålning och grundförstärkning. Vid sådana fall där kostnaden för ett särskilt byggmoment inte varit möjligt att för författarna kalkylera har dessa kompletterats med kompetens och expertis från yrkesverksamma inom området som gett rättfärdiga uppskattningar och bedömningar för respektive kostnadspost. Den slutgiltiga självkostnaden för byggnaden uppgår till 116 904 819 SEK, se tabell 8 samt Bilaga 6.

6.2. Produktionskostnad

Produktionskostanden avser den totala kostnaden för fastighetsägaren från idé till förvaltning (Fastighetskontoret, 2014). Produktionskostnaderna innefattar alla kostnader som ligger utanför huvudentreprenörens kontraktsevenliga åtaganden, som exempelvis markförvärv, projektering, anslutningsavgifter, fastighetsbildning etcetera. I figur 22 illustreras ytterligare kostnadsbärare associerade med vad som innefattar produktionskostnaderna. Det framgår i tabell 8 att total produktionskostnad uppgår till 151 301 964 SEK.

6.3. Förutsättningar som ligger till grund för kalkylen

Tabell 8 är en sammanställning av de förutsättningar som ligger till grund för den erforderliga initiala investeringen. Som tidigare nämnt är författarnas kunskap begränsad vad gäller marknadskänedom, vilket kalkylerna ställer krav på. Exempelvis som uppskattning av förändring av framtida drifts- och underhållskostnader, inflationstakt, självkostnad för moduler etcetera. I Bilaga 4 återfinns en referenslista med yrkesverksamma som varit stödjande i processen att ta fram rättfärdig indata, allt för att få en så explicit och verklighetsförankrad bedömning som möjligt.

Utformningen av byggnaden och dess omgivning har gjorts likvärdig med erhållet underlag från Balder, för att de i sin tur skall kunna jämföra resultatet framtaget i denna rapport med deras interna siffror.

Vid en närmare diskussion med Anders Lundberg och Jan Aronsson på Balder konstateras det att ett flertal parametrar bör beaktas och hanteras med största aktsamhet. Enligt Balder är dels restvärdet men även kalkylräntan några av flera essentiella faktorer att beakta vid värdering.

Kalkylförutsättningar		
Byggekalkyl	Index	
Självkostnad per modul	SEK	280 000 kr
Självkostnad 282st moduler	SEK	78 960 000 kr
Självkostnad byggnad	SEK	116 904 819 kr
Byggherrekostnader	SEK	34 396 875 kr
Investering	SEK	151 301 964 kr
<i>Ytsammanställning</i>		
Total Bruttototalarea [BTA]	m ²	10 350
Total Boarea [BOA]	m ²	5 640
Kostnad BTA/m ²	SEK	14 619 kr
Kostnad BOA/m ²	SEK	26 827 kr
Investeringskalkyl		
Kalkylperiod	År	10
Kalkylränta	%	7
Intäkter		
Hyra BOA/m ² /år	SEK	2 400 kr
Garage – hyra/p-plats	SEK	1 000 kr
Drift och underhåll		
Drift -och underhåll BOA/m ² inkl. Tomträtt	SEK	460 kr
Driftnetto BOA/m ²	SEK	1 990 kr

Tabell 8: Kalkylförutsättningar

6.4. Faktorer som påverkar kalkylen

Det finns en rad faktorer som påverkar de kalkyler som upprättats, följande kapitel ämnar belysa de faktorer som har störst inverkan gällande den värdering som gjorts. Nedan följer en lista över de faktorer som beskrivs i 6.4:

- Kalkylränta
- Fastighetsvärde
- Hyra
- Drift och underhåll
- Mark- och exploateringskostnader
- Initial investering
- Intäkter
- Intäkter inklusive vakanser
- Framtida intäkts och kostnadsutveckling
- Avkastning

6.4.1. Kalkylränta

Med kalkylränta avses det avkastningskrav som fastighetsägaren/investeraren ställer på investeringen (Lantmäteriet och Mäklarsamfundet, 2010a). I detta fall innefattar kalkylräntan även realräntan, inflationsräntan samt ett risktillägg. Nedanstående modell illustrerar kalkylräntan som använts i detta projekt:

$$\text{Kalkylränta} = \text{realränta} + \text{risktillägg} + \text{inflationsränta} + \text{direktavkastning}$$

Det som är viktigt att beakta vid val av kalkylränta är att stor hänsyn skall tas till fastighetens läge, hyresnivå, fastighetens skick, vakansgrad, etcetera (Lantmäteriet och Mäklarsamfundet, 2010b).

I Balders årsredovisning framgår det att det genomsnittliga avkastningskravet för bostadsfastigheter uppgår till 5,7 procentenheter (Balder, 2014). Vid en närmare diskussion med Anders Lundberg och Jan Aronsson konstateras det att en rimlig kalkylränta för studentbostäder på Brämaregården 72:4 bör vara 7 %. Således är kalkylräntan i detta projekt fastställd till 7 %.

6.4.2. Fastighetsvärde

Med restvärde avses fastighetens värde vid kalkylperiodens slut, alltså marknadsvärdet för fastigheten vid kalkylperiodens slut (Lantmäteriet och Mäklarsamfundet, 2010a).

Vid en diskussion med Anders Lundberg och Jan Aronsson på Balder konstateras det att restvärdet har en stor påverkan på kalkylens lönsamhet, då möjligheterna för en framtida avyttring av fastigheten efter kalkylperioden är av intresse. Vidare konstateras det att det är svårt att estimerar ett restvärde för en fastighet innehållandes moduler då ett andrahandsvärde på modulerna är svårt att estimerar. Detta bör dock inte vara en faktor när man bygger med permanent standard och då inte behöver betrakta modulerna som enskilda byggnadsdelar som behöver avyttras separat, även om alternativet att göra så finns, skulle man välja att omvandla byggnaden.

För att erhålla ett optimalt restvärde har byggnaden projekterats med en betongstomme i garage, de två första våningsplanen samt trapphusen, dels för att uppfylla erforderliga lastnedräkningar och dimensioner för det totala antalet våningsplan, men även för att ge möjligheten att ändra byggnaden i framtiden.

Restvärde år 10	198 MSEK
Nuvärde	86 MSEK
Nuvärde kassaflöde 10 år	101 MSEK

Fastighetsvärde 187 MSEK

Tabell 9: Fastighetsvärde

Dessa beräkningar har utförts enligt kassaflödesmetoden (Lantmäteriet och Mäklarsamfundet, 2010a, s.146) och mer detaljerade nyckeltal återfinns i Bilagorna 9 och 10.

Restvärdet skall i detta fall betraktas som approximativt då hänsyn skall tas till fastighetens ekonomiska livslängd i förhållande till kalkylperioden. Då kalkylperioden i detta fall är 10 år samtidigt som fastighetens livslängd bedöms överstiga 50 år innebär detta att den uppskattning av restvärdet som gjorts skall ses som en rimlig fingervisning vid en eventuell avyttring av fastigheten efter kalkylperiodens slut.

6.4.3. Hyra

Samtliga lägenheter i förslaget är enrumslägenheter á 20 m². Hyresnivån för de föreslagna bostäderna baseras på följande: en jämförelse av hyresnivån på studentlägenheter byggda på 2000-talet med jämförbara lägen i Göteborg, Bostadsbolagets nybyggda studentlägenheter i Brunnsbo, en rapport från Studentbostadsföretagen och slutligen på uppgifter från Magnus Bonander, SGS, angående studenters betalningsförmåga.

Tabell 10 visar ett urval av Chalmers Studentbostäder och SGS lägenheter i Göteborg. Mer detaljerad information kring jämförelsen återfinns i Bilaga 11, Hyresnivåer Studentbostäder Göteborg. För lägenheter byggda mellan 2002 och 2008 ligger hyran för en etta mellan 3700 och 4300 kronor i månaden. Storleksintervallet för dessa lägenheter ligger mellan 21 och 27 m². Detta innebär att en ungefärlig hyreskostnad per kvadratmeter och år varierar mellan 1900 och 2100 kr. Bostadsbolaget har byggt studentrum med moduler på Hisingen, i Brunnsbo. Studentrummen kostar 3500 kronor i månaden (Boplats, 2014) och boytan för dessa är 13 m², vilket resulterar i en kvadratmeterkostnad på cirka 3230 kr per år.

Hyresvärd	Adress	Byggår	Storlek [m ²]	El	Värme	Vatten	Hyra [SEK]
CSBS	Gibraltar g. 78	2006	26-31		X	X	4 200 - 4 600
CSBS	Plejadgatan	2002	21-47	X	X	X	3 700 - 5 600
SGS	Lindholmsallén	2008	27-34		X	X	4 318 - 5 050

Tabell 10: Hyresnivåer

I en sammanställning från Studentbostadsföretagen över hyresnivåer i landet låg en studentetta på cirka 1680 kr/m²/år (Johansson, M, 2014). Denna siffra är dock baserad på rikssnittet och många orter i landet har betydligt lägre hyresnivåer än Göteborg. Även inom Göteborg finns det stora skillnader som bland annat beror på läge och skick (Se Bilaga 11, Hyresnivåer Studentbostäder Göteborg).

Under en intervju med Magnus Bonander diskuterades hyresnivåer för studentbostäder. Studenters betalningsförmåga uppskattas i första hand baserat på studiebidrag och studielån som enda inkomst. För närvarande är den maximala summan av dessa två cirka 9000 kr i månaden. Med detta som total inkomst är 4500 kr i månaden maximalt vad en student klarar av att betala, utan extra inkomster.

I rapporten ”Hur studenter vill bo” från Studentbostadsföretagen (2013) som är en intervjustudie gjord på Lunds universitet, redovisas att medelinkomsten för en student under 2013 var 11 200 kr och medelhyran för en studentetta var 3961 kr. I hyran ingår bredband och el endast för hälften av de tillfrågade. Majoriteten av studenterna betalade hyra 12 månader om året.

Med lägenhetens storlek och förslagens placering som utgångspunkt föreslås en hyra på 4000 kr i månaden. Detta resulterar i 2400 kr/m²/år, BOA, vilket anses vara en rimlig kvadratmeterhyra för en nybyggd lägenhet i Brämaregården. I denna summa ingår el, värme, vatten, kabel-tv och bredband.

Jämförs detta med genomsnittliga hyresnivåer för hyreslägenheter i centrala Göteborg med omnejd (Skatteverket, 2012) där Skatteverkets riktlinjer för genomsnittshyror ligger mellan 1500 och 1700 kr/m² BOA (se Tabell X) har förslaget betydligt högre kvadratmeterhyra och således större vinstpotential i jämförelse med ett hyreshus. Detta är dock beroende av driftskostnaderna, som diskuteras i nästa avsnitt.

6.4.4. Drift och underhåll

Nedan följer en lista över vilka poster som inkluderas i förslagets driftskostnader. Summorna för dessa ligger till grund för det uppskattade driftnettot som sedan används för värderingen enligt kassaflödesmetoden.

- El
- Värme
- Vatten
- Sophämtning
- Kabel-TV
- Bredband
- Fastighetsskötsel
- Städning
- Reparationer
- Bevakning
- Fastighetsavgift
- Försäkringar
- Fastighetsadministration

Den totala kostnaden för dessa poster uppskattas till 300 kr/m²/år och baseras på genomsnittliga kostnader för SGS Studentbostäder (Bonander, 2014). Till detta kommer även tomträttsavgäld på 160 kr/m²BTA/år, uppskattad av Balder.

6.4.5. Mark- och exploateringskostnader

Vad gäller exploateringskostnad för Brämaregården 72:4 används 500kr/m². Denna siffra är ett erfarenhetstal som Balder tillhandahåller och representerar den ungefärliga snittkostnaden för projekt av den här typen. Markexploatering innefattar kostnader för att bearbeta och iordningställa marken samt upprätta gator, vatten- och avloppsanläggningar, elanläggningar, grönytor, med mera. (Rådet för kommunal redovisning, 2012).

6.4.6. Initial investering

Den initiala investeringen som krävs för projektet är beroende av hur stor del av den totala projektkostnaden som finansieras genom eget kapital. Projektkostnaden är beräknad till 151 MSEK och i kalkylförutsättningarna (Bilaga 8) föreslås en fördelning på 80 – 20 mellan lånat och eget kapital. Detta innebär en investering på cirka 30 MSEK eget kapital och ett lån på 120 MSEK.

6.4.7. Intäkter

Intäkterna baseras på den föreslagna hyresnivån 4000 kr/månad per lägenhet samt intäkter för parkeringsgaraget som består av 35 platser där varje plats beräknas kosta 1000 kr/månaden. Denna kostnad är baserad på en överskådlig jämförelse av priser i Göteborgsområdet. Den totala årsintäkten blir följande:

Sammanställning intäkter	
Antal lägenheter	282 st
Månadshyra	4 000 kr
Total årsintäkt [SEK]	13 536 000 kr
Antal P-platser	35 st
Månadshyra	1 000 kr
Total årsintäkt [SEK]	420 000 kr
Summa årsintäkter [SEK]	13 956 000 kr

Tabell 11: Sammanställning intäkter

6.4.8. Intäkter inklusive vakanser

SGS, som är den största aktören på Göteborgs studentbostadsmarknad, hade enligt den senaste årsredovisningen (2013) i princip 0 % vakanser under 2012 (se kapitel 2.2). Den låga vakansgraden beror på diskrepansen mellan utbud och efterfrågan som utreds i marknadsanalysen. Dock föreligger vissa kostnader på grund av att omflyttningsgraden är högre än för hyreslägenheter. Den genomsnittliga boendetiden för en student hos SGS är cirka 2 år, vilket kan jämföras med 6-7 år för hyreslägenheter (Bonander, 2014) och 2012 skrev SGS 3053 nya kontrakt vilket innebär att cirka 43 % av bostäderna bytte hyresgäst (SGS, 2013). Dessa kostnader representeras i kalkylen i form av en vakansgrad på 0,5 %.

För garaget antas att 32 av 35 platser är uthyrda året runt, vilket innebär en vakansgrad på 8,5 %. Intäkterna med vakanser inräknat blir följande:

Sammanställning intäkter inkl. vakanser	
Årsintäkt lägenheter	13 536 000 kr
Vakanser	-67 680 kr
Totalt	13 468 320 kr
Årsintäkt garage	420 000 kr
Vakanser	-32 640 kr
Totalt	351 360 kr
Summa årsintäkter	13 819 680 kr

Tabell 12: Sammanställning intäkter inkl. vakanser

6.4.9. Intäkt- och kostnadsutveckling

Framtida kostnadsförändringar i drift och underhåll har direkt inverkan på driftnettot. Kan driftskostnaderna sänkas genom till exempel energioptimering i form av reducerade uppvärmningskostnader och minskad vattenförbrukning kommer detta ha en positiv inverkan på driftnetto och kassaflöde. Stiger kostnaderna har det således en negativ inverkan. Framtida utveckling av hyresnivån inverkar också på driftnettot. För att överskådligt uppskatta driftnetto och hyresnivå över tid har följande siffror, på inrådan av Balder, använts:

- Driftskostnader, procentuell utveckling över 10 år: 2 % per år
- Hyresnivå, procentuell utveckling 10 över år: 2 % per år

6.4.10. Avkastning

Den uppskattade avkastningen har beräknats på eget kapital och totalt kapital och avser förhållandet mellan förvaltningsresultatet och den ursprungliga investeringen.

<u>Avkastning Eget kapital</u>		<u>Avkastning Totalt Kapital</u>	
År 1	17 %	År 1	3 %
År 10	32 %	År 10	7 %
Snitt	25 %	Snitt	5 %

Tabell 13: Avkastning

En mer detaljerad översikt av avkastningen återfinns i kassaflödesanalysen, se bilagorna 9 och 10.

7. Resultat och Diskussion

Som marknadsanalysen visar föreligger det stora skillnader mellan utbudet av bostäder för studenter och antalet studerande i Göteborg. Syftet med arbetet var att utreda orsakerna till hur situationen uppstått samt fastställa vilka åtgärder som måste vidtas för att stimulera byggandet av studentbostäder.

Göteborg är en attraktiv studentstad och hade under 2013 omkring 60 000 studerande varav tre fjärdedelar av dessa var inskrivna på Chalmers och Göteborgs Universitet. Samtidigt finns det endast omkring 10 000 studentbostäder i staden och majoriteten av dessa tillhandahålls av de två största aktörerna, Chalmers Studentbostäder och SGS. Bristen på bostäder leder till orimligt långa kötider; under 2013 var den genomsnittliga kötiden hos SGS 32 månader. Statistiken visar att efterfrågan på studentbostäder kommer att vara fortsatt hög i Göteborg, vilket innebär att fler bostäder måste till för att möta efterfrågan. Förbättras inte situationen riskerar Göteborg att gå miste om viktig kompetens, då studenter tvingas tacka nej till studier på grund av de inte klarar av få tag på bostad. Detta är inte bara ett problem för lärosätena, utan även för näringslivet i Göteborgsregionen som riskerar att gå miste om viktig kompetens, som är en förutsättning för regionens framtida tillväxt och utveckling.

Göteborgs Stad har via Fastighetskontoret tagit fram planer för att tillföra 4 000 studentlägenheter till 2020. Frågan bör dock ställas om detta är tillräckligt och om det endast bör vara staden som ska bidra till ökat byggande av studentbostäder.

För att nå målet om 4 000 bostäder till 2020 finns det ett antal hinder som måste överkommas. Dessa betraktas också som anledningarna till varför rådande situation har uppstått. Det är även en del av förklaringen till varför intresset från privata aktörer att ge sig in på studentbostadsmarknaden är lågt.

Ett hinder som har diskuterats i intervjuer med bland andra Magnus Bonander på SGS och Lena Lundblad på Fastighetskontoret är detaljplaneprocessen. I dagsläget tar processen flera år och fördröjs ofta ytterligare av eventuella avslag och överklaganden. Bonander nämner bland annat ett projekt i SGS regi som försenades med fem år på grund av överklaganden i flera instanser. Detta är en stor anledning till att situationen ser ut som den gör idag.

Höga produktionskostnader för studentbostadshus är också en anledning till den låga nyproduktionstakten. Boverkets funktions- och tillgänglighetskrav gör det i dagsläget svårt att reducera kostnaden genom yteffektivisering. Höga produktionskostnader är en starkt begränsande faktor, framförallt för en privat aktör, då studenters betalningsförmåga sällan möter hyran som erfordras för att möta avkastningskravet för ett projekt. En annan aspekt är att studentbostäder allt för ofta byggs i för liten skala; mindre projekt blir dyrare per kvadratmeter än storskaliga projekt.

En ytterligare begränsande faktor är bristen på tillgänglig mark i centrala Göteborg och detaljplaneprocessen är en faktor som försvårar nybyggnation av studentbostäder.

Höga förvaltningskostnader för studentbostäder jämfört med hyreslägenheter är också en del av problematiken. En stor del av dessa kostnader kan härledas till omflyttningsgraden, som är väsentligt högre för studentbostäder än hyreslägenheter.

Ovanstående anledningar till den rådande situationen och till varför det inte byggs mer bostäder åt studenter i Göteborg är således även det som måste förändras för att byggnationen ska öka. Det är också dessa faktorer som måste förändras för att skapa incitament för en privat aktör som till exempel Balder att ge sig in på marknaden. Vad gäller detaljplaneprocessen finns det två alternativ för hur problemet skulle kunna angripas. Dels borde processen förenklas och göras mer effektiv för att reducera handläggningstiden och på så sätt göra att ett bygge kan komma igång snabbare. Detta skulle bland annat kunna innefatta en rationalisering av planskedet som att till exempel reducera antalet instanser som planen behandlas i. Det andra alternativet är att staden producerar fler detaljplaner så att det finns färdiga planer att tillgå när en studentbostad ska byggas. Även om detaljplanearbetet fortfarande skulle vara en mångårig process skulle det med god framförhållning inte vara ett problem i framtiden, då väntetider på planarbete inte skulle vara en faktor om en redan framtagna plan finns att tillgå. Det skulle innebära att byggskedet skulle kunna starta omgående och förkorta processen från idé till färdig byggnad med flera år.

Vad gäller produktionskostnaden för ett studentbostadshus kan denna reduceras avsevärt genom yteffektivisering, det vill säga öka kvoten mellan boarea och bruttototalarea. Kan bostäderna utformas så att fler lägenheter ryms på mindre yta får detta två tydliga effekter: dels kan den totala projektkostnaden reduceras, dels kan lönsamheten förbättras genom att intäkterna per kvadratmeter i förhållande till kostnaderna per kvadratmeter stiger. Ändringarna som Boverket tagit fram och som föreslås träda i kraft i juli 2014 ämnar bidra till bland annat detta och det är dessa ändringar som rapportens förslagna planlösning baseras på. Således är förslaget genomförbarhet beroende av dessa ändringar – om förändringarna inte träder i kraft försvårar detta möjligheterna till att bygga yteffektiva studentbostäder.

Produktionskostnaden kan även sänkas genom skalfördelar. Byggs många enheter, med hög grad av standardisering, finns besparingar att hämta. Detta kan uppnås genom byggnation med moduler men för att uppnå ekonomiska fördelar gentemot platsbyggnation krävs att man bygger många enheter, då upprepning av samma moment i produktionen är en stor kostnadsreducerande faktor. Utformar man även ett modulkoncept som kan användas i inte bara ett utan flera projekt reducerar man även kostnader i projekteringsfasen då ritningsunderlag bara behöver tas fram en gång. Modulbyggnation har dock vissa begränsningar som gör att det inte alltid är ett alternativ för att reducera produktionskostnad, vilket tas upp mer ingående i analysen.

Bristen på mark är en faktor som är starkt kopplad till detaljplaneprocessen. Det handlar dels om att göra fler markområden tillgängliga för bebyggelse och att förtäta staden, men även om att förgrena ut bebyggelsen av studentbostäder, som till exempel Bostadsbolagets bygge i Brunnsbo. Att skapa en mer integrerad stad med större blandning av olika boendeformer är något som Göteborgs Stad har som långsiktigt mål, således är tillgängligheten av mark något som måste förbättras om fler aktörer ska bli intresserade av att bygga studentbostäder.

Förvaltningskostnaderna för studentbostäder är som sagt starkt kopplade till den höga omflyttningsgraden. Den kan kopplas till att studentboendet är ett genomgångsboende som inte är menat att vara stadigvarande, men hos till exempel SGS är genomsnittstiden för omflyttning mindre än två år, vilket är kortare än de allra flesta utbildningar. För att sänka dessa kostnader bör alltså något göras för att minska antalet omflyttningar. Det handlar om att skapa ett boende som inte bara är kvalitativt i form av lägenhetens beskaffenhet, men också bidrar till en bra boendestandard genom möjlighet till sociala

interaktioner med sina grannar och är placerat i ett bra läge, alternativt har nära till bra kommunikationer till skolan.

Detaljplaneprocessen, produktionskostnaden, tillgänglig mark samt förvaltningskostnader är några av de främsta områden där ändringar måste ske för att byggnation av studentbostäder ska öka. Skulle ändringar inom dessa områden ske resulterar det i en ny konkurrenssituation på marknaden och innebär avsevärt lägre inträdeshinder för en privat aktör. En privat aktör skulle få det lättare att etablera sig på en marknad där det finns ett stort behov hos en stor kundgrupp och således ha goda möjligheter att erbjuda sin produkt.

Det framgår av rapporten att en av de främsta orsakerna till att privata fastighetsägare inte verkar på marknaden är att lönsamheten med att äga och förvalta studentbostäder är begränsad. Av den totala produktionskostnaden är det främst byggkostnaden, som representerar omkring 60 % av den totala produktionskostnaden, som går att påverka mest för att öka lönsamheten.

Författarnas initiala uppfattning inför arbetets gång var att med byggnation av rationaliserade byggmetoder som bostadsmoduler skulle medföra tidsvinster, lägre byggkostnader och således ökad lönsamhet för fastighetsägare. Det största hindret i att få en så rättfärdig kostnadsbedömning för Brämaregården 72:4 som möjligt har varit uppskattningen för självkostnaden av modulerna, vilket beror på modultillverkarnas restriktiva inställning i att lämna prisuppgifter. Övriga uppskattade kostnader beträffande byggnadens självkostnad anses som rättfärdiga tack vare den hjälp som erhållits från yrkesverksamma med expertkompetens inom respektive arbetsområde. Den slutgiltiga totala produktionskostnaden per boarea uppgår till 26 827 kr, vilket i sammanhanget anses vara ett bra resultat. Den totala produktionskostnaden som uppnått i detta arbete kan ställas i jämförelse med de riktvärden som SGS använder sig av. Vid en diskussion med Magnus Bonander på SGS framgår det att de använder sig av ett riktvärde om maximalt 30 000 kr/m²/BOA för nyproducerade studentlägenheter. Vidare nämner Magnus Bonander att SGS nyligen producerat studentlägenheter i Sandarna, vilket är mindre centralt beläget än Brämaregården 72:4, där produktionskostnaden per boarea uppgår till 29 500 kr. Således anses förslaget produktionskostnad vara rimlig i kontext till kostnaden per boarea.

Direktavkastningen har varit ytterligare en beaktansvärd aspekt under arbetets gång för att bedöma projektets lönsamhet. Balders årliga direktavkastningskrav på totalt kapital för hyresbostäder är 6 %. Således har ambitionen i detta projekt varit att uppnå det angivna direktavkastningskravet. Det framgår av kassaflödesanalysen att projektet når upp till en genomsnittlig årlig direktavkastning på 5 % och lyckas inte uppnå det erforderliga årliga direktavkastningskravet förrän år åtta.

Det som skall tas i beaktning i det angivna förslaget är att byggnaden till stor del är projekterad med betongstomme, dels för att kunna klara erforderliga lastnedräkningar samt övriga dimensioneringskrav för 7-8 våningar, men även för att öka byggnadens flexibilitet för att vid en eventuell nedgång på marknaden kunna demontera bostadsmodulerna och stomkomplett och bygga nya lägenheter eller kontor. Hade istället förslaget enbart projekterats med bostadsmoduler på exempelvis färdig kompakterad markyta alternativt en platta på mark hade produktionskostnaden kunnat reduceras avsevärt, vilket resulterar i ökad lönsamhet. Det som ligger till förslaget fördel är tidsaspekten. Byggnation med bostadsmoduler minskar den totala byggtiden då pålning, grundläggning och stomarbete kan starta samtidigt som modulerna produceras.

Detta resulterar i avsevärt kortare färdigställandetider för byggnaden och hyresintäkterna erhålls betydligt tidigare i jämförelse med traditionellt byggande. Det som skulle kunna komplicera och eventuellt fördyra processen i detta fall är att det i princip blir två projekt, ett på plats och ett i fabrik, som måste samordnas.

8. Analys

Balders strategi är att förvärva centralt belägna fastigheter i storstadsområden samt avyttra fastigheter i områden med mindre fokusering, därav blir restvärdet för byggnaden en avgörande faktor vid bedömning av projektets lönsamhet. I detta fall har restvärdet räknats fram med hjälp av kassaflödesanalysen som upprättats, där byggnadens restvärde uppgår till ca 198MSEK efter kalkylperiodens slut. Författarna anser att restvärdet skall tas med viss skepticism då det, i nuläget, inte finns några jämförbara transaktioner och således är det svårt att bedöma dess rimlighet.

Den kalkylmodell som upprättats i samråd med Balder och SGS anses för förslaget vara en rättfärdig lönsamhet- och kostnadsbedömning. För att kunna göra en rättfärdig bedömning ställer kassaflödesmetoden krav på att värderaren har god marknadskännedom för att få så explicit indata som möjligt. I detta fall bedömer författarna att de indata som använts är relevanta i sammanhanget då de tagits fram i samråd med yrkesverksamma med expertis inom just studentbostäder och fastighetsvärdering.

Vid en telefonledes kalkylgenomgång med Åsa Linder, Head of Research & Valuation – National Director JLL Sverige AB, konstateras det att när de upprättar sina kassaflödesanalyser räknar de uteslutande utan finanser för att kunna få ett generellt marknadsvärde. Detta beror på att det är upp till kunden/investeraren att själv bestämma belåningsgraden. Linder kommenterar även kalkylmodellens upplägg och konstaterar att det är ett rättfärdigt upplägg på hur en kassaflödesanalys kan komma att se ut. Det som Linder ställer sig frågandes till är huruvida kalkylräntan kan anses vara rimlig eller ej. I detta fall är kalkylräntan 7 % vilket anses vara relativt lågt i förhållande till Balders direktavkastningskrav på 6 %. Detta beror på att kalkylräntan skall innefatta inflationsränta, realränta samt risktillägg. Vidare förklarar Åsa att värderingsmän alltså oftast använder sig av Gordons formel för att kunna estimerar en rättfärdig kalkylränta. Vid en beräkning, enligt formeln, framgår det att en kalkylränta på strax över 8 % vore mer rimlig i detta fall. Nedanstående tabell samt uträkning enligt Gordons formel illustrerar värdeförändringarna:

$$(1 + \text{direktavkastningskrav} * 1 + \text{inflationsantagande}) - 1 = \text{Kalkylränta}$$

$$\rightarrow (1 + 0,06 * 1 + 0,02) - 1 \approx 8 \%$$

[MSEK]	Kalkylränta	
	7 %	8 %
Restvärde år 10	198	173
Restvärde Nuvärde	86	80
Nuvärde kassaflöde 10 år	101	82
Fastighetsvärde	187	162

En förändrad kalkylränta får en markant påverkan på fastighetens värde, således påvisar simuleringen vikten av att estimerar en rättfärdig kalkylränta.

Avslutningsvis påpekar Linder att fastighetens läge är en essentiell aspekt att beakta i förhållande till de antaganden som gjorts i kassaflödesanalysen. Mer konkret innebär det att de antaganden som gjorts för framtida vakanser samt direktavkastning speglar marknadens syn på risk och framtida förväntningar. Den bedömning som gjorts för framtida vakanser anses vara rättfärdig och med bakgrund av marknadsanalysen som gjorts framgår det att vakanserna är i det närmaste obefintliga för studentbostäder i Göteborgsregionen, i synnerhet för de centralt belägna studentbostäderna.

Ytterligare en aspekt att beakta, med avseende på huruvida det är lönsamt för Balder att etablera sig på studentbostadsmarknaden eller ej, är förvaltningen. Då Balder för närvarande inte äger några studentbostäder innebär detta att företaget hade behövt strukturera om delar av organisationen. Dels för att kunna hantera det administrativa arbetet men även den tillkommande omfattande förvaltningen som studentbostäder medför.

Förslaget uppnår som tidigare konstaterat inte Balders avkastningskrav på 6 %, vilket innebär att det inte är ett alternativ för dem på just denna fastighet.

Att producera studentbostadsförslaget för Brämaregården 72:4 med moduler reducerar inte produktionskostnaden jämfört med ett platsbygge. Det finns två huvudsakliga anledningar till detta resultat. Först och främst är markytan begränsad vilket innebär att man måste bygga på höjden för att få ut tillräckligt mycket boarea för att det ska bli ekonomiskt hållbart. Modulerna som utreds i rapporten har höjdläsningsrestriktioner som innebär att en betongstomme erfordras för att klara det antal våningar som krävs för att skapa den nödvändiga boarean. Betongstommen samt de schakt som tillkommer för trapphus och hiss gör att projektkostnaden blir avsevärt mycket högre än om huset hade uppförts endast med moduler. Den andra kostnadshöjande faktorn är parkeringsgaraget, som ingår i det projekt som Balder ämnar bygga. Valet att ha kvar garaget i studentbostadsförslaget gjordes av två anledningar: dels var målet att utforma studentbostadsförslaget så likt ursprungsförslaget som möjligt, för att Balder skulle kunna jämföra den planerade byggnationen med internt underlag, dels var tanken att en del av garaget skulle användas till förråd cykelplatser och tvättstugor åt studenterna, samt att resterande yta skulle kunna hyras ut till en tredje part genom en 3D-fastighetsindelning.

Även om områdesanalysen talar för Brämaregården som en lämplig plats för ett studentbostadshus visar kalkylen att det med givna förutsättningar blir en olönsam affär för Balder sett till direktavkastningskrav, restvärde samt förvaltning.

Som ett alternativ till Brämaregården 72:4 har författarna på inrådan av Balder genomfört en översiktlig kostnads- och lönsamhetsbedömning på ett markområde i Bergsjön. Där äger företaget redan mark, vilket innebär att tomträttsavgäld inte behöver betalas. Det finns även mer markyta än i Brämaregården, vilket innebär att byggnation på höjden inte är ett krav. Här skulle modulförslaget, i snarlik utformning, kunna placeras. Förslagets design skulle även kunna ändras för att möjliggöra användning av modulförslag två. Begränsas byggnadshöjden till tre våningar behövs ingen omfattande grundläggning och inte heller någon stomme i betong. Modulerna kan helt enkelt staplas på varandra och trappor till loftgångarna kan placeras utvändigt på gavelsidan på varje byggnad.

Detta skulle innebära att produktionskostnaden endast skulle innefatta kostnader för tillverkning, transport samt montering vilket uppskattats till 14 000 kr/m². Med 25 %

moms inräknat skulle detta resultera i en total produktionskostnad på 17 500 kr/m², BTA. Kostnaden per BTA blir högre än för Brämaregården 72:4, men kvoten BOA/BTA blir avsevärt mycket bättre då bi-ytor som trapphus och parkeringsgarage försvinner. Räknat på 282 moduler, likt Brämaregården 72:4, skulle kvoten 75 % uppnås. Kostnaden per kvadratmeter BOA uppgår då till 23 300 kr.

9. Förslag på vidare studier

Riktvärdet för kvoten mellan BOA och BTA är cirka 75 %. Idealiskt sett bör kvoten vara så hög som möjligt då BOA är den intäktsgenererande ytan och BTA är den kostnadsbärande. Förslaget för Brämaregården 72:4 når endast upp till cirka 54 % vilket är för lite. Anledningen till detta är att förslaget utformats uteslutande med enrumslägenheter samt att valet gjordes att behålla parkeringsgaraget.

Med anledning av detta bör framtida arbete läggas på att optimera bruttototalarean i studentbostäder för att få en bättre kvot och således bättre lönsamhet.

Det som skall tas i beaktning är att om man istället väjer att utforma byggnaden med fler 2- och 3-rumslägenheter skulle kvoten BOA/BTA förbättras då flertalet av mellanväggarna försvinner. Det är emellertid inte säkert att detta förbättrar lönsamheten då intäkterna per kvadratmeter blir lägre.

10. Referenser

10.1. Litteratur

Bresser och Powalla. (2012) Practical implications of the resource-based view - Assessing the predictive power of the VRIO-framework. *Zeitschrift für Betriebswirtsch.*, vol 82, ss. 335-359.

Fastighetsägarna Göteborg, Göteborgs Stad, Sveriges Byggindustrier (2012) *Bostadsbyggande – Begrepp och kostnadsfördelning: Centrala begrepp i bostadsbyggnadsprocessen i Göteborg*. Göteborg: Göteborgs stad.

Lantmäteriet och Mäklarsamfundet. (2010a) *Fastighetsvärdering: Exempelsamling*. Gävle och Solna: Lantmäteriet-Rapport 2010:9 (utgåva 1)

Lantmäteriet och Mäklarsamfundet. (2010b) *Fastighetsvärdering: Grundläggande teori och praktisk värdering*. Gävle och Solna: Lantmäteriet-Rapport (2010:8)

Lind, H. (2004) *Direktavkastning och direktavkastningskrav för fastigheter: En analys av begrepp, mätproblem, påverkande faktorer och användbarhet*. Stockholm: Fastighetsakademin. Uppsats nr 34.

Linner, T. och Bock, T. (2012) Evolution of large-scale industrialisation and service innovation in Japanese prefabrication industry. *Construction Innovation*, vol. 12, nr 2, ss.156-178.

Johansson, F. (2012) *Akut brist på studentbostäder: Ett hot mot Stockholm kompetensförsörjning*. Stockholm: Stockholms Handelskammare (2012:8).

Porter, M.E. (1979) How competitive forces shape strategy: Awareness of these forces can help a company stake out a position in its industry that is less vulnerable to attack. *Harvard Business Review*, Mars-April 1979, ss.2-10.

Stadsbyggnadskontoret (2014) Fastighetsrapport: *GÖTEBORG BRÄMAREGÅRDEN 72:4*. Göteborg.

Statistiska Centralbyrån. (2012) *Sveriges framtida befolkning 2012 – 2060*. Örebro: SCB-Tryck.

Thrall, G.I. (2002) *Business geography and new real estate market analysis*. [Elektronisk] Cary, North Carolina, USA: Oxford University Press

Trafikverket (2011) *Dispenstransporter (breda, långa och tunga vägtransporter) – en handbok*. Borlänge: Trafikverket (2011:057)

Yang, C-C. och Yang K-J. (2012) An Integrated Model of the Toyota Production System with Total Quality Management and People Factors. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, vol. 23, ss. 450-461.

10.2. Elektroniska källor

Balder. (2013) *Årsredovisning 2012*

http://www.balder.se/media/34614/balder_ar_2012.pdf (2014-03-23)

Balder. (2014) *Årsredovisning 2013*

http://www.balder.se/media/41495/arsredovisning_2013_ut.pdf (2014-04-12)

Boplats (2014) *Hyresnivåer för studentrum i Brunnsbo.*

http://www.boplats.se/HSS/Object/object_details.aspx?objectguid=0426819d-1660-4313-837f-06b547324ba0 (2014-05-06)

Boverket. (2013a) *Bostadsmarknaden 2012/2013*

<http://www.boverket.se/Global/Webbokhandel/Dokument/2012/BME-2012.pdf> (2014-02-03)

Boverket. (2013b) *Förslag på regeländring för fler bostäder åt unga och studenter.*

<http://www.boverket.se/Global/Webbokhandel/Dokument/2013/Forslag-pa-regeländringar-for-fler-bostader-at-unga-och-studenter.pdf> (2014-01-27).

Boverket. (2013c) *Tidsbegränsat bygglov.* PBL Kunskapsbanken.

<http://www.boverket.se/Vagledning/PBL-kunskapsbanken/Lov--byggande/Lov--anmalan/Bygglov/Tidsbegransat-bygglov/> (2014-02-25)

Boverket. (2014). *Remiss februari 2014.*

<http://www.boverket.se/Bygga--forvalta/Pagaende-projekt/Revidering-av-byggreglerna-BBR-2014/Remiss-februari-2014/> (2014-02-24)

Chalmers Studentbostäder. (2013a) *Kötider.*

http://www.chalmersstudentbostader.se/soka_bostad/vara_kotider (2014-01-29).

Chalmers Studentbostäder. (2013b) *Översiktskarta*

http://www.chalmersstudentbostader.se/vara_bostader/oversiktskarta (2014-02-15)

Chalmers Tekniska Högskola. (2013) *Chalmers i siffror.*

<http://www.chalmers.se/sv/om-chalmers/arsberattelse-och-statistik/Sidor/chalmers-i-siffror.aspx> (2014-02-15)

Fastighetskontoret. (2013) *Bostadsbyggandet i Göteborg 2013: Beskrivning av statistiken och tabeller.*

http://goteborg.se/wps/wcm/connect/9b08ac67-0729-45e6-a0ba-0080aa0a5804/Bostadsbyggandet+i+G%C3%B6teborg+2013+Beskrivning+av+statistiken+och+tabeller_helar.pdf?MOD=AJPERES(2014-02-17).

Fastighetskontoret. (2014) *Bostadsbyggande – begrepp och kostnadsfördelning - centrala begrepp i bostadsbyggnadsprocessen i Göteborg.*

http://goteborg.se/wps/wcm/connect/7ed6d68042185acfa8c5ab6f1cf2ff43/Bobyggprocessen_090513_webb.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=7ed6d68042185acfa8c5ab6f1cf2ff43 (2014-02-17).

Fastighetsnytt (2013) *Balder utökar i Köpenhamn.*

<http://fastighetsnytt.se/2013/11/balder-utokar-i-kopenhamn> (2014-04-12).

Flexator (2014) *Organisation*. <http://www.flexator.se/Foretaget/Organisation> (2014-03-22).

Göteborgs Posten. (2013) *Stor brist på studentbostäder*. <https://www.gp.se/nyheter/goteborg/1.1945139-stor-brist-pa-studentbostader> (2014-01-31).

Göteborgs Universitet. (2013) *Universitetet i siffror*. <http://www.gu.se/omuniversitetet/universitetetisiffror> (2014-02-15).

Lindbäcks (2014) *Om Lindbäcks Bygg*. <http://www.lindbacks.se/bygg/page22.php> (2014-03-26).

Moelven (2014) *Moelven på kartan*. <http://www.moelven.com/se/Om-Moelven/Det-har-ar-Moelven/Moelven-pa-kartan/?link=mainMenu> (2014-03-24).

Prime Living. (2012) *Årsredovisning för Prime Living AB*. http://www.primeliving.se/Docs/%C3%85R_PrimeLivingAB_2012.pdf (2014-03-18).

Rådet för kommunal redovisning (2012) *Redovisning av kommunal markexploatering: En praktisk vägledning*. <http://www.rkr.se/download.asp?148> (2014-05-07)

SGS Studentbostäder. (2013) *Årsredovisning 2012*. <http://www.sgsstudentbostader.se/upload/Arsredovisning/Årsredovisning%202012.pdf> (2014-02-15).

Skatteverket (2012) *Fastighetstaxering 2013-2015*. <https://www.skatteverket.se/foretagorganisationer/skatter/fastighet/fastighetstaxering/hyreshus/genomsnittshyror/genomsnittshyrorlanforlan.4.71004e4c133e23bf6db8000107682.html> (2014-05-07)

Studentbostadsföretagen (2012) *Vägen till en väl fungerande studentbostadsmarknad: Ett bostadsfilosofiskt åtgärdsprogram från studentbostadsföretagen*. <http://www.studentbostadsforetagen.se/vision/forvaltning> (2014-01-30)

Studentbostadsföretagen (2013). *Hur studenter vill bo: En kartläggning över hur studenter i studenttutor bor idag och hur de utifrån sin nuvarande verklighet vill förändra sitt boende*. www.studentbostadsforetagen.se/files/1116 (2012-05-07)

Sveriges Byggindustrier (2013) *Fakta om byggandet*. http://publikationer.bygg.org/Userfiles/Info/491/Fakta_om_byggandet_2013.pdf (2014-03-07)

Sveriges Förenade Studentkårer (2013) *SFS bostadsrapport 2013*. http://www.sfs.se/sites/default/files/sfs_bostadsrapport_2013.pdf (2012-01-28)

10.3. Muntliga källor

Bonander, M, Fastighetschef, SGS Studentbostäder, Göteborg. Intervju 2014-03-03.

Garret, I, Produktionstekniker, Flexator, Gråbo. Intervju 2014-04-04.

Grimso,K, Marknadschef, Flexator, Anneberg. Intervju via mail, 2014-03-21.

Johansson, M, Generalsekreterare, Studentbostadsföretagen, Göteborg. Intervju 2014-04-14.

Johansson, P, VD, Nordic Modular, Upplands Väsby. Intervju via mail, 2014-04-01.

Johansson, S, Projektchef, Flexator, Gråbo. Intervju 2014-04-04.

Linder, Å, Head of Research & Valuation – National Director JLL Sverige AB, Stockholm. Intervju via telefon, 2014-05-16.

Lundblad, L, avdelningschef för Strategisk planering, Fastighetskontoret, Göteborg. Intervju via mail, 2014-02-25.

Munde, H, Arkitekt, White, Stockholm. Intervju via mail, 2014-03-26, 2014-04-07

Pettersson, G, Skatteverket, Göteborg. Intervju 2014-03-28

Rydström, L, Vice VD, Flexator, Gråbo. Intervju 2014-04-04.

Öberg, D, Marknadschef, Moelven, Stockholm. Intervju via mail, 2014-02-21

10.4. Bildkällor

Flexator (2014) *Personalbodar*. [http://www.flexator.se/Bodar/Personalbodar/\(2014-03-21\)](http://www.flexator.se/Bodar/Personalbodar/(2014-03-21)).

Flexator (2014) *Studentboende*. [http://www.flexator.se/boende/Studentboende-ST327\(2014-03-22\)](http://www.flexator.se/boende/Studentboende-ST327(2014-03-22)).

Flexator (2014) *Sannebo*. [http://www.flexator.se/boende/Sannebo/\(2014-03-22\)](http://www.flexator.se/boende/Sannebo/(2014-03-22)).

Falk, J. (2012) *Nya studentbostäder i Väsby*. Upplands Väsby: Upplands Väsby Kommun

Pettersson, P. (2012). *Cederterrassen*. Piteå. Lindbäcks Pressbild.

Google (2014a). Google Maps: Göteborg. (2014-04-26)

Google (2014b). Google Maps: Brämaregården 72:4, Hisingsgatan 28-30. (2014-04-26)

Google (2014c). Google Street View: Brämaregården 72:4. (2014-04-27).

Plan- och bygglovsprocessen



Förberedelser

1. Idé
2. Marken köps
3. Markanvisning
4. Förstudie
5. Undersökningar
6. Idéskiss
7. Förslag till kommunen
8. Förprovning
9. Beslut om uppdrag

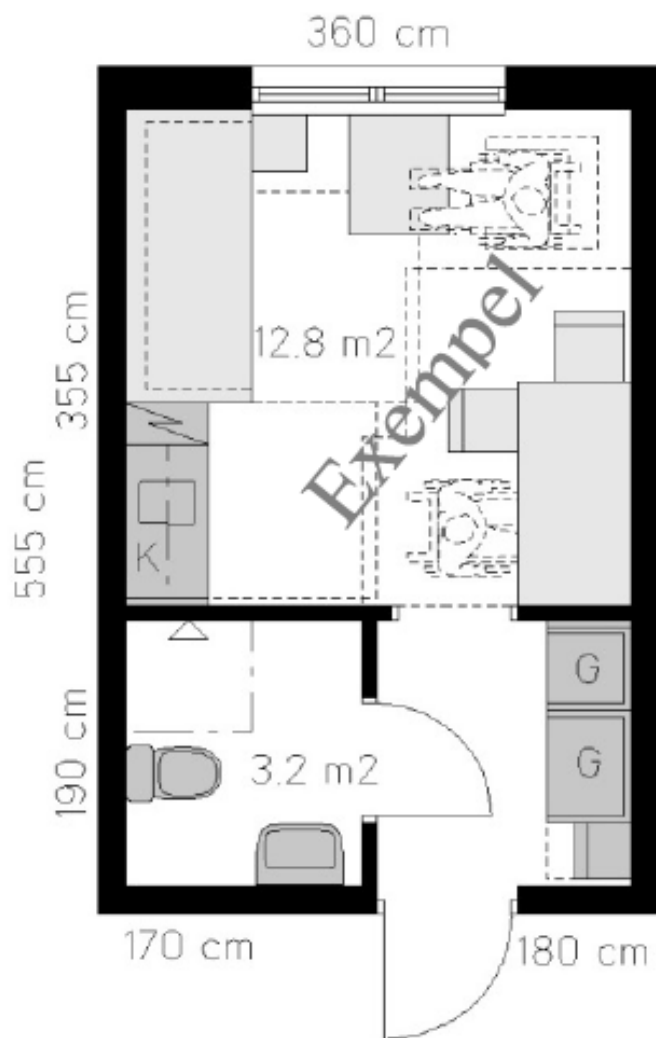
Planskede 2-6 år

10. Förslag till program
11. Programsamråd
12. Programmet godkänns
13. Utarbetande av planförslag
14. Plansamråd
15. Justerat planförslag
16. Beslut om slutgiltigt förslag
17. Granskning
18. Byggnadsnämnden tar beslut om detaljplan
19. Beslut i kommunfullmäktige
20. Länsstyrelsen (ev. avslag)
21. Mark- och miljödomstolen (ev. avslag)
22. Mark- och miljööverdomstolen (ev. avslag)
23. Laga kraft

Byggskede 1-2 år

24. Val av entreprenadform
25. Eventuell förstudie
26. Programskede
27. Systemprojekteringsskede
28. Bygglovsskede (ev. avslag)
29. Detaljprojekteringsskede
30. Har tillräckligt mycket sålts?
31. Produktionsplanering
32. Inköp av resurser
33. Tillfälliga anordningar byggs
34. Markarbeten
35. Fornlämningar?
36. Grundarbeten
37. Husets stomme, väggar och tak byggs
38. Installationer och inredning
39. Slutkontroll och slutberäkningar
40. Byggherren övertar byggnaden
41. Inflyttning
42. Förvaltning

Figur 9 Sammanförda funktioner och minskad förvaring och köksinredning, 20 m²



Bilaga 3 – Jämförelse av nyckeltal: Modultillverkare

	Flexator AB			Moelven ByggModul AB			Lindbäcks Bygg AB			Prime Living		
	2012	2011	2010	2013	2012	2011	2012	2011	2010	2012	2011	2010
Antal anställda	153	152	127	346	332	320	161	151	147	3	3	0
Nettoomsättning (MSEK)	309,96	337,47	236,78	787,05	862,49	918,18	591,14	487,75	419,30	0,00	0,00	0,00
Förhållande Orderstorlek/Nettoomsättning (2012)	26%			10%			13%			0%		
Resultat	-3 287 000	4 122 000	2 214 000	926 000	43 358 000	51 089 000	4 007 000	4 200 000	163 000	-6 920 000	-5 023 000	-3 877 000
Tillgångar	86 993 000	70 981 000	67 270 000	340 004 000	352 664 000	350 946 000	219 308 000	176 303 000	202 087 000	55 320 000	49 285 000	42 169 000
Vinstmarginal	-1,33%	1,65%	1,10%	-0,87%	7,12%	8,02%	1,13%	1,76%	0,29%	-	-	-
Soliditet	16,34%	23,38%	21,89%	41,61%	42,04%	39,02%	22,06%	24,87%	19,74%	0,34%	7,69%	0,27%
Kassalikviditet	62,50%	76,40%	78,15%	103,53%	113,74%	100,49%	70,03%	59,60%	78,76%	89,02%	186,46%	100,10%

Siffrorna är hämtade från allabolag.se, 2014-05-08, med undantag för ”Förhållande Orderstorlek/Nettoomsättning” som är uträknad för att illustrera projektets storlek i förhållande till företagets omsättning.

Bilaga 4 – Referenslista Kalkyler

Referenslista		
Företag	Namn	Befattning
Fastighets AB Balder	Anders Lundberg	Fastighetsutvecklare
Fastighets AB Balder	Jan Aronsson	Fastighetsutvecklare
SERNEKE Group AB	Jesper Hartelius	Inköpschef
SERNEKE Group AB	Patrik Abrahamsson	Kalkylchef
SGS Studentbostäder	Magnus Bonander	Fastighetschef
Studentbostadsföretagen	Martin Johansson	Generalsekreterare
JLL Sverige AB	Åsa Linder	Head of valuation & Research

Bilaga 5 – Byggkalkyl, Wikells Sektionsdata

Identitet	Benämning	Mängd	Enhet	Material	Tid	UE	Spill	Vikt
SCHAKTER								
HUS A - Schakt runt byggnad i gräsyta	Matjordsavtagning H=200 B=3000	330,00	m	0,00	0,00	68,00	1,00	0,00
HUS A - Schakt runt byggnad i gräsyta	Jordschakt vid byggnad 4 m³/m	330,00	m	0,00	0,00	342,00	1,00	0,00
HUS A - Schakt runt byggnad i gräsyta	Borttransport jordmassor	660,00	m³	0,00	0,00	121,00	1,00	0,00
HUS A - Schakt runt byggnad i gräsyta	ø 110 plaströr + makadam	330,00	m	0,00	0,00	365,00	1,00	0,00
HUS A - Schakt runt byggnad i gräsyta	Tillförda grusmassor	660,00	m³	0,00	0,00	285,00	1,00	0,00
HUS A - Schakt runt byggnad i gräsyta	Befintliga grusmassor	660,00	m³	0,00	0,00	118,00	1,00	0,00
HUS A - Schakt runt byggnad i gräsyta	Befintlig matjord H=200 B=3000	330,00	m	0,00	0,00	113,00	1,00	0,00
HUS A - Schakt runt byggnad i gräsyta	Grässådd B=3000	330,00	m	0,00	0,00	64,00	1,00	0,00
Återfyllning schaktade massor	Återfyll befintliga massor 0,2 m³/m	901,00	m	0,00	0,00	43,00	1,00	0,00
Utvändiga Betongtrappor	Utvändig Betongtrappa	2,00	st	0,00	0,00	65000,00	1,00	0,00
GRUNDPLATTA								
Grundplatta	150 makadam	1864,40	m²	36,09	0,13	0,00	1,06	210,00
Grundplatta	Fiberduk	1864,40	m²	14,42	0,03	0,00	1,06	0,11
Grundplatta	100 cellplast G100	1864,40	m²	71,39	0,08	0,00	1,06	2,00
Grundplatta	0,20 plastfolie	1864,40	m²	5,99	0,06	0,00	1,06	0,18
Grundplatta	100 cellplast G100	1864,40	m²	71,39	0,08	0,00	1,06	2,00
Grundplatta	UK-linjal 35 mark	1864,40	m	3,80	0,02	0,00	1,00	0,00
Grundplatta	Armering B500BT ø12 (0,89 kg/m)	2050,84	kg	8,83	0,03	0,00	1,09	1,00
Grundplatta	Nätstöd h=150 XL 5-3,5-3	1864,40	m	7,91	0,02	0,00	1,00	0,00
Grundplatta	Armering B500BT ø12 (0,89 kg/m)	2050,84	kg	8,83	0,03	0,00	1,09	1,00
Grundplatta	Betong C30/37 LU vct 0,45	466,10	m³	1356,76	0,26	0,00	1,07	2400,00
Grundplatta	Direktslipad yta vid gjutning	1864,40	m²	0,00	0,08	0,00	1,00	0,00
Grundplatta	Ytavjämning med sloda vid gjutning med laser	1864,40	m²	0,00	0,02	0,00	1,00	0,00

HISSGROP

Hiissgrop	UK-linjal 35 mark	135,00 m	3,80	0,02	0,00	1,00	0,00
Hiissgrop	Lågform H=200	108,05 m	12,92	0,16	0,00	1,00	0,00
Hiissgrop	Bygel-B ø10s150-900 (0,62 kg/m)	83,80 kg	6,54	0,03	0,00	1,09	1,00
Hiissgrop	Bygel-B ø10s150-900 (0,62 kg/m)	83,80 kg	6,54	0,03	0,00	1,09	1,00
Hiissgrop	Armering B500BT ø8s150-4500 (0,40 kg/m)	27,00 kg	6,54	0,03	0,00	1,09	1,00
Hiissgrop	Bygel-B ø10s150-1670 (0,62 kg/m)	156,40 kg	6,54	0,03	0,00	1,09	1,00
Hiissgrop	Bygel-B ø10s150-1670 (0,62 kg/m)	156,40 kg	6,54	0,03	0,00	1,09	1,00
Hiissgrop	Armering B500BT 2ø12 (0,89 kg/m)	42,10 kg	6,54	0,03	0,00	1,09	1,00
Hiissgrop	Bygel-B ø12s150-1600 (0,89 kg/m)	978,30 kg	6,54	0,03	0,00	1,09	1,00
Hiissgrop	Bygel-B ø12s150-1600 (0,89 kg/m)	978,30 kg	6,54	0,03	0,00	1,09	1,00
Hiissgrop	Armering B500BT 4ø16 (1,58 kg/m)	651,30 kg	6,54	0,03	0,00	1,09	1,00
Hiissgrop	Armeringsnät 10150 (8,24 kg/m ²)	146,10 m ²	62,87	0,05	0,00	1,09	6,85
Hiissgrop	Armeringsnät 10150 (8,24 kg/m ²)	146,10 m ²	62,87	0,05	0,00	1,09	6,85
Hiissgrop	Vattenspärr Synko-Flex	103,05 m	50,00	0,22	0,00	1,00	1,00
Hiissgrop	100 XPS 300SL	64,85 m ²	90,10	0,08	0,00	1,06	2,00
Hiissgrop	100 cellplast S 80	132,80 m ²	34,98	0,08	0,00	1,06	2,00
Hiissgrop	100 cellplast S 80	45,35 m ²	34,98	0,08	0,00	1,06	2,00
Hiissgrop	Betong C30/37 LU vct 0,45 S4	25,55 m ³	1356,76	1,34	0,00	1,07	2400,00
Hiissgrop	Betong C30/37 LU vct 0,45 S4	0,90 m ³	1356,76	1,34	0,00	1,07	2400,00
Hiissgrop	Ångspärr (plastfolie)	132,80 m ²	10,00	0,02	0,00	1,00	0,00
Hiissgrop	Ytavjämning med sloda vid gjutning med laser	132,80 m ²	0,00	0,02	0,00	1,00	0,00
Hiissgrop	Direktslipad yta vid gjutning	132,80 m ²	0,00	0,08	0,00	1,00	0,00
Hiissgrop	Skivform	24,35 m ²	140,00	0,58	0,00	1,00	0,00
Hiissgrop	Skivform	22,50 m ²	140,00	0,70	0,00	1,00	0,00
Hiissgrop	100 cellplast S 80	16,60 m ²	34,98	0,08	0,00	1,06	2,00
Hiissgrop	Armering B500BT 2+2ø16 (1,58 kg/m)	66,00 kg	6,54	0,03	0,00	1,09	1,00
Hiissgrop	Armering B500BT 14ø12 (0,89 kg/m)	449,80 kg	6,54	0,03	0,00	1,09	1,00
Hiissgrop	Bygel-B ø12s150-1800 (0,89 kg/m)	827,70 kg	6,54	0,03	0,00	1,09	1,00
Hiissgrop	Bygel-B ø12s150-1800 (0,89 kg/m)	827,70 kg	6,54	0,03	0,00	1,09	1,00
Hiissgrop	Vattenspärr Synko-Flex	36,10 m	50,00	0,22	0,00	1,00	1,00
Hiissgrop	Betong C30/37 LU vct 0,45 S4	6,10 m ³	1356,76	1,34	0,00	1,07	2400,00
Hiissgrop	Efterlagning	40,95 m ²	0,00	0,10	0,00	1,00	0,00

SMIDESSTOMME								
Loftgång	Stålbalk HEA 200	1632,00 m	0,00	0,00	1565,00	1,00	42,30	
Loftgång	Stålbalk UNP 140	1632,00 m	0,00	0,00	592,00	1,00	16,00	
Loftgång	Enkelt smidesräck	1632,00 m	0,00	0,00	1350,00	1,00	18,00	
Loftgång	Brandfärg stål 1000 g/m ²	1632,00 m ²	0,00	0,00	325,00	1,00	0,00	
Pelare av stål VKR 160x160x6.3	Pelare VKR 160x160x6,3 H=3000	24,00 st	0,00	0,00	3522,00	1,00	112,00	
YTTERVÄGGAR								
YV 1 - Fasadskiva Cembrit	Cembrit - Cementmood - Typ: Tufa	3254,00 m ²	474,15	0,48	0,00	1,09	14,40	
YV 1 - Fasadskiva Cembrit	28x70 läkt c 600	13016,00 m	7,04	0,03	0,00	1,10	0,92	
YV 1 - Fasadskiva Cembrit	28x95 tryckimp läkt c 600	9762,00 m	14,08	0,03	0,00	1,10	2,40	
YV 2 - Mässingskassett för burspråk	Plåtkassett av mässingsplåt	676,00 m ²	583,15	0,00	0,00	1,09	14,40	
YV 2 - Mässingskassett för burspråk	Z 200-2,0 lättbalk	2028,00 m	68,15	0,10	0,00	1,05	4,90	
YV 3 - Platsgjuten Btg.	Elementform, slät	1888,00 m ²	65,00	0,18	0,00	1,00	0,00	
YV 3 - Platsgjuten Btg.	Elementform, slät	1888,00 m ²	65,00	0,18	0,00	1,00	0,00	
YV 3 - Platsgjuten Btg.	Armeringsnät 12150 (11,84 kg/m ²)	2076,80 m ²	90,34	0,06	0,00	1,09	6,85	
YV 3 - Platsgjuten Btg.	Armeringsnät 12150 (11,84 kg/m ²)	2076,80 m ²	90,34	0,06	0,00	1,09	6,85	
YV 3 - Platsgjuten Btg.	Betong C30/37 LU vct 0,45 S4	377,60 m ³	1356,76	0,54	0,00	1,07	2400,00	
YV 3 - Platsgjuten Btg.	Efterlagning	1888,00 m ²	0,00	0,20	0,00	1,00	0,00	
INNERVÄGGAR								
Ny 200 betongvägg	Elementform, slät	154,32 m ²	62,00	0,50	0,00	1,00	0,00	
Ny 200 betongvägg	200 självkompakterande betong	154,32 m ²	361,66	0,12	0,00	1,07	480,00	
Ny 200 betongvägg	Armering B500CT ø12 (0,89 kg/m)	771,60 kg	9,10	0,03	0,00	1,09	1,00	
Ny 200 betongvägg	Armering B500CT ø10 (0,62 kg/m)	3086,40 kg	9,10	0,03	0,00	1,09	1,00	
Ny 200 betongvägg	Elementform, slät	154,32 m ²	62,00	0,50	0,00	1,00	0,00	
BETONGBJÄLKLÄG								
B1 - Plattbärlag	Direktslipad yta vid gjutning	2800,00 m ²	0,00	0,18	0,00	1,00	0,00	
B1 - Plattbärlag	160 snabbtorkande betong	2800,00 m ²	283,34	0,09	0,00	1,07	384,00	
B1 - Plattbärlag	Armering B500BT ø10 (0,62 kg/m)	8400,00 kg	8,83	0,03	0,00	1,09	1,00	
B1 - Plattbärlag	Plattbärlag, slakarmerat	2800,00 m ²	310,00	0,15	0,00	1,00	120,00	
B1 - Plattbärlag	Bockryggsform stämphöjd 2500	2800,00 m ²	20,90	0,14	0,00	1,00	0,00	

YTTERTAKSKOMPLETTERINGAR

Takfot	Förz-lackad hängränna ø 125	228,00 m	0,00	0,00	251,00	1,00	1,70
Takfot	Förz-lackad fotplåt B=250	228,00 m	0,00	0,00	280,00	1,00	1,97
Takfot	22x120 takfotsbräda	228,00 m	11,00	0,11	0,00	1,10	1,24
Takfot	45x145 takfotskil	228,00 m	15,73	0,06	0,00	1,10	1,54
Takfot	Insektsnät av plast B=300	228,00 m	11,00	0,06	0,00	1,10	0,03
Gavelskiva	Förz-lackad gavelskiva B=300	108,00 m	0,00	0,00	319,00	1,00	2,36
Gavelskiva	22x145 vindskiva	108,00 m	13,20	0,22	0,00	1,10	1,50
Gavelskiva	50 tryckimp trekantlist	108,00 m	9,19	0,06	0,00	1,10	1,13
Takskydd	Takfotsräcke av vfz stål med 1 rör	132,00 m	158,00	0,28	0,00	1,00	3,60
Takskydd	Takbrygga B=350 vfz profildurk	69,00 m	428,00	0,55	0,00	1,00	7,40
Takskydd	Skyddsräcke H c:a 500	26,00 m	448,00	0,40	0,00	1,00	7,40
Takskydd	600x900 plåtklädd taklucka	7,00 st	3900,00	1,10	0,00	1,00	31,00
Takskydd	Fästögla	74,00 st	255,00	0,16	0,00	1,00	1,20

SNICKERIER

F1 [Fönster i trapphus]	9x16 fast	72,00 st	3264,00	1,45	0,00	1,00	46,10
F1 [Fönster i trapphus]	Drevning med mineralull	295,20 m	11,29	0,08	0,00	1,06	0,05
F1 [Fönster i trapphus]	Elastisk fog grupp 58, B=15	360,00 m	0,00	0,00	81,00	1,00	0,16
F1 [Fönster i trapphus]	Smyglist, 8x27	360,00 m	8,95	0,06	0,00	1,00	0,11
F1 [Fönster i trapphus]	Inv smyg av MDF-board 19x150	360,00 m	19,14	0,16	0,00	1,10	2,15
F2 [Våning 1 och 2]	12x16 utåtgående sidohängt 2-luft	110,00 st	8207,00	1,75	0,00	1,00	73,00
F2 [Våning 1 och 2]	Drevning med mineralull	484,00 m	11,29	0,08	0,00	1,06	0,05
F2 [Våning 1 och 2]	Elastisk fog grupp 58, B=15	616,00 m	0,00	0,00	81,00	1,00	0,16
F2 [Våning 1 och 2]	Smyglist, 8x27	616,00 m	8,95	0,06	0,00	1,00	0,11
F2 [Våning 1 och 2]	Inv smyg av MDF-board 19x150	616,00 m	19,14	0,16	0,00	1,10	2,15
YD 1 [Dörrar från trapphus till loftgång]	10x21 ytterdörr vfz-plåt	60,00 st	5550,00	2,50	0,00	1,00	63,00
YD 1 [Dörrar från trapphus till loftgång]	Förz-lackat tröskelbeslag B=250	60,00 m	0,00	0,00	223,00	1,00	1,97
YD 1 [Dörrar från trapphus till loftgång]	Fallåstillbehör	60,00 st	43,00	0,11	0,00	1,00	0,10
YD 1 [Dörrar från trapphus till loftgång]	Trycke av metall	60,00 par	131,00	0,11	0,00	1,00	0,50
YD 1 [Dörrar från trapphus till loftgång]	Dörrstoppare med distans	60,00 st	58,00	0,11	0,00	1,00	0,15
YD 1 [Dörrar från trapphus till loftgång]	Dörrstängare, standard	60,00 st	1592,00	1,15	0,00	1,00	2,20

VITVAROR

Vitvaror	Tvättbänk L=1200	10,00 st	4485,00	0,60	0,00	1,00	35,00
Vitvaror	Sockel tvättm 6,5 kg	10,00 st	1389,00	0,50	0,00	1,00	16,00
Vitvaror	Tavla för tvättschema	10,00 st	1956,00	1,50	0,00	1,00	5,00
Vitvaror	Tvättmaskin 6,5 kg, högcentr. mopp	10,00 st	31177,00	1,00	0,00	1,00	154,00
Vitvaror	Luddlåda 6,5 kg	10,00 st	2229,00	0,50	0,00	1,00	2,00
Vitvaror	Tvättmaskin 3,7 kg, frontmatad	40,00 st	5200,00	1,00	0,00	1,00	75,00
Vitvaror	Torktumlare 3,5 kg, kondens	20,00 st	5850,00	1,00	0,00	1,00	45,00
Cykelställ	Cykelställ 10 pl - dubbel	200,00 st	432,00	0,20	0,00	1,00	0,00
Postfacksskåp 11-fack enhet	Postfacksskåp - 11 fack	26,00 st	5980,00	1,50	0,00	1,00	35,00

PLATSOMKOSTNADER

Omkostnader	Etablering och avetablering	1,00 st	0,00	40,00	0,00	1,00	0,00
Omkostnader	Tillfällig el, va och värme	5,00 mån	7000,00	0,00	0,00	1,00	0,00
Omkostnader	Personalvagn, 6 man,el/gas toa	4,00 mån	5700,00	0,00	0,00	1,00	0,00
Omkostnader	Personalvagn, 6 man,el/gas toa	4,00 mån	5700,00	0,00	0,00	1,00	0,00
Omkostnader	Personalvagn, 6 man,el/gas toa	4,00 mån	5700,00	0,00	0,00	1,00	0,00
Omkostnader	Kontorsbod-24m ² ,komb,wc,pentry	4,00 mån	5200,00	0,00	0,00	1,00	0,00
Omkostnader	Maskiner på arbetsplatsen	2,00 st	150000,00	0,00	0,00	1,00	0,00
Omkostnader	Betongpump	2,00 st	8000,00	0,00	0,00	1,00	0,00
Omkostnader	Snöröjning	1,00 st	0,00	40,00	0,00	1,00	0,00
Omkostnader	Byggstädning inne	1,00 st	0,00	200,00	0,00	1,00	0,00
Omkostnader	Byggstädning ute	1,00 st	0,00	75,00	0,00	1,00	0,00
Omkostnader	Interna transporter och lyft	1,00 st	0,00	40,00	0,00	1,00	0,00
Omkostnader	Spik, skruv, lim mm	5500,00 tim	25,00	0,00	0,00	1,00	0,00
Omkostnader	Container, sophantering, tippavgift	1,00 st	50000,00	0,00	0,00	1,00	0,00
Omkostnader	Lastmaskin	260,00 tim	0,00	0,00	600,00	1,00	0,00
Omkostnader	Kran	320,00 tim	0,00	0,00	1100,00	1,00	0,00
Omkostnader	Besiktning och byggmöten	1,00 st	0,00	35,00	0,00	1,00	0,00
Omkostnader	Provtryckning och värmefoto	1,00 st	0,00	0,00	10000,00	1,00	0,00
Omkostnader	Arbetsledning	875,00 tim	0,00	0,00	380,00	1,00	0,00
Omkostnader	Projektleddning	875,00 tim	0,00	0,00	700,00	1,00	0,00

Bilaga 6 – Kostnadssammanställning

POST		KOMMENTARER
ARBETSLÖNER	350 kr	Självkostnaden för en arbetstimma
Summering antal timmar enligt kalkyl från Wikells sektionsdata	9 230	Timmar ur sektionsdata
Självkostnad/arbetstimmar	3 230 644 kr	
PLATSOMKOSTNADER		
MATERIAL	- kr	Samtliga Platsomkostnader har beräknats i Wikells Sektionsdata
KALKYLSUMMOR FRÅN SEKTIONSDATA	9 872 801 kr	
Fibercementskivor	- kr	Fabrikat: Cembrit. Typ: Cementmood. Kulör: Adobe
Aurubis nordic royal - Plåtkassett	- kr	Fabrikat: Aurubis Nordic Typ: Standard
Takavvattning, plåtskivor	- kr	Wikells Sektionsdata
Takskydd	- kr	Wikells sektionsdata
Fönster, takfönster	- kr	Ingår från modul tillverkare
Vitvaror	- kr	Wikells Sektionsdata
UNDEREN TREPRENÖRER		
KALKYLSUMMOR FRÅN SEKTIONSDATA	8 878 051 kr	
Mark	- kr	Wikells Sektionsdata: Schaktning+återfyllnad+tomrörsdragning+finplanering av grönytor+betongtrappor. 2st
Prefab trappor	1 325 000 kr	Prefab. Betong trappor inklusive terrazobeläggning samt montage av räcke och handledare
Smide - trappor och räcken	255 000 kr	3st utrymningstrappor, vilket är erforderligt antal för samtliga hus.
Plåt	21 750 kr	Anslutningsplåtar för metallpartier samt tillägg för diverse plåtkompletteringar
Målning	220 000 kr	Målning i trapphus samt dammbindning av garage samt linjemålning av P-platser, innehåller även tillägg för ev. bättringsmålningar
Fönsterpartier, Metallpartier	480 000 kr	Entrépartier för samtliga hus samt glasade metallpartier i trapphus
Terrazzo	- kr	Terrazobeläggning ingår i kostnadsposten UE-Prefab Trappor
Mattläggning - Golv	- kr	Ingår från modulleverantör
Hiss	2 400 000 kr	5st Linhissar i standardutförande med en märklast om 13personer/1000kg
Portar	35 000 kr	Gareport automatiskt styrd inklusive stolpe och nyckelbrytare samt erforderliga smideskonsoller
Tak	- kr	Ingår från modulleverantör
Låssmed	210 000 kr	Upprättande av låssystem samt cylindrar, dörrautomatiker samt övrig beslagning för entrépartier samt invändiga dörrar
Rör installation	345 000 kr	Inkoppling av moduler
Vent & styr	285 000 kr	Inkoppling av moduler
Elinstallation	385 000 kr	Inkoppling av moduler
KONSULTARVODE PROJEKTERING		
Arkitekt	275 000 kr	Bygghandlingar samt relationshandlingar
Konstruktion	250 000 kr	Bygghandlingar samt relationshandlingar
EI	60 000 kr	Bygghandlingar
VVS	60 000 kr	Bygghandlingar
Brand	40 000 kr	Bygghandlingar
Geoteknik	150 000 kr	Bygghandlingar
Akustik - ljud	35 000 kr	Bygghandlingar
TILLÄGG		
Tillägg diverse arbeten	175 000 kr	
DIREKT PROJEKTSUMMA	31 288 245 kr	
Overhead	32 852 657 kr	Normalt ca 5 %
Säkerhet	36 137 923 kr	Räknar med 10% säkerhet för oförutsatt då författarnas kunskap är begränsad.
SJÄLVKOSTNAD BOSTADSMODULER		
282 st Bostadsmoduler å 20kvm	78 960 000 kr	Komplett levererad och färdig monterad bostadsmodul innehållandes samtliga ytskikt samt erforderlig inredning
1 st Bostadsmodul å 20kvm	280 000 kr	
SJÄLVKOSTNAD	37 944 819 kr	
Vinst	5,00%	Standard vinstprocent för byggentreprenörer
YTSAMMANSTÄLLNING		
BTA [Kr/m²]	11 295 kr	BTA = 10 350 m²
BOA [Kr/m²]	20 728 kr	BOA = 5 640 m²
SLUTGILTIG SJÄLVKOSTNAD	116 904 819 kr	

Bilaga 7 – Byggherrekostnader

BYGGHERREKOSTNADER		
Personal och Administration		
Kapitalkostnader		
Projektledning		
Byggledning		
Uthyrningskostnad, första uthyrning		
Summa totalkostnad	[1500 kr/m², BTA = 10 350]	15 525 000 kr
PROJEKTERING		
Detaljprojektering	[250kr/m ² , BTA= 10 350m ²]	2 587 500 kr
EXPLOATERINGSKOSTNADER		
Vägnät m.m.	[500kr/m ² BTA = 10 350]	5 175 000 kr
ANSLUTNINGSKOSTNADER		
Anslutning VA och Fjärrvärme	[15 000kr/lägenhet]	4 230 000 kr
Summa Byggherrekostnader exkl. Moms		27 517 500 kr
Summa Byggherrekostnader inkl. Moms		34 396 875 kr

Bilaga 8 – Kalkylförutsättningar

Kalkylförutsättningar - Studentbostadsmoduler		Initial investering:	151 301 694 kr
		Eget kapital:	30 260 339 kr
		Lån:	121 041 355 kr
Kalkylperiod	10	År	
Intäktsutveckling	2	%	
Kostnadsutveckling	2	%	
Direktavkastning	6	%	
Kalkylränta	7	%	
Produktionskostnad	151 301 694	kr	
Produktionskostnad, kr/m ² BOA	26 827	kr/m ² BOA	
Produktionskostnad, kr/m ² BTA	14 619	kr/m ² BTA	
Ränta, snitt	4	%	
Amortering	1	%	
Avskrivning	1	%	
Antal Lägenheter	282	st	
Yta, BOA	5 640	m ²	
Yta, BTA	10 350	m ²	
Totala Drift -och Underhållskostnader År 1	460	kr/m ² BOA	
Tomträttsavgäld	160	kr/m ² BTA per år	
Hyra År 1 inkl. vakanser	13 468 320	kr	
Hyra År 1 kr/m ² BOA	2 400	kr	
Hyra År 1 garage inkl. vakanser	384 000	kr	
Totala Intäkter År 1	13 852 320	kr	
Fastighetsskatt, år 0-5	0	kr	
Fastighetsskatt, år 6-10	65 163	kr/år	
Summa Nuvärde enl. Kassaflöde	192 731 839	kr	
Investering, inkl. Moms	151 301 694	kr	

Bilaga 10 – Kassaflöde inklusive finanser

Kassaflöde 10 år - Direktavkastning

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Index	År1	År2	År3	År4	År5	År6	År7	År8	År9	År10
Intäkter Bostad	2%	13 536 000 kr	13 806 720 kr	14 082 854 kr	14 364 511 kr	14 651 802 kr	14 944 838 kr	15 243 735 kr	15 548 609 kr	15 859 581 kr	16 176 773 kr
Intäkter Garage	2%	384 000 kr	391 680 kr	399 514 kr	407 504 kr	415 654 kr	423 967 kr	432 446 kr	441 095 kr	449 917 kr	458 916 kr
Vakansgrad Bostad	0,5%	67 680 kr	69 034 kr	70 414 kr	71 823 kr	73 259 kr	74 724 kr	76 219 kr	77 743 kr	79 298 kr	80 884 kr
Vakansgrad Garage	8,5%	32 640 kr	33 293 kr	33 959 kr	34 638 kr	35 331 kr	36 037 kr	36 758 kr	37 493 kr	38 243 kr	39 008 kr
Intäkter Bostad inkl. vakanser	SEK	13 468 320 kr	13 737 686 kr	14 012 440 kr	14 292 689 kr	14 578 543 kr	14 804 951 kr	15 102 353 kr	15 405 703 kr	15 715 120 kr	16 030 726 kr
Intäkter Garage inkl. vakanser	SEK	351 360 kr	358 387 kr	365 555 kr	372 866 kr	380 323 kr	387 930 kr	395 688 kr	403 602 kr	411 674 kr	419 908 kr
Totala intäkter inkl. vakanser	SEK	13 819 680 kr	14 096 074 kr	14 377 995 kr	14 665 555 kr	14 958 866 kr	15 192 880 kr	15 498 041 kr	15 809 305 kr	16 126 795 kr	16 450 634 kr
Totala intäkter inkl. vakanser	Kr/m ² BOA	2 450 kr	2 499 kr	2 549 kr	2 600 kr	2 652 kr	2 705 kr	2 759 kr	2 815 kr	2 871 kr	2 928 kr
Totala Drift -och Underhållskostnader	Kr/m ² BOA	460 kr	466 kr	472 kr	478 kr	485 kr	501 kr	508 kr	515 kr	521 kr	529 kr
Fastighetsskatt	SEK	- kr	- kr	- kr	- kr	- kr	65 163 kr	65 163 kr	65 163 kr	65 163 kr	65 163 kr
Driftnetto	Kr/m ² BOA	1 990 kr	2 033 kr	2 077 kr	2 122 kr	2 168 kr	2 214 kr	2 262 kr	2 310 kr	2 359 kr	2 410 kr
Driftnetto Totalt	SEK	11 225 280 kr	11 467 834 kr	11 715 238 kr	11 967 591 kr	12 224 991 kr	12 487 539 kr	12 755 337 kr	13 028 492 kr	13 307 110 kr	13 591 300 kr
Ränta	4%	4 841 654 kr	4 599 571 kr	4 369 593 kr	4 151 113 kr	3 943 558 kr	3 746 380 kr	3 559 061 kr	3 381 108 kr	3 212 052 kr	3 051 450 kr
Amortering	1%	1 210 414 kr	1 149 893 kr	1 092 398 kr	1 037 778 kr	985 889 kr	936 595 kr	889 765 kr	845 277 kr	803 013 kr	762 862 kr
Ackumulerad amortering		1 210 414 kr	2 360 306 kr	3 452 704 kr	4 490 482 kr	5 476 371 kr	6 412 966 kr	7 302 731 kr	8 148 008 kr	8 951 021 kr	9 713 883 kr
Förvaltningsresultat	SEK	5 173 212 kr	5 718 370 kr	6 253 247 kr	6 778 700 kr	7 295 544 kr	7 804 564 kr	8 306 511 kr	8 802 107 kr	9 292 045 kr	9 776 988 kr
Ackumulerat förvaltningsresultat	SEK	5 173 212 kr	10 891 582 kr	17 144 829 kr	23 923 529 kr	31 219 073 kr	39 023 637 kr	47 330 148 kr	56 132 255 kr	65 424 300 kr	75 201 288 kr
Bokfört värde KKR (Utgående balans)	SEK	150 091 280 kr	148 941 388 kr	147 848 990 kr	146 811 212 kr	145 825 323 kr	144 888 728 kr	143 998 963 kr	143 153 686 kr	142 350 673 kr	141 587 811 kr
*Direktavkastning eget kapital	%	17,1%	18,9%	20,7%	22,4%	24,1%	25,8%	27,5%	29,1%	30,7%	32,3%
*Direktavkastning totalt kapital	%	3,4%	3,8%	4,2%	4,6%	5,0%	5,4%	5,8%	6,1%	6,5%	6,9%

*Direktavkastning beräknas på initial investering och förvaltningsresultatet

Bilaga 11 – Hyresnivåer studentbostäder, Göteborg

Lägenhetstyp 1	1 ROK
Lägenhetstyp 2	1 rum m. trinette
Lägenhetstyp 3	Delat kök och delad samvaro
Obligatoriska avg.	Internet, kabeltv, förtroenderåd

Zon 1*: Johanneberg										
Hyresvärd	Adress	Lägenhetstyp	Byggår	Storlek [m2]	Förråd	El ingår	Värme ingår	Vatten ingår	Hyra	
CSBS	Gibraltar g. 78	1	2006	26-31	?		X	X	4200-4600	
CSBS	Gibraltar g. 80	1	1996	36-46	?	X	X	X	4900-6300	
CSBS	Gibraltar g. 82 -och 84	1	1996 [2004]	27-38	?	X	X	X	3800-4600	
CSBS	Gibraltar g. 84-92	1	2010-2012	38	?		X		5 200 kr	
CSBS	Kemivägen 7B	1	2006	27-35	?		X	X	4200-4800	
Zon 2*: Lindholmen										
Hyresvärd	Adress	Lägenhetstyp	Byggår	Storlek [m2]	Förråd	El ingår	Värme ingår	Vatten ingår	Hyra	
CSBS	Plejadgatan	2	1850 [2002]	21-47	?	X	X	X	3700-5600	
SGS	Lindholmsallén	1	2008	27-34	X		X	X	4318-5050	
Zon 3*: Frölunda, Högsbo										
Hyresvärd	Adress	Lägenhetstyp	Byggår	Storlek [m2]	Förråd	El ingår	Värme ingår	Vatten ingår	Hyra	
Poseidon -gm. SGS	Flygradiogatan				?					
Poseidon -gm. SGS	Televisionsgatan				?					
Poseidon -gm. SGS	Bilradiogatan				?					
SGS	Prickskyttevägen 10	1	2002	26		X	X	X	4027	
Poseidon -gm. SGS	Mandolingatan	1	?	28-32	X		X	X	3247-3474	
Poseidon -gm. SGS	Högsbohöjd	1	1960 [1994-1999]	23-42	X		X	X	3839-4842	

Zonindelningen baseras på bostädernas läge i förhållande till centrum

Bilaga 12 – Genomsnittshyror Västra Götalands län

SKATTEVERKET

AFT13

Genomsnittshyror

Datum: 2012-09-14 07:32

Sida: 1 (2)

Län 14	Västra Götalands län		Genomsnittshyror avser Bostad i kr/kvm boarea (BOA)														
	1929	1930	1950	1960	1970	1980	1990	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2010	2013
	1929	1949	1959	1969	1979	1989	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2009	2012	2015
Hysesområde																	
1401	900	950	980	1030	1060	1140	1170	1220	1300	1375	1425	1500	1540	1590	1625	1650	1675
1402	870	925	950	980	1030	1110	1140	1190	1200	1225	1320	1375	1450	1500	1550	1575	1600
1403	850	900	925	950	1000	1080	1110	1130	1150	1220	1270	1300	1400	1425	1450	1475	1500

Index:

1401

Göteborg; Norra Älvstranden Göteborg; Lindholmen Science Park Göteborg; Johanneberg

Göteborg; Burås

Göteborg; Långgatorna och Olivedal

Göteborg; Linnégatan Göteborg; Gårda Göteborg; Stampen Göteborg; Östra Stampen

Göteborgs evenemangsområde

Göteborg; Östra Nordstaden, Centralen och Fredsgatan Göteborg; Kungsgatan och Kungssportsplatsen Göteborg; Stora Nygatan med omgivning

Göteborg; S. Hamngatan och Domkyrkan med omgivning Göteborg; Vallgatan och Kungstorget med omgivning Göteborg; Kungsgatan västra delen

Göteborg; Västra Nordstaden, Otterhällan och Rosenlund Göteborg; Haga, Kommendantsängen och Annedal Göteborg; Lorensberg och Götaplatsen

Göteborg; Kungssportsavenyn

Göteborg; Heden

Göteborg; Vasastaden och Landala

1402

Göteborg; Torslanda, Lilleby samt Hisingens sydvästra kust

Göteborg; Älvsborg Göteborg; Sydvästra Göteborg; Västra kusten Göteborg; Västra Göteborg; Frölunda Torg

Göteborg; Sisjöns och Södra Högsbos industriområden

Göteborg; Högsbo industriområde

Göteborg; Majorna och Kungsladugård

Göteborg; Krokslätt, Guldheden och Änggården

Göteborg; Kallebäck

Göteborg; Örgryte, Lunden och Kålltorp Göteborg; Björkekärr, Vidkärr och Delsjön Göteborg; Stigberget och Masthugget

Göteborg; Industriområden längs Mölndalsvägen

1403

Göteborg; Bäckebo

Göteborg; Hisingens landsbygd Göteborg; Tollered och Kyrkbyn Göteborg; Yttre hamnar och Sörred Göteborg; Gullbergsvass

Göteborg; Gamlestaden, Kviberg, Utby

Göteborg; Kortedala torg

Göteborg; Kortedala

Göteborg; Marieholm och Alelyckan Göteborg; Brunnsbo, Backa, Tuve och Kärra Göteborg; Backaplan

Göteborg; Lilla Bommen och Hultmansholme

Göteborg; Rambergsstaden, Bjurslätt och Brämaregården

Bilaga 13 – Frågemall Bostadsmoduler

Intervjufrågor – Bostadsmoduler

Datum: 2014-XX-XX

Namn	
Företag	
Befattning	
Antal år som yrkesverksam	

1. Finns det någon produktbeskrivning på Modulerna, alltså vad för material som ingår, hur mycket underhåll som krävs osv.
Svar:
2. Hur fungerar det med installationer av VVS och el?
Svar:
3. Är de standardiserade eller går det att få modulerna anpassade utan extra kostnad?
Svar:
4. Hur fungerar det konstruktionsmässigt? Kan man enkelt bara stapla modulerna på varandra utan någon vidare begränsning?
Svar:
5. Behöver man stomkomplettera på något sätt?
Svar:
6. Finns det någon beräknad ”livslängd” för modulerna?
Svar:
7. Har ni någon uppfattning med prisskillnad mellan prefabricerade element i jämförelse med moduler?
Svar:
8. Hur mycket tid sparar man med att bygga med moduler i jämförelse med Prefab?
Svar:
9. Vad ligger bostadsmodulerna i pris för en 20kvm färdigmonterad bostadsmodul med komplett badrum och kök? *Enligt nedanstående intervall:*

- Pris 1-50/st :
- Pris 100-150/st :
- Pris 200+/st :

10. Tillhandahåller ni några nyckeltal på referensobjekt som vi kan använda oss av?

- Ex: andel sparad tid i jämförelse med projektering/byggnation av prefab.

Svar:

Svar skickas till:

hakimf@student.chalmers.se

niclas.wollner@gmail.com

Intervju - Studentbostadsmarknaden

Datum: 2014-02-25

Namn	
Företag	
Befattning	
Antal år som yrkesverksam	

1. Vad är din syn på studentbostadsmarknaden?
2. Vilka är de största hindrarna som föreligger?
3. Vilka åtgärder måste vidtas för att få fart i marknaden?
4. Vilka åtgärder måste till för att locka privata fastighetsägare/aktörer?
5. Förslag:
6. Hur mycket är detaljprojekterat för studentbostäder fram till 2021?
7. Hur mycket mark äger SGS respektive Chalmers studentbostäder?
8. Hur mycket mark äger Göteborgsstad i förhållande till privata aktörer?

Svar skickas till:

hakimf@student.chalmers.se

niclas.wollner@gmail.com