



**Sveriges lantbruksuniversitet**  
*Fakulteten för skogsvetenskap*

**Institutionen för skogens produkter, Uppsala**

**Strategiska val för Trivselhus, en fallstudie**

*Strategic choices for Trivselhus, a case study*

Gustav af Wåhlberg



Sveriges lantbruksuniversitet  
*Fakulteten för skogsvetenskap*

Institutionen för skogens produkter, Uppsala

## Strategiska val för Trivselhus, en fallstudie

*Strategic choices for Trivselhus, a case study*

Gustav af Wåhlberg

**Nyckelord:** gruppbyggda småhus, modulhus, bostadsmarknad, konkurrensstrategi

---

*Examensarbete, 30 hp      Avancerad nivå i ämnet företagsekonomi (EX0647)*  
*Jägmästarprogrammet 06/11*

*Handledare SLU: Märten Hugosson*  
*Examinator SLU: Lotta Woxblom*

## Sammanfattning

I detta examensarbete studeras marknaden för gruppbyggda småhus i Sverige. Trivselhus är idag landets fjärde största tillverkare av modulhus med cirka 240 anställda och har som affärsidé att tillverka skräddarsydda hus där kunden har stort inflytande över husbyggnadsprocessen. Trivselhus har utnyttjad produktionskapacitet i sina fabriker och vill utreda möjligheterna att konstruera flera hus efter samma ritning för att öka beläggningen i fabriker. Den nya hustypen konstrueras helt utifrån Trivselhus ritningar och visionen är att montera upp dem i mindre bostadsområden för försäljning till kund. Den fallstudie som har genomförts i arbetet har syftat till att skapa en bred förståelse för hur branschen ser ut för gruppbyggda småhus. Studierna pekar på ett antal faktorer som skiljer sig åt jämfört med den tillverkningen som Trivselhus idag bedriver. Viktiga förutsättningar för den aktör som ska tillverka gruppbyggda småhus är en större kapitaltillgång jämfört med konventionell modulhustillverkning och kunskap kring markanskaffning och processen kring detaljplanering av mark. Genom sekundärdata skapas en förståelse av bostadsmarknaden i Sverige. Data över bland annat bostadsbyggande, byggkostnader, räntelägen och bostäders värdeutveckling presenteras, vilka tillsammans ger en bild av att det behövs ett ökat bostadsbyggande. En ekonomisk kalkyl över projekt där Trivselhus exploaterar ett område för bostadsbyggande har utförts. Kalkylen är inriktad på att beräkna kostnader och intäkter för 14 stycken radhus som Trivselhus ämnar uppföra i det kommande området. Arbetet som helhet pekar på både möjligheter till ökad lönsamhet genom värdeökning på mark, men också en ökad risk då kapital binds in för en längre tid än vid konventionell modulhustillverkning.

*Nyckelord: gruppbyggda småhus, modulhus, bostadsmarknad, konkurrensstrategi*

## Abstract

This master thesis studies the market for modular houses built in group in Sweden. Trivselhus is today the fourth largest manufacturer of modular house with about 240 employees and has a business to manufacture custom house where the customer has great influence over the building process. Trivselhus have spare production capacity in its factories and wish to investigate the possibility of constructing several houses after the same plan to increase the occupancy of the factories. The new house type is constructed entirely from Trivselhus drawings and their vision is to assemble them in small settlements before sale to the customer. The case study carried out in the work has been to create a broad understanding of how the industry works when it comes to modular houses built in group. The case study point to a number of factors that differ when compared with the manufacturing Trivselhus currently conducts. Important questions for a company investigating the possibilities of constructing modular houses built in group is a major capital asset in comparison with conventional modular manufacturing and knowledge of land acquisition and the process surrounding zoning. Through secondary data, a deeper understanding of the housing market in Sweden is given. Data which includes housing, construction costs, interest rate modes and homes' performance is presented, which together provide a picture of the need for increased housing. An economic analysis of projects where Trivselhus exploit an area of housing construction has been carried out. The analysis focus on calculating the costs and revenues for 14 semi-detached houses that Trivselhus aim to build in the designated area. This master thesis indicates both opportunities for increased profitability through value added of land but also an increased risk when capital is kept for a longer time than in conventional modular house construction.

**Keywords:** *modular houses built in group, modular houses, housing market, and competitive strategy*

## **Förord**

Detta examensarbete är den sista och avslutande kursen på jägmästarprogrammet med inriktning skogsindustriell ekonomi. Jag vill tacka Andreas Ek vd för Trivselhus för möjligheten att utföra detta examensarbete. Ett stort tack till mina handledare Mårten Hugosson och Torbjörn Andersson på institutionen för skogens produkter som bistått mig under arbetets gång. Slutligen vill jag också tacka de respondenter och informationsgivare som har ställt upp för förverkligandet av detta examensarbete.

Uppsala oktober 2012

# Innehållsförteckning

## Sammanfattning

## Abstract

## Förord

<b>Innehållsförteckning .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Inledning.....</b>	<b>7</b>
1.1 Bakgrund .....	7
1.2 Modulhusmarknaden i Sverige.....	7
1.3 Definitioner och begrepp.....	9
1.4 Syfte .....	9
1.5 Frågeställning .....	9
1.6 Avgränsningar .....	9
<b>2 Teori.....</b>	<b>10</b>
2.1 Porter .....	10
2.1.1 Kundernas påverkan .....	10
2.1.2 Leverantörernas påverkan .....	11
2.1.3 Hot från substitut .....	11
2.1.4 Hot från nya aktörer .....	11
2.1.5 Intern konkurrens bland etablerade aktörer .....	12
2.2 Andrews .....	12
2.2.1 Omvärldsfaktorer och trender .....	13
2.2.2 Möjligheter och risker.....	14
2.2.3 Kompetenser och resurser .....	14
2.2.4 Vald ekonomisk strategi.....	14
2.3 Ekonomisk kalkyl.....	15
2.3.1 Ekonomiska begrepp.....	15
<b>3 Metod .....</b>	<b>16</b>
3.1 Vetenskaplig metod.....	16
3.2 Kvalitativ metod .....	16
3.3 Kvantitativ metod.....	16
3.4 Val av metod .....	16
3.4.1 Fallstudie .....	16
3.4.2 Fallet.....	17
3.4.3 Kvalitativa intervjuer .....	17
3.4.4 Intervjuobjekt .....	17
3.4.5 Sekundärdata .....	18
3.4.6 Metod för ekonomisk kalkyl .....	18
3.5 Reliabilitet och validitet .....	19
3.6 Metoddiskussion.....	19
3.7 Modeller och teori .....	19
<b>4 Resultat .....</b>	<b>20</b>
4.1 Bostadsbyggande i Sverige .....	20
4.1.1 Bostadsbeståndets utveckling i Sverige under 1900-talet med avseende på småhus.....	20
4.1.2 Tillgången på bostäder .....	20
4.1.3 Byggnation och kostnader för småhus .....	23
4.1.4 Ränta och kapitalkostnad.....	23
4.2 Entreprenadformer.....	24
4.3 Kvalitativa intervjuer.....	25
4.3.1 Intervjuer med Andreas Ek Trivselhus Bengt Adolphi Setra Group, Stellan Lundström KTH, Anders Rosenkilde TMF, Hans-Åke Palmgren Boverket (Bilaga 2).....	25
4.3.2 Intervjuer med Roger Johansson Götenehus resp. Agge Holmqvist NCC (Bilaga 1).....	28
4.3.3 Intervju med Thomas Lindgren Trivselhus (Bilaga 3) .....	30

4.4 Kartberget Karlstad .....	31
4.4.1 Bakgrund.....	31
4.4.2 Ekonomisk kalkyl .....	32
4.4.3 Bostadsmarknaden i Karlstad.....	34
<b>5 Analys.....</b>	<b>35</b>
5.1 Analys konkurrenssituation.....	35
5.1.1 Kundernas påverkan .....	35
5.1.2 Leverantörernas påverkan .....	35
5.1.3 Hot från substitut .....	35
5.1.4 Hot från nya aktörer .....	36
5.1.5 Intern konkurrens bland etablerade aktörer .....	36
5.2 Analys strategiska val.....	36
5.2.1 Kompetenser och resurser .....	37
5.2.2 Omvärldsfaktorer och trender .....	37
5.2.3 Möjligheter och risker.....	37
5.2.4 Vald ekonomisk strategi.....	38
<b>6 Diskussion .....</b>	<b>39</b>
6.1 Uppfyller arbetet sitt syfte .....	39
6.2 Slutsatser .....	40
<b>Referenser.....</b>	<b>41</b>
<b>Bilagor .....</b>	<b>42</b>

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Trivselhus är ett företag som tillverkar skräddarsydda modulhus för konsumentmarknaden. Företaget har sitt huvudkontor i Korsberga, Småland. Produktionen av hus sker i Korsberga, Landsbro och Näshult. Företaget tillverkar cirka 400 hus årligen och antalet anställda är ungefär 240 stycken. På 27 orter i Sverige har företaget försäljningskontor. Den huvudsakliga marknaden är Sverige men export sker även till Norge, Danmark, Åland, England, Tyskland, Holland och Schweiz. Trivselhus affärsidé är att de ska ses som det naturliga valet för den kundkategori som vill bygga ett personligt, skräddarsytt hem med hög designgrad. Trivselhus ska leverera detta med ett för marknaden konkurrenskraftigt pris (Ek, 2011).

Ett hus från Trivselhus kostar idag cirka 4 miljoner kronor att uppföra. Företaget strävar efter att anamma de senaste beprövade innovationerna vilket avser design, funktion samt energisnålhet. I det koncept som Trivselhus idag säljer sina produkter är kunden till stor del involverad i husbyggnadsprocessen. Kunden ställs under hela processens gång inför ett stort antal beslut. Husets invändiga och utvändiga utformning i fråga om design och material, teknik, färg och form är exempel där kunden ställs inför ett antal valmöjligheter (Ek, 2011).

En ny idé från Trivselhus är att tillverka och sälja gruppbyggda bostäder till kunder där en husritning kan återanvändas ett flertal gånger då likadana hus byggs och sätts upp i hela områden. Husen ska enligt idén vara av en enklare typ och befinna sig i de lägre segmenten av modulhus med avseende på standard, materialval och design. Priset som kunden får betala för ett färdigt hus blir till följd av detta också lägre. Denna nya hustyp och idé är tänkt att tilltala ett nytt kundsegment som dels inte vill involvera sig i husbyggnadsprocessen och dels söker efter hus i en lägre prisklass än den som Trivselhus idag befinner sig i (Ek, 2011).

Trivselhus står för cirka 6 % av försäljningen på den svenska modulhusmarknaden och sedan 2008 ägs Trivselhus av Södrakoncernen. Idag existerar det en flaskhals i produktionen i form av rittid för varje enskilt hus. De skräddarsydda husen kräver individuella ritningar vilket medför att cirka 120 arbetstimmar läggs åt detta per hus. Trivselhus har gjort flera försök att utöka ritkapaciteten för att eliminera denna flaskhals, dock utan tillfredsställande resultat. Den potentiella produktionskapaciteten i fabriken är betydligt högre än den nuvarande nivån, denna outnyttjade produktionskapacitet vill Trivselhus ledning utnyttja i högre grad. (Ek, 2011).

## 1.2 Modulhusmarknaden i Sverige

Att kartlägga och definiera den svenska modulhusmarknaden innebär vissa svårigheter. Modulhus eller kataloghus, som det också benämns kan definieras som ett småhus byggt helt eller delvis i fabrik för vidare transport till byggarbetsplatsen för uppmontering (Björk & Reppen, 2000). Var gränsen ska dras mellan ett hus byggt i lösvirke eller i modul är troligtvis flytande, det finns med all sannolikhet byggföretag i Sverige som delvis och under perioder tillverkar hela eller delar av hus. Jag har valt att inrikta mig på de företag vars produktion enbart utgår från modulhuskonceptet. Det finns flera hemsidor vars ambition är att lista modulhustillverkare i Sverige. Efter kriterierna att huset ska vara byggt i modul och avsett för permanentboende kan den svenska modulhusmarknaden sägas innehålla ett 60-tal större aktörer (Hus.se, 2011). De 10 största aktörerna hade 48,7 % av marknaden 2010 (IMA, 2010) Tabell 1 visar marknadsandelar för de 10 största modulhustillverkarna under 2010. Bland svenska modulhusföretag tillverkar Götenehus enligt det gruppbyggda småhuskonceptet (Götenehus, 2011). Det finns exempel på gruppbyggda områden där olika entreprenörer delar

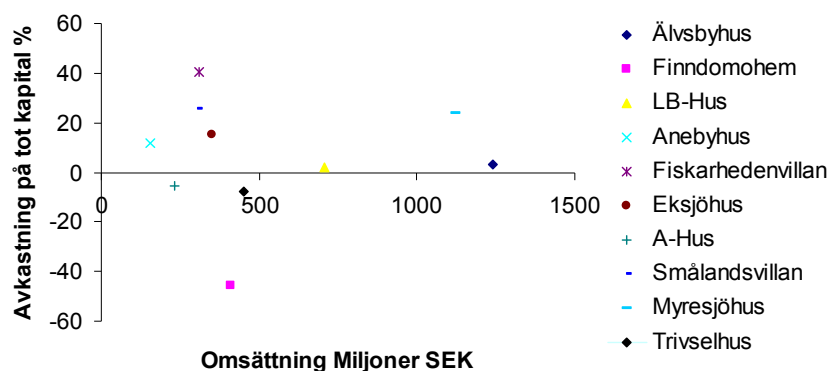


på olika delar i byggnadsprocessen, lilla Sköndal i södra Stockholm är ett exempel på sådant tillvägagångssätt (Lilla Sköndal, 2011). I detta fall finns större aktörer med som byggare i projektet (NCC, 2011).

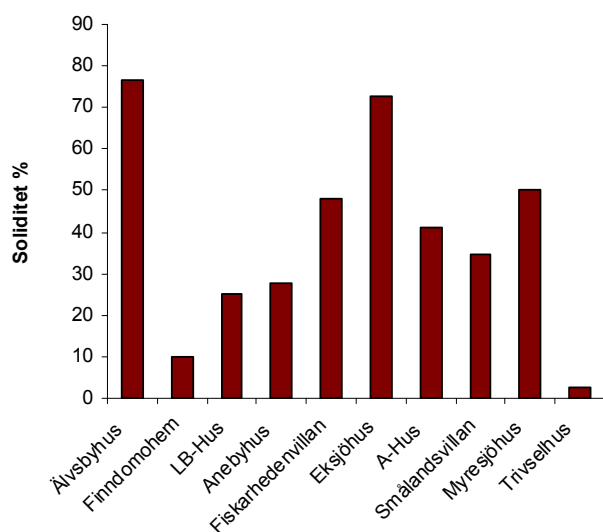
Tabell 1. Marknadsandelar för småhustillverkare (IMA, 2010)

Position	Tillverkare	Andel i % av marknaden
1	Älvsbyhus	10,0
2	Fiskarhedenvillan	7,2
3	Myresjöhus	6,1
4	Trivselhus	5,8
5	Smålandsvillan	5,2
6	LB Hus	4,1
7	Anebyhus	3,0
8	Eksjöhus	2,9
9	A-hus	2,4
10	Hjältevadshus	2,0

Dessa aktörer kan studeras ur ett ekonomiskt perspektiv. En ekonomisk jämförelse där omsättningen ställs mot avkastning på totalt kapital för återigen de tio största aktörerna visas i Figur 1. Företagens långsiktiga betalningsförmåga, soliditet illustreras i Figur 2.



Figur 1. Omsättning och avkastning småhustillverkare (Affärsdata, 2009).



Figur 2. Soliditet småhustillverkare (Affärsdata, 2009).

### **1.3 Definitioner och begrepp**

Enligt fastighetstaxeringslagen är ett småhus en bostadsbyggnad för en eller två familjer. Småhus kan delas in i två kategorier utifrån, fritidshus och permanentboende. Ur byggnadsmässig synvinkel kan småhus delas upp i friliggande, kedjehus och radhus. Det friliggande huset är som namnet antyder en friliggande enhet utan någon sammanbyggnad med andra hus. Kedjehus är sammanbyggda med varandra men ofta endast med en mindre del av huset, exempelvis garaget. Kedjehus känns på så sätt mer som friliggande hus men fler hus får plats på samma yta jämfört om de skulle varit friliggande. Radhuset är det hus som till sin konstruktion är mest sammansatt. Till det yttre upplevs radhus som ett enda avlångt hus. Invändigt är de uppdelade i lägenheter med separata ingångar. Radhus kan därför beskrivas som likadana friliggande villor som monterats vägg i vägg med varandra (Björk & Reppen, 2000). I Sverige finns det cirka 2 300 000 småhus varav 1 650 000 är avsedda som permanentbostad (Lantmäteriet & Mäklarsamfundet, 2010).

### **1.4 Syfte**

Syftet med detta examensarbete är att analysera en affärsmöjlighet och idé som ledningen på Trivselhus har framarbetat. Den nya affärsidén är att sälja gruppbyggda småhus där kunden inte är lika involverad i den husbyggnadsprocess som tidigare beskrivits.

### **1.5 Frågeställning**

Hur ser konkurrenssituationen ut på marknaden för gruppbyggda småhus?

Vilka förutsättningar krävs för att lyckas med gruppbyggda småhus?

### **1.6 Avgränsningar**

Arbetet är avgränsat till Sverige som marknad för gruppbyggda småhus och modulhustillverkare. Avgränsning har satts till vilka aktörer på marknaden som ansetts relevanta och intressanta för en jämförelse utifrån Trivselhus perspektiv. Aktörer som i någon form arbetar med gruppbyggda småhus anses relevanta att studera. Arbetet belyser konkurrenssituationen utifrån vald teoretisk modell och innefattar i detalj inte de interna kompetenser och resurser som Trivselhus besitter. Arbetet har ett relativt litet fokus på de presumtiva kunder som står i begrepp att köpa ett hus. Den teorimodell som används har dock en synvinkel som behandlar kunder, mindre vikt läggs vid denna del av teorin för vidare analys.

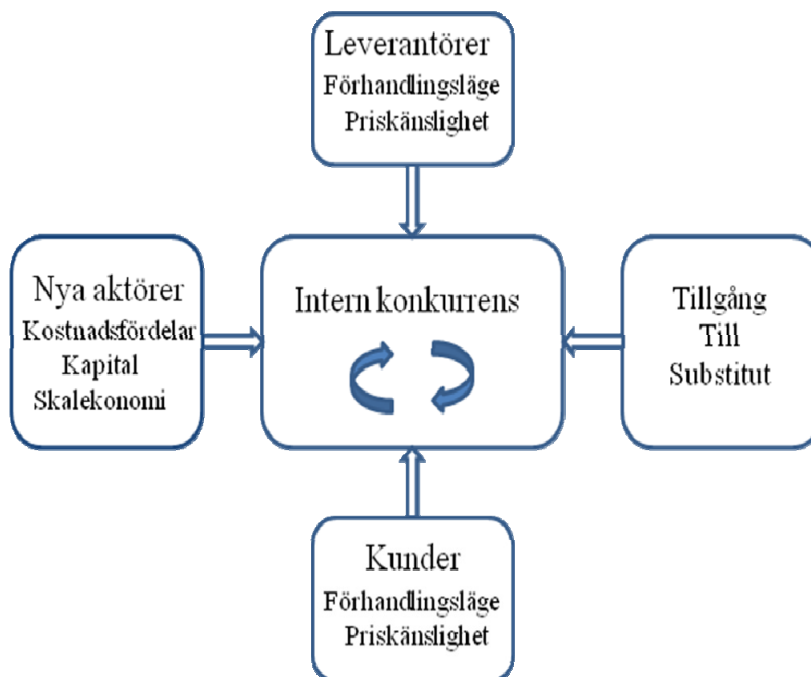
## 2 Teori

### 2.1 Porter

Det finns två frågor som i grunden bör styra ett företags konkurrensstrategi;

1. Branschens långsiktiga lönsamhet och de faktorer som bestämmer denna.
2. Företagets position och konkurrensfördelar i den valda branschen.

Enligt Porter kan konkurrensfördelar skapas på två olika sätt. De två sätten är kostnadsöverlägsenhet och differentiering. För att analysera konkurrenssituationen och lönsamheten kring den valda frågeställningen används Porters femkraftermodell vilken illustreras i Figur 3. Modellen utvecklades av Michael Porter vid Harvard Business School 1979. Teorin bygger på att fem krafter påverkar lönsamhet och konkurrens för en vald bransch. De fem krafterna är; kundernas påverkan, leverantörernas påverkan, substitut, konkurrens från nya aktörer samt konkurrens bland befintliga aktörer. Är de fem krafterna låga förväntas en hög lönsamhet och stora konkurrensfördelar från företaget. Om krafterna är stora verkar det negativt på lönsamheten samtidigt som konkurrensen är stor på marknaden (Porter, 1998). Vi kan vidare studera de fem krafterna enskilt och ser då att de kan delas upp i ett flertal underkategorier ur vilka jag valt de mest relevanta för arbetet.



Figur 3. Porters modell för konkurrenssituation (Grant, 2008).

#### 2.1.1 Kundernas påverkan

Kunderna påverkar branschens konkurrens genom två huvudmekanismer, deras priskänslighet och förhandlingsläge. Den kostnadsintensivaste delen av en produkt är också den som kunden är mest priskänslig för. Exempelvis vid en husbyggnation är de kostnader som är avgjort de största som kunden lägger störst intresse vid. Produkter med låg differentieringsgrad kan lättare bytas mot substitut utifrån kundens perspektiv (Grant, 2008).

### **2.1.2 Leverantörernas påverkan**

Förhållandet till leverantörer är jämförbar med det till kunder, i detta fall är det dock företaget som är kund och leverantörens påverkan på konkurrenssituationen är det som studeras. Huruvida företaget kan byta mellan olika leverantörer och till vilken fördel är nyckelfrågor med avseende på leverantörernas förhandlingsstyrka. Små leverantörer har möjlighet att organisera sig i Kooperationer eller liknande organisationer för att inta bättre förhandlingsläge gentemot sina köpare. Detta är vanligt förekommande med standardiserade varor med relativt låg differentieringsgrad. Starkt specialiserade varor med få tillverkare sätter leverantören i en stark förhandlingsposition. Tillverkare av teknisk avancerad utrustning som till exempel datorprocessorer är starka leverantörer med avseende på den konkurrens som råder på marknaden för deras produkt (Grant, 2008).

### **2.1.3 Hot från substitut**

Priset på en produkt är starkt korrelerat till tillgången på substitut det vill säga utbytbara varor. Finns det flera varor med liknande egenskaper ökar detta möjligheten till substitution. Priset på varan blir i dessa fall en avgörande faktor då kunden väljer vara. En vara med hög substitutionsgrad kan till exempel vara papper till en vanlig kontorsskrivare, produkten är standardiserad och flera konkurrenter finns som tillverkar motsvarande vara. Petroleum är en vara med låg substitutionsgrad då alternativa drivmedel saknas. Även om det finns ett flertal försäljare av petroleum är varan i sig ej utsatt för hot av substitut (Grant, 2008).

### **2.1.4 Hot från nya aktörer**

Branscher där ekonomisk lönsamhet existerar kommer att locka nya aktörer till sig, Ju högre lönsamhet desto attraktivare för nya aktörer. Om fler aktörer etablerar sig ökar konkurrensen vilket leder till minskad ekonomisk avkastning förutsatt att efterfrågan är konstant. Att etablera en verksamhet i en ny bransch möter dock i de flesta fall på motstånd, både vad gäller förutsättningar för att verka i branschen och konkurrens från redan etablerade aktörer. De aktörer som redan har etablerat sig på en marknad har genom detta resonemang ett redan befintligt övertag mot eventuella nya aktörer (Grant, 2008).

För vissa branscher är kapital en avgörande faktor för etablering. Branscher som kräver stort ingångskapital skapar ett motstånd för nya aktörer. Industrier som till exempel papper/massa kräver stora investeringar och en stor organisation för att fungera vilket medför att företag som har finansiell kapacitet att etablera sig minskar i antal. Tätt knutet till kapitalkostnaden ligger även skalekonomiska förutsättningar. Vissa branscher kräver en viss storlek på investeringar och kapacitet för att lönsamhet skall uppnås. Skalfördelar uppnås genom en storskalig rationell produktion och är en förutsättning för att existera på marknaden. Att bygga kapacitet för att uppnå en storskalig produktion är såklart kostsamt vilket anknyter till det tidigare resonemanget kring kapitaltillgång (Grant, 2008).

Etablerade företag i branschen kan också besitta kostnadsfördelar genom att de kontrollerar resurser eller besitter förmågor som är svåra att konkurrera med. Ett företag som kontrollerar råvaror och flöden av dessa eller unika kompetenser för branschen skapar barriärer för potentiella nya aktörer. Tillgång till distributionskanaler är ytterligare en faktor som kan skapa barriärer. Etablerade företag har här ett försprång och ger ej utrymme till konkurrenter. I branscher där varumärken är en styrka för produkten skapas också barriärer för den som vill lansera en ny produkt ej känd genom något varumärke. Kunder har i vissa branscher en stor lojalitet till varumärken som de föredrar. De företag som redan verkar i en bransch kan visa en benägenhet att öka konkurrensen mot de nya som vill ta sig in på marknaden. Att försöka bromsa de nya aktörerna genom till exempel ökad marknadsföring ökar motståndet på

marknaden. Studier har visat att marknader som har stora ingångsbarriärer också genererar större lönsamhet än genomsnittet, incitament finns för etablerade företag att skydda den marknad och den ekonomiska andel som de redan besitter och inte dela med sig av den till nya aktörer (Grant, 2008).

### **2.1.5 Intern konkurrens bland etablerade aktörer**

I de flesta fall är det den interna konkurrensen bland företag på marknaden som är avgörande för den ekonomiska vinst som genereras (Grant, 2008).

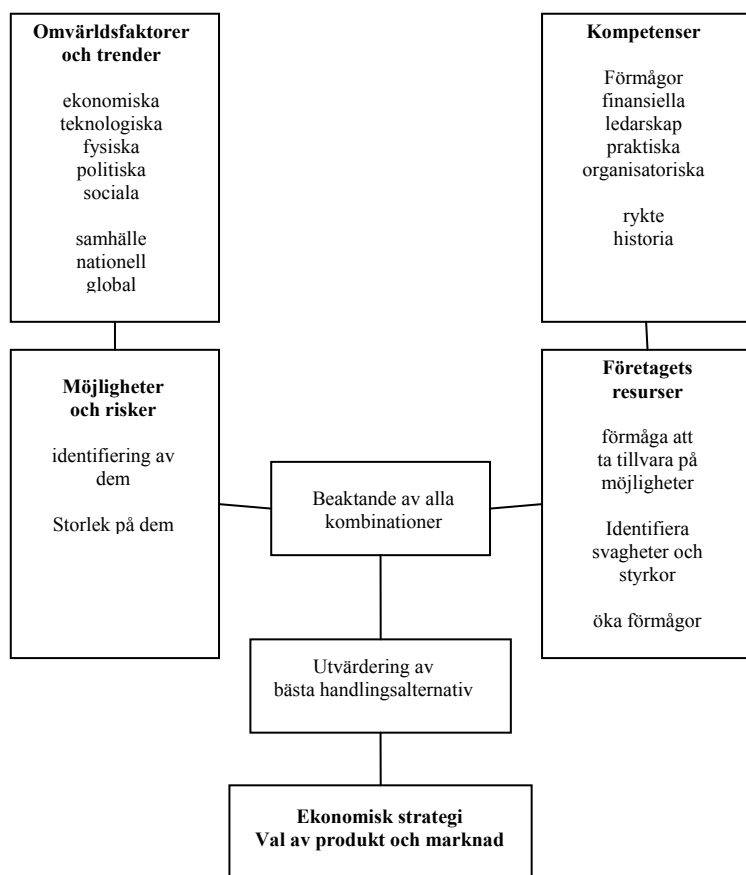
Koncentrationen av företag, storlek och antal på en marknad påverkar intern konkurrens. Företag som dominerar en marknad, till exempel Microsoft för pc har stor möjlighet att påverka priset på produkten. På oligopolliknande marknader följer företagens prissättningar varandra då ett fåtal aktörer konkurrerar om marknadsutrymmet. Styrkan i sambandet mellan storlek och koncentration av företag är dock ifrågasatt och generella mönster är svåra att se (Grant, 2008).

Produkternas diversitet på marknaden påverkar den interna konkurrensen. Mer likartade produkter innebär en större möjlighet till substitution för kunden. Detta medför i sin tur att priset på produkten i större utsträckning avgör kundens val. Hög produktdifferentiering bland företag på en marknad tenderar att göra priset till en mindre betydelsefull konkurrensfaktor (Grant, 2008).

I branscher som är kapitalintensiva där stora investeringar krävs för att verka på marknaden kan detta bidra till en ökad intern konkurrens. De stora investeringarna tvingar företagen att producera även om lönsamheten på marknaden är låg. Produktionskostnaden per enhet blir lägre och de fasta kostnaderna utnyttjas bättre med en hög produktionsnivå. Detta kan resultera i en överkapacitet med generellt sänkt lönsamhet för branschen som helhet. Stora fasta investeringar som till exempel fabriker ses som utgångsbarriärer det vill säga hinder till att lägga ner produktion. Detta gör att aktörer kan tvingas verka på en marknad som har sviktande lönsamhet och överproduktion (Grant, 2008).

## **2.2 Andrews**

Kenneth R. Andrews beskriver i boken "Concept of corporate strategy" en modell för hur företag kan gå tillväga för att hitta lämpliga ekonomiska strategier samt utvärdera dessa (Andrews, 1987). Figur 4 visar modellen med dess olika delar.



Figur 4. Andrews modell för strategiska val (Andrews, 1987).

Modellen kretsar kring de fyra delarna; omvärldsfaktorer och trender, möjligheter och risker, kompetenser samt företagets resurser. Genom att utvärdera den information som ges av de enskilda delarna i modellen kan bästa ekonomiska strategi genereras i form av produkt och marknad (Andrews, 1987).

### 2.2.1 Omvärldsfaktorer och trender

Omvärldens utseende, förändring och mönster påverkar företagets verksamheter. Företaget måste förhålla sig på något sätt till det som sker på olika nivåer i omvärlden. Strategier för att verka i en föränderlig värld är för varje företag viktigt att utforma. Andrews delar upp omvärldsfaktorerna i dels ekonomiska, teknologiska, fysiska, politiska och sociala samt på geografisk nivå i samhälls, nationell och global nivå (Andrews, 1987).

Ekonomiska omvärldsfaktorer är viktiga att beakta i en större globaliserad värld. Utvecklingen i andra länder och världsdelar kan påverka det egna företaget. På detaljnivå måste varje företag granska just den bransch som den befinner sig i. Tekniska förändringar i omvärlden går både väldigt fort och påverkar även företaget i stor utsträckning. Nya tekniker, produkter och effektiviseringar kan bidra till förändrade marknader och arbetssätt. Med fysiska omvärldsfaktorer avses tillgång till infrastruktur, råvaror och produktionsanläggningar som kan förändras över tiden. Ökade miljökrav kan bidra till denna förändring med avseende på ett företags produktion och påverkan på miljön. Social utveckling t.ex. arbetsvillkor, arbetsmarknad och urbanisering är omvärldsfaktorer som påverkar företaget. Politiska förändringar skapar också förutsättningar för företag. Relationer mellan länder beroende på

statsklick och välstånd samt relationer mellan statliga och privata företag är två exempel på omvärldsfaktorer som påverkar ett företag (Andrews, 1987).

### **2.2.2 Möjligheter och risker**

Genom 5 frågor kan möjligheter och risker identifieras.

*Fråga 1.* Vilka är de viktigaste ekonomiska, tekniska och strukturella karaktäristika i branschen som företaget verkar i.

Denna fråga pekar tillbaka på de omvärldsfaktorer och hur de påverkar företaget.

*Fråga 2.* Vilka trender existerar som innehåller tekniska eller ekonomiska förändringar för den produkt som tillverkas?

Förändringar i efterfrågan på grund av t.ex. nya produkter eller ny teknologi skapar nya förutsättningar för företaget.

*Fråga 3.* Hur ser konkurrenssituationen ut i och omkring den bransch som företaget verkar i?

Beroende på företagets storlek och position på marknaden kan olika strategier vara lämpliga. Ett företag med liten marknadsandel kanske väljer att nischa sig på en specialprodukt medan stora företag kan konkurrera om större marknadsandelar.

*Fråga 4.* Vilka är förutsättningarna för företagets framgång i branschen sett i förhållande till konkurrensen med övriga aktörer?

I varje bransch finns det faktorer som avgör framgång. Det kan röra sig om produktens utformning men också om relationer mellan olika aktörer i branschen.

*Fråga 5.* Givet teknisk, ekonomisk, social samt politisk utveckling som direkt påverkar företaget. Vilka tillgängliga strategiska möjligheter finns det för samtliga aktörer i branschen?

Denna fråga pekar också på omvärldsfaktorerna men tar ett steg längre och beskriver vad företagen i branschen har för möjligheter att skilja sig i frågan om strategiska val (Andrews, 1987).

### **2.2.3 Kompetenser och resurser**

Ett företag måste ställa sig frågan vilka styrkor och svagheter som de besitter. Genom att identifiera vilka svagheter och styrkor som företaget har kan rätt strategiskt fokus sättas. Kompetensen i ett företag är inte bara vad det kan göra utan också vad det kan göra bättre än andra, dessa kompetenser kan bidra till högre lönsamhet i längden. Kompetenserna i ett företag utgörs i grunden av antingen mänskliga eller ekonomiska resurser. Resurserna i företaget sätter gränser för hur stora kompetenserna kan vara (Andrews, 1987).

### **2.2.4 Vald ekonomisk strategi**

I slutändan kombineras möjligheterna med kompetenserna. Dessa två väger mot varandra i det strategiska valet. Tanken är att maximera styrkorna samt minimera svagheter i företagets resurser. Detta vägs sedan mot de möjligheter och risker som har identifierats (Andrews, 1987).

## **2.3 Ekonomisk kalkyl**

### ***2.3.1 Ekonomiska begrepp***

För den ekonomiska kalkylen används begrepp som kostnad och intäkt. Intäkt är det ekonomiska värdet för en prestation som ett företag utför och kostnad är det motsvarande ekonomiska värdet för den resursförbrukning som sker för motsvarande prestation. Resultat är differensen mellan intäkter och kostnader (Andersson, 2008).



## **3 Metod**

### **3.1 Vetenskaplig metod**

Metod är det redskap som används för problemlösning i vetenskapliga sammanhang. Strukturen, upplägget och genomförandet av det vetenskapliga arbetet bestäms alla av den metod som väljs. Metoden hjälper oss att systematiskt samla in information och sälla den för ändamålet samt analysera och framställa slutsatser. Flera faktorer kan bestämma val av metod för arbetet. Vilket syfte som arbetet i grunden ska fylla är en viktig faktor. Vilka resurser som finns till förfogande kan också påverka metodvalet. För att utföra studier och samla in empiriska data finns det i grunden två olika tillvägagångssätt, kvalitativ respektive kvantitativ metod. Den enklaste och mest uppenbara skillnaden mellan de två metoderna är att den kvantitativa ger svar som kan användas för beräkningar och att den kvalitativa syftar till att i större utsträckning gå på djupet. Gränsdragningen mellan de två metoderna är flytande och en blandning av dem förekommer också (Holme & Solvang, 1997).

### **3.2 Kvalitativ metod**

I den kvalitativa metoden är det centrala att bilda sig en uppfattning om verkligheten genom att studera ett fåtal aktörer på djupet. Genom grundliga intervjuer med frågor av diskussionskaraktär där respondenten får ge uttömmande svar skapas en förståelse för det studerade problemet. Vid den kvalitativa metoden utövas en mindre grad av styrning vid intervjun, respondenten får utrymme att i fria ord ge uttryck för sina åsikter. Den kvalitativa metoden lämpar sig väl då målet är att identifiera samband och strukturer samt att kunna beskriva och förstå de processer som studeras (Holme & Solvang, 1997).

### **3.3 Kvantitativ metod**

Den kvantitativa metoden ger resultat som vidare kan analyseras i statistiska beräkningar. Vanligtvis är det urval som studeras stort detta för att höja den statistiska säkerheten i resultatet och analysen. Enkäter och intervjuer är de vanligaste formerna för att samla empiriska data med hjälp av kvantitativ metod. Svartalternativen korreleras mot någon typ av skala t.ex. 1-7 vilket medför att de kan sammanställas numeriskt och vidare bearbetas (Holme & Solvang, 1997).

### **3.4 Val av metod**

#### ***3.4.1 Fallstudie***

I en fallstudie utgår man från ett specifikt fall, det kan till exempel vara en organisation, grupp eller situation. Fallet är något som redan existerar och studien följer fallet under en viss tid. Fallstudien inriktar sig på att söka information på djupet med koncentration på detaljer specifikt för det valda fallet, detta medför att förståelsen för samband och processer kan göras tydliga. En fallstudie tenderar att vara holistisk, det vill säga belysa helheten med fallet utifrån processer, relationer och dess komplexitet (Denscombe, 2010). I en fallstudie kan flera olika metoder för att söka information användas och kombineras, allt för att skapa en så stor förståelse i fallet som möjligt. Valet av fall styrs av flera olika faktorer.

En grund är att valt fall ska vara representativt för det man vill studera med avseende på praktik eller teori. Användningsområdet styr också valet av fall. Fall kan väljas utifrån att det är typiska vilket medför att resultat kan appliceras på liknande fall. Det går också att välja det icke typiska fallet som avviker från mängden. I det fallet kan just det avvikande vara det intressanta och skillnaderna mot övriga fall det relevanta (Denscombe, 2010).

### **3.4.2 Fallet**

För att fånga frågeställningen och uppfylla arbetets syfte gör jag bedömningen att en fallstudie är lämplig. Att söka en djup förståelse för konceptet gruppbyggda småhus är av största relevans för detta arbete. För att beskriva konkurrenssituationen på marknaden för gruppbyggda bostäder och vilka förutsättningar som råder där krävs information från flera olika källor med flera olika metoder. Då detta arbete vill belysa förutsättningarna för gruppbyggda småhus utifrån Trivselhus perspektiv anser jag att en fallstudie passar. Fallet är ett byggprojekt som Trivselhus driver och betecknas "Kartberget Karlstad". Detta projekt innefattar hela kedjan från markinköp till sålda hus till kund och drivs av Trivselhus. Planen är att uppföra 14 stycken kedjehus enligt principen gruppbyggda småhus och 56 fristående modulhus inom projektet. Fallstudien syftar till att samla relevant information för arbetet genom att fördjupa kunskapen om konceptet gruppbyggda småhus.

### **3.4.3 Kvalitativa intervjuer**

För att samla empirisk information har jag valt att utföra kvalitativa intervjuer. Intervjuobjekten är systematiskt utvalda utifrån ett antal kriterier baserat på författarens förståelse. Intervjuobjekten har alla bedömts besitta en stor kännedom om den aktuella branschen samt representera specialkompetens inom de områden de verkar utifrån sin profession. Intervjuobjekten har kunskap om byggbranschen genom sin profession. Vissa är direkt inriktade mot gruppbyggda småhus medan andra representerar branschorganisationer, myndigheter eller universitet. De är också valda för att ge den empiri som krävs för analys utifrån den valda teorigrunden. Intervjuobjektens sammansättning har också formats av deras egen vilja till medverkande. Antalet personer som har intervjuats är åtta stycken. Intervjuerna har skett antingen via telefon eller vid direktkontakt. Intervjuerna har antingen spelats in eller nedtecknats under tiden. Intervjuerna har utförts semistrukturerat. Som intervjuunderlag har ett antal frågor utgjort grunden. Dessa frågor har fungerat som ett underlag för vidare diskussion. Respondenterna har tillåtits att tala fritt utifrån intervjuunderlaget och även givits möjlighet till egna utläggningar kring frågeställningen i allmänhet. Varje intervju har tagit cirka en timme i anspråk. För att spegla de olika respondenternas kunskap inom sitt eget område har intervjuunderlaget haft skiftande utformning.

Information har även inhämtats från ett flertal kortare telefonsamtal där kompletterande information varit nödvändig. För att belysa detaljer, till exempel bostadsmarknaden i Karlstad har lokal mäklare bidragit med information. Insamlingen av data till kalkylen "Kartberget Karlstad" har skett till stor del genom kortare telefonsamtal där information kring kostnadsposter har samlats in. Information för kalkylen har även inhämtats från företagshemsidor när så behövts.

### **3.4.4 Intervjuobjekt**

Nedan presenteras de personer som intervjuats:

#### *Andreas Ek, vd Trivselhus*

Som vd för företaget Trivselhus besitter Andreas Ek värdefull information om den marknad som företaget befinner sig i. Andreas representerar insikt i företaget Trivselhus och förmedlar bilden av hur den nya affärsidén ser ut och kommer att påverka företaget.

#### *Bengt Adolfs, Byggnadsingenjör Setra Group*

Bengt Adolfs har stor erfarenhet av modulhusbyggande. Bengt Adolfs besitter stor kunskap om byggbranschen i Sverige och de förutsättningar som råder i den.

*Stellan Lundström, professor i fastighetsekonomi vid KTH i Stockholm*

Som professor i fastighetsekonomi besitter Stellan Lundström stor kunskap om den svenska fastighetsmarknaden. Stellans forskning berör bland annat riskkapital kring fastighetsbyggande och utvärdering av fastighetsmäklarfirmor. Han har publicerat ett stort antal vetenskapliga artiklar kring ämnet fastighetsekonomi och samhällsbyggande samt har massmedialt uppmärksammats som expert i ämnet.

*Anders Rosenkilde, chef teknisk utveckling TMF-trä och möbelföretagen*

Anders Rosenkilde är idag verksam på Tmf vilket är branschorganisationen för bland annat modulhusföretagen i Sverige. Anders är sedan 2010 invald som representant i Boverkets byggråd. Han har doktorerat på KTH inom fuktvandring i byggnadsmaterial.

*Hans-Åke Palmgren, Boverket*

Hans-Åke Palmgren är expert/analytiker på avdelningen för boende arkitektur och samhälle.

*Thomas Lindgren, inköpsavdelningen Trivselhus*

Thomas Lindgren arbetar med inköp av material på Trivselhus. Byggnadsmaterial till modulhusen köps in från ett 30-tal leverantörer. För att fånga hur leverantörerna påverkar Trivselhus behövs information från deras inköpsavdelning.

*Agge Holmqvist, NCC*

Agge Holmqvist arbetar med gruppbyggda småhus inom NCC

*Göran Johansson, Götenehus*

Göran Johansson arbetar med gruppbyggda småhus inom Götenehus

### **3.4.5 Sekundärdata**

En stor mängd sekundärdata har samlats in för att användas i analysen. Sekundärdata har strategiskt valts ut av författaren utifrån dess lämplighet till att verka för arbetets syfte. Sekundärdata med dess källor har kritiskt granskats utifrån saklighet och objektivitet av författaren (Ejvegård, 2009). Sekundärdata härstammar till största del från statliga verk och myndigheter vilket borgar för både en hög reliabilitet och validitet i datamaterialet. Enligt företagsekonomisk undersökningsmetodik benämns sökning och insamling av data enligt tidigare beskriven metod skrivbordsundersökning. Denna insamlingsmetod ger information till arbetet samtidigt som den ökar författarens förståelse för ämnet (Darmer & Freytag, 1995). Om informationen av utförd skrivbordsundersökning ej är tillräcklig för att uppfylla syftet med arbetet måste en empirisk undersökning genomföras (Darmer & Freytag, 1995).

### **3.4.6 Metod för ekonomisk kalkyl**

För att samla in data till den ekonomiska kalkylen har flera källor använts. Trivselhus har bidragit med ekonomiska data och bakgrundsinformation. Offerter och prisförslag har begärts från företag som för ändamålet tillhandahåller önskvärda produkter och tjänster. Reliabiliteten och validiteten i de data som inkommit under arbetets gång har bedömts av författaren utifrån kunskap och förståelse för branschen. För att studera prisläget på hus i Karlstad har en intervju gjorts med en mäklare som valts utifrån kriteriet att de besitter stor lokalkunskap om marknaden. I den ekonomiska kalkylen har en relativt enkel uppställning av de olika kostnads och intäktsposterna gjorts. Kalkylens utseende och innehåll har framarbetats av Andreas Ek vid Trivselhus och författaren av detta arbete.

Försäljningsintäkt – (Markanskaffningskostnad + Exploateringskostnad + Byggkostnad + Anläggningskostnad tomt + Försäljningskostnad mäklare) = Netto

### **3.5 Reliabilitet och validitet**

De två begreppen reliabilitet och validitet förekommer inom metodlitteraturen och anger båda egenskaper som vetenskapliga insamlingsmetoder kan behäftas med. Med begreppet reliabilitet avses tillförlitligheten i att en insamlingsmetod ger samma resultat vid upprepning. Det är insamlingsmetodens utformning som avgör dess reliabilitet, en hög reliabilitet är önskvärt vid vetenskaplig informationsinsamling vilket säkerställer informationens tillförlitlighet. Insamlingsmetodens reliabilitet kan exempelvis prövas genom upprepning. Validiteten är ett mått på huruvida insamlingsmetoden verkligen mäter det som avses. I vilken grad som mätningen har hög validitet är väsentligt för att uppfylla insamlingsmetodens syfte och i slutändan ge svar på frågeställningen. Även här är det insamlingsmetodens upplägg som avgör hur valid den information som genereras blir (Ejvegård, 2009)

### **3.6 Metoddiskussion**

Reliabiliteten och validiteten i de data och de resultat som samlats in är intressanta att utvärdera. Önskvärt är att erhålla en så hög reliabilitet och validitet som möjligt. Inga av de resultat som samlats in genom intervjuerna pekar på motstridighet eller stor spridning i resultatens karaktär. Detta pekar på en hög reliabilitet. Om antalet intervjuer ökats i antal skulle detta kunnat påverka reliabiliteten, frågan om intervjupersonernas validitet kan då uppmärksamman och vara orsak till att reliabiliteten sjunker. Fallstudiens syfte är att belysa en specifik situation, applicerbarheten och de generaliseringar som kan göras utifrån en fallstudie kan alltid ifrågasättas. Fallstudien bedöms i detta fall som lämplig för arbetets syfte. En stor mängd information om ett begränsat ämne är målsättningen för detta arbete.

### **3.7 Modeller och teori**

Modeller och teorier är förenklade bilder av verkligheten, de har utformats för att förklara eller skapa en förståelse för verkligheten. Två grundkrav på de modeller och teorier som ska användas i vetenskapliga arbeten.

1. Teorierna och modellerna ska i största utsträckning vara bevisade sanna, detta styrkta genom empiri eller andra teorier.
2. De valda modellerna och teorierna ska bidra med att uppfylla arbetets syfte.

Punkt 1 pekar tillbaka på begreppen validitet respektive reliabilitet vilka båda är viktiga i sammanhanget. Punkt 2 är specifikt för det syfte som det ska bidra till.

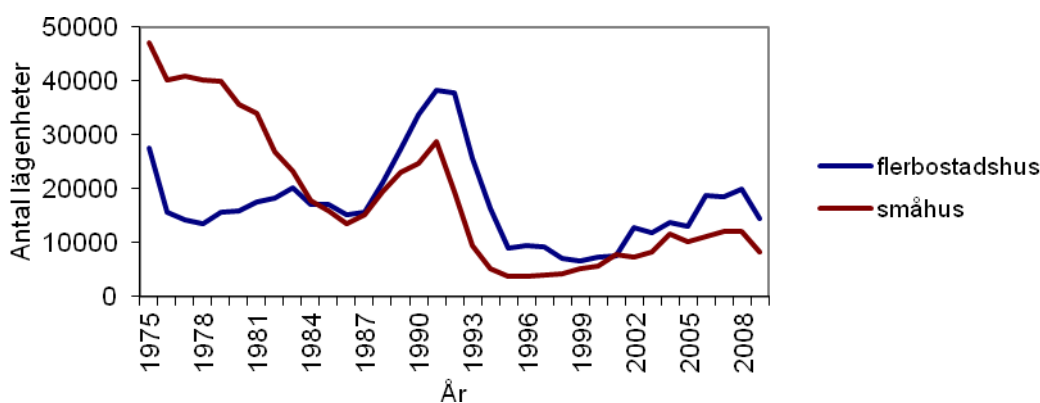
## 4 Resultat

### 4.1 Bostadsbyggande i Sverige

#### 4.1.1 Bostadsbeståndets utveckling i Sverige under 1900-talet med avseende på småhus

Många faktorer har styrt byggande av bostäder i Sverige under modern tid. De bakomliggande drivkrafterna som har resulterat i det bostadsbestånd som idag finns är dock intressanta ur den meningen att de kan skapa en förståelse för framtidens bostadsutveckling. Som utgångspunkt har sekundärdata från statliga källor använts. Statistiska centralbyrån (SCB) och Boverket har under lång tid samlat information som rör bostadsutveckling i Sverige. Statens Bostadskreditnämnd (BKN) är regeringens expertorgan i frågor som rör kapitalförsörjning till bostadssektorn, garantigivning samt omstrukturering av kommunala bostadsföretag.

Bostadsbyggandet i Sverige har historiskt varierat kraftigt vilket Figur 5 visar. SCB redovisar mätningar från 1975-2008 vilka visar att bostadsbyggandet idag befinner sig på relativt låga nivåer. De kraftiga variationerna som Figur 5 visar har flera orsaker. Behovet av bostäder ledde till miljonprogrammets genomförande vilket sträckte sig från 1964-1975. Konjunkturförbättringen under slutet av 1980-talet ledde till ett ökat bostadsbyggande. Den svåra ekonomiska krisen under början av 1990-talet med historiskt höga låneräntor ledde till ett kraftigt fall i bostadsbyggandet. Under 2000-talet har vi haft en situation med lägre räntenivåer och förbättrad ekonomi för hushållen. Finanskrisen under 2008 påverkade hela världsekonomin och ledde till ett minskat bostadsbyggande i Sverige (BKN, 2010a).

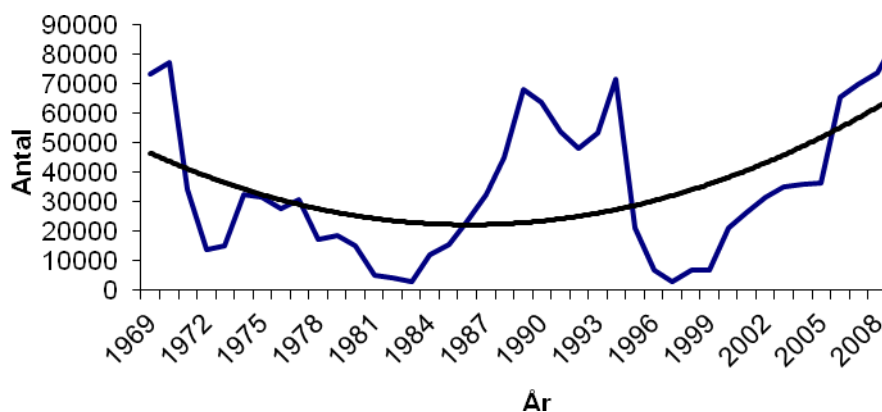


Figur 5. Antal färdigställda lägenheter efter hustyp (SCB, 2011a).

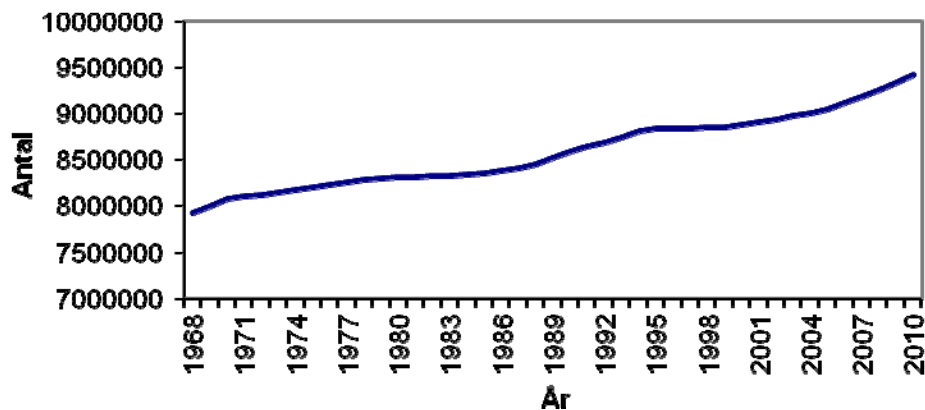
#### 4.1.2 Tillgången på bostäder

Huruvida det finns en aktuell eller kommande brist på bostäder i Sverige råder det delade meningar om. Flera parametrar ska tas i beaktande när en eventuell bostadsbrist diskuteras. Bostadsbeståndet i Sverige består av befintliga bostäder + nybyggnation – rivning. Detta bostadsbestånd ska matcha den befolkning som finns i landet. Befolkningsökningen visas i Figur 6. Boverket har kartlagt bostadsmarknaden i en bostadsmarknadsenkät med tillhörande rapport 2010 med avseende på bostadstyper, brist och överskott av bostäder samt ökning eller minskning av befolkningen. Rapporten visar att så gott som hela Sveriges befolkningsökning sker i storstadsregionerna. Storstockholm står för 45 % av befolkningstillväxten 2009. Nästan 40 % av Sveriges invånare bor i någon av de tre storstadsregionerna Malmö, Göteborg eller Stockholm enligt rapporten (Boverket, 2010). Begreppet brist är en bedömningsfråga. Boverket definierar brist som ett tillstånd då det ej existerar några lediga bostäder på marknaden och överskott då bostäder står tomma utan ägare eller hyrestagare. Varje kommun som har besvarat enkäten har sedan fått bedöma den aktuella situationen i kommunen. De

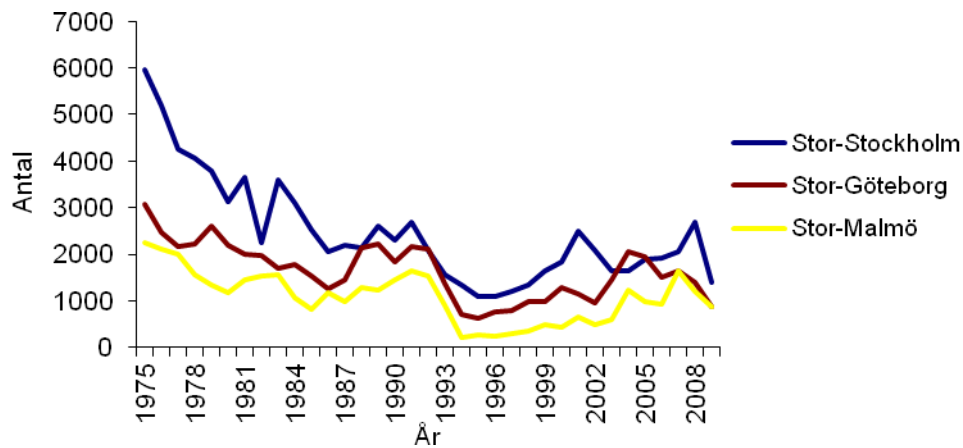
kommuner som anger brist på bostäder ligger inte helt oväntat kring eller i storstadsregionerna i landet. Överskott på bostäder uppges finnas från flertalet kommuner som ligger i Norrland. I tillväxtregioner uppges ofta en brist på bostäder, inflyttning på grund av arbetstillfällen ses som den troligaste orsaken (Boverket, 2010). Befolkningsökningen har ökat under 2000-talet vilket Figur 6 visar. Byggandet av bostäder har dock inte skett i samma takt vilket Figur 5 visar. Tre fjärdedelar av Sveriges kommuner anger brist på hyresrätter. En tredjedel anger brist på bostadsrätter och en tredjedel anger brist på äganderätter eller småhus (Boverket, 2010).



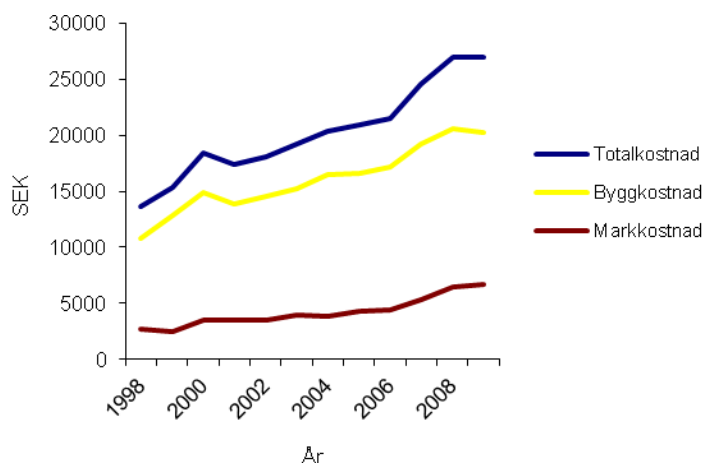
Figur 6. Befolkningsökning (SCB, 2011b).



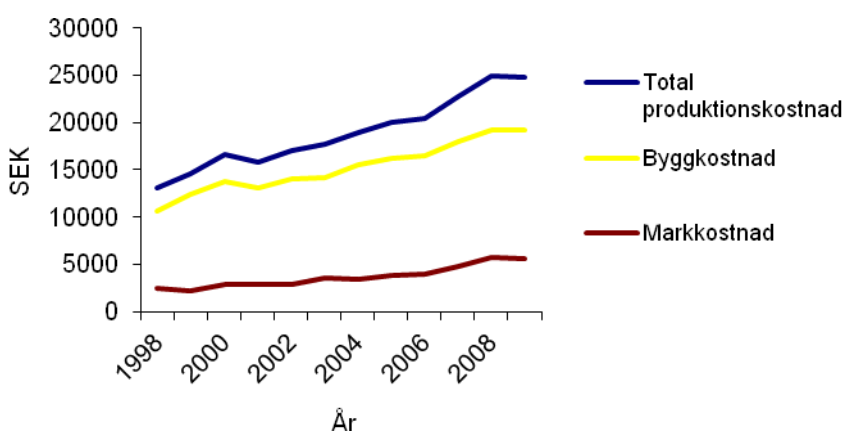
Figur 7. Befolkningsmängd (SCB, 2011b).



Figur 8. Antalet färdigställda lägenheter i småhus i storstadsregioner (SCB, 2011a).



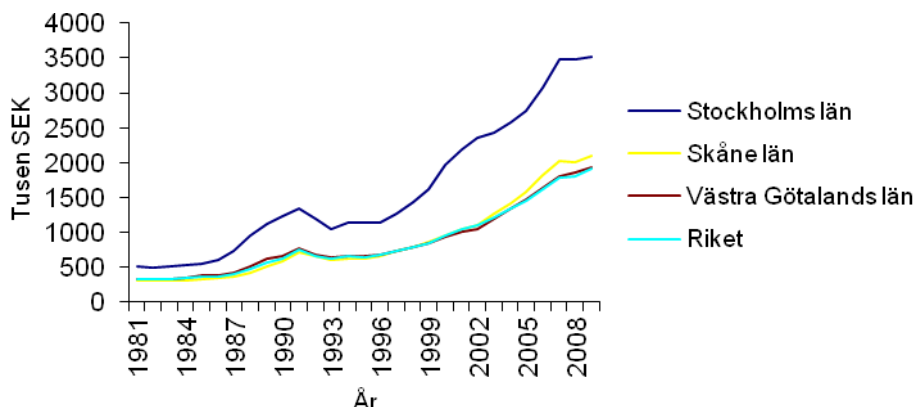
Figur 9. Produktionskostnader för småhus i storstadsregioner (SCB, 2011a).



Figur 10. Produktionskostnad småhus hela riket(SCB, 2011a).

### 4.1.3 Byggnation och kostnader för småhus

Idag tillverkas det få småhus historiskt sett i alla tre storstadsregionerna vilket Figur 8 visar. Kostnader för att bygga småhus illustreras i Figur 9 och Figur 10. Kostnaderna har ökat markant sett över en tioårsperiod vilket fördyrar priset på de färdiga småhusen. Priser på småhus illustreras av Figur 11 och visar en kraftig värdeökning av småhusmarknaden. Stockholms län har uppvisat en mycket stor prisökning av småhus, framförallt under 2000-talet.

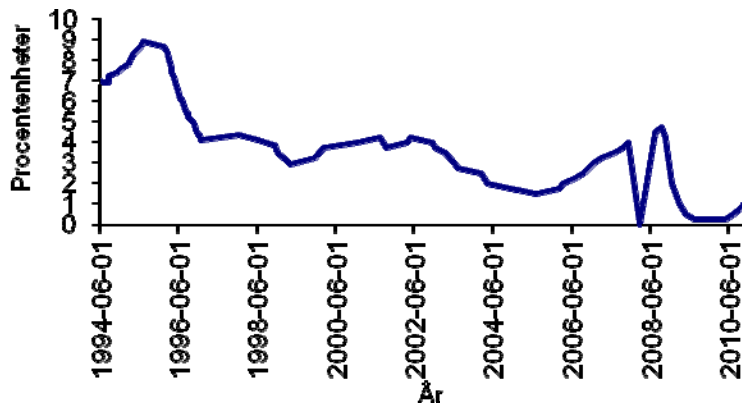


Figur 11. Värde sålda småhus(SCB, 2011a).

### 4.1.4 Ränta och kapitalkostnad

Sveriges Riksbanks reporänta som är den viktigaste styrräntan och den ränta som styr bolåneinstitutens utlåningsräntor visas i Figur 12. Från mitten av 1990-talet har reporäntan legat på nivåer kring 3 % vilket har medfört låga bolåneräntor till småhusägare (Sveriges Riksbank, 2011a ). De låga bolåneräntorna har medfört en låg kapitalkostnad vilket kan förklara den stora värdeökningen av småhus (BKN, 2010a). I dagsläget finns det ett stort fokus på just värdeökningen av bostäder i Sverige och debatten kring det som populärt benämns som en bostadsbubbla. Låga räntor medför en låg kapitalkostnad och en möjlighet för hushållen att låna större belopp, detta är en del av förklaringen till värdeökningen på småhus som Figur 11 visar. Skuldsättningsgraden hos hushållen är idag rekordstor, sedan början av 1990-talet tills idag har skulderna nästan fördubblats per hushåll. Skuldsättningsgraden och utvecklingen av småhuspriserna verkar följa varandra. Det bolånetak som införts medför att maximalt 85 % av en bostads värde får vara belånat har också betydelse för hushållens tillgång till kapital (Sveriges Riksbank, 2011b).

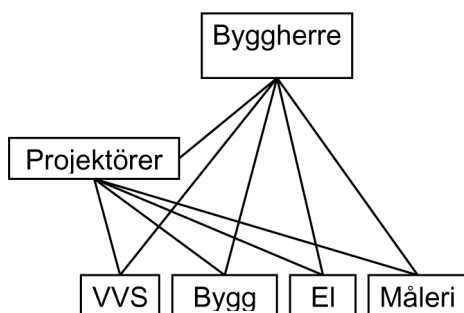




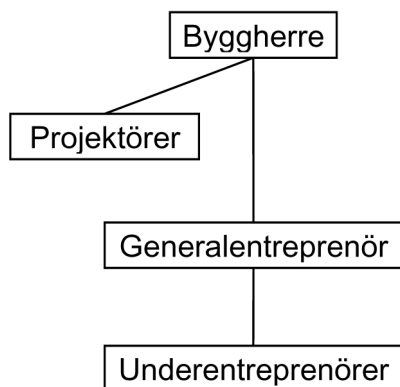
Figur 12. Reporänta (Sveriges Riksbank, 2011a).

## 4.2 Entreprenadformer

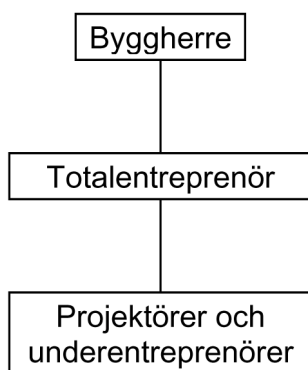
Utförandet av byggnadsarbetet kallas entreprenad. I entreprenaden ingår alla de delar som gör att huset blir till, exempelvis ritningar, tekniska lösningar, materialval, byggsätt och vilka aktörer som ska utföra de olika byggnadsmomenten. Att upprätta ritningar och gestaltningar för hur en byggnad ska se ut kallas projektering. Det finns flera olika typer av entreprenader beroende på hur ansvarsfördelningen ser ut mellan de ingående aktörerna. Utförandeentreprenad kan delas upp i två underkategorier; delad entreprenad som Figur 13 visar och generalentreprenad som Figur 14 visar. I båda dessa entreprenadtyper åligger det byggherren att tillhandahålla erforderliga ritningar och beskrivningar som behövs för projektet. I den delade entreprenaden har byggherren direktkontakt med berörda underentreprenörer. I generalentreprenaden har byggherren istället kontakt med en generalentreprenör som i sin tur förmedlar kontakten med underentreprenörer. I fallet med totalentreprenad står totalentreprenören för både projektering, ritningar och kontakter med underentreprenörer vilket Figur 15 visar. I en totalentreprenad avser sig byggherren en stor del av bestämmanderätten för projektet, utifrån skisser eller idéer är det upp till totalentreprenören att uppfylla byggherrens krav. Totalentreprenören har oftast bestämmanderätt över vissa materialval och löpande beslut som tas i byggprocessen (Björk & Reppen, 2000).



Figur 10. Delad entreprenad (Björk & Reppen, 2000).



Figur 14. Generalentreprenad (Björk & Reppen, 2000).



Figur 15. Totalentreprenad (Björk & Reppen, 2000).

### 4.3 Kvalitativa intervjuer

Syftet med de kvalitativa intervjuerna var att samla så mycket information som möjligt kring ämnet gruppbyggda småhus. Genom att intervjua företrädare för olika verksamhetsområden ges en bredd av ämnet vilket är viktigt med tanke på dess komplexitet. Det finns tre olika intervjuunderlag beroende på respondenter, detta på grund av att olika frågor var lämpliga att ställa beroende på respondenternas kunskapsområde.

#### 4.3.1 Intervjuer med Andreas Ek Trivselhus Bengt Adolphi Setra Group, Stellan Lundström KTH, Anders Rosenkilde TMF, Hans-Åke Palmgren Boverket (Bilaga 2)

##### Fråga 1.

**Vad bör en hustillverkare utreda och ta i beaktande som står inför valet att tillverka och sälja konceptet gruppbyggda småhus?**

##### Konstruktion

En respondent framhåller konstruktionsmässigt viktiga skillnader när det gäller modulhustillverkning. Det finns två skilda tillvägagångssätt att bygga modulhus i fabrik, genom planelement och volymelement. En fabrik som tillverkar planelement bygger ihop en vägg i taget men sammanfogar inte väggarna med varandra i fabriken. Benämningen planelement härstammar från de plana väggar som tillverkas i fabriken som sedan transporteras till byggarbetsplatsen för hopsättning. Om fabriken tillverkar volymelement tillverkas först planelement som sedan sammanfogas till volymelement. Volymelementen transporteras sedan till byggarbetsplatsen. En vanlig villa tillverkas av flera volymelement

eller planelement beroende på storlek. Väl ihopsatt till volymelement blir konstruktionen betydligt mer skrymmande jämfört med dess beståndsdelar var för sig. Planelement ger genom sin konstruktion möjlighet till en mer rationell förvaring i väntan på transport. Att bygga både plan och volymelement i samma fabrik stöter på vissa svårigheter. Tillvägagångssätten är så pass olika att det krävs skilda produktionslinjer för att utföra dem. Det går inte att växla en produktionslinje mellan planelement och volymelement. Den fabrik som bygger volymelement tillverkar dessa i två steg. Först tillverkas planelement i en linje sedan sätts dessa ihop i nästa linje. Älvsbyhus som profilerar sig som tillverkare av modulhus i den lägre prisskalan bygger sin tillverkning på volymelement.

### **Finansiering**

I normalfallet där kunden låter bygga ett nytt hus använder den sig av ett byggkreditiv för att finansiera projektet. Byggkreditiv är det kapital som en extern finansiär ställer upp med, vanligtvis bank. Byggkreditivet gör att kunden löpande kan betala utgifter för husets uppförande vilket är kutym i branschen. Den aktör som ska bygga gruppbyggda småhus där kunden ännu inte är knuten till huset går in i en process som kallas projektfinansiering. Flera respondenter framhåller detta som en av de viktigaste förutsättningarna för gruppbyggnation av småhus. I ett koncept där Trivselhus tar på sig rollen att driva projektet från start med markanskaffning till avslut med försäljning till kund innebär att de är projektfinansiärer.

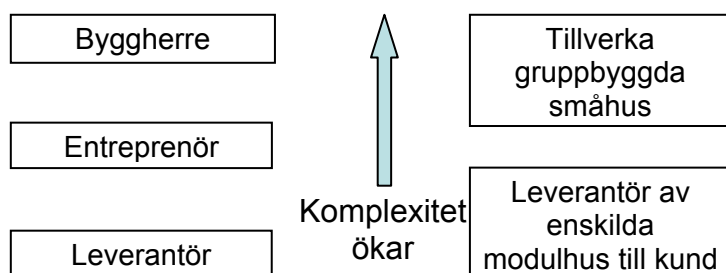
Projektfinansiering kräver ett stort rörelsekapital, processen från det att mark anskaffas tills dess att kunden betalar det färdiga huset kan ta flera år. Denna process är helt annorlunda från den process då kunden förbeställer ett hus. Vid förbeställning sker oftast betalning i flera steg genom ett byggkreditiv och leverantören av huset får löpande in rörelsekapital.

### **Markspekulation**

Byggnation enligt modellen med projektfinansiering kan innefatta spekulation kring mark och dess framtida värde. Flera av respondenterna menar att de stora byggbolagen i Sverige målmedvetet under lång tid arbetat med att anskaffa framtida attraktiv mark för byggnation. Genom att köpa billig mark utanför detaljplanerat område, driva planprocessen för att få området detaljplanerat och sedan bygga bostäder på den kan värdet på marken ha dubblats vid försäljning. Det finns dock risker förknippade med detta förfarande och stor kunskap måste finnas hos de aktörer som väljer denna väg. Det kan finnas hinder förknippade med den mark som man investerar i vilket påpekas av två av respondenterna. Berörd kommun kan anse att marken lämpar sig bättre för andra ändamål än bostadsbyggande; skyddsvärda natur- och kulturvärden kan upptäckas eller intresset för bostadsbyggande kan svalna i den valda kommunen. Stora byggbolag har här egenskaper som gör dem särskilt attraktiva för bostadsbyggande. Förutom de faktiska bostädernas byggnation kan stort byggbolag bidra med upprättandet av detaljplanen, vägar, grönområden och liknande kringliggande miljöer. Kommunen känner till vilka aktörer som har de resurser och kompetenser som krävs för dessa arbeten och väljer företrädesvis dessa framför andra mindre aktörer.

### **Roller**

En respondent framhåller olika roller som kan uppstå vid husbyggnation. Beroende på vilket ansvar som fördelas mellan de olika parterna i husbyggnadsprocessen från husfabrikant till färdigt hus till kund finns flera roller med sina ansvarsområden. Figur 16 visar tre olika typer av roller som förknippas med husbyggnadsprocessen.



Figur 11. Roller i byggprocessen (Egen tillverkning efter resultat).

Byggherren är den som står för kostnaderna och är beställare av projektet. Byggherren kan bara vara en person, fysisk eller juridisk. Entreprenörer är de som utför arbetet på byggarbetsplatsen, dessa är ofta flera olika företag. Leverantören är i detta fall det företag som tillverkar modulhusen. Den hustillverkare som går från att endast tillverka villor till att sälja gruppbyggda småhus tar på sig inte endast leverantörsrollen utan även i större utsträckning ansvaret för entreprenörsrollen samt rollen som byggherre. Rollen som byggherre och entreprenör skiljer sig avsevärt från rollen som leverantör, vilket gör att kompetens och resurser måste finnas tillgängligt för att klara dessa nya roller.

### Minimering av fel

De som lyckas i byggbranschen är de aktörer som begår minst antal fel. Att bygga hus där felaktigheter måste åtgärdas i efterhand är både kostsamt och ger dålig publicitet till företaget.

### Marknad och upplåtelseform

Marknaden och kundefterfrågan på gruppbyggda småhus bör självfallet undersökas. Demografiska faktorer är intressanta att beakta, storstadsregioner och tillväxtregioner skapar efterfrågan på nya bostäder. Vilken typ av upplåtelseform som ska gälla mot kund är också intressant, bostadsrätter eller äganderätter kan verka olika attraktivt för den presumtiva köparen.

### Fråga 2.

#### Vilka avgörande faktorer styr byggandet av småhus i Sverige?

#### Räntenivå

Räntenivåer för hushållens lån till bostäder sätter ramar för kapitalkostnader. De senaste årens rekordlåga räntor har gjort att hushållen har den högsta belåningen någonsin i modern tid. Spekulationen som förs i allmän media om bobubblor och högt belånade hushåll i kombination med en tro på framtida räntehöjningar gör att hushållen kan bli mer restriktiva till stora lånefinansierade affärer.

#### Bolånetak

Dagens bolånetak innebär att högst 85 % av bostadens värde får vara belånat. Detta gör att 15 % av bostadens värde måste finansieras genom andra medel. Försäljningen av begagnade bostäder är idag betydligt högre än de som nyproduceras och det är endast en liten del av bostadsmarknaden som omsätts i försäljning varje år. Bolånetaket slår mot de som nyproducerar bostäder då köpare kan få svårare att finansiera dessa. Incitament finns från regeringens sida att öka bostadsbyggandet i Sverige.

### **Produktionskostnader**

De senaste åren har dock produktionskostnaderna ökat starkt och det är ökade avgifter i samband med bostadsbyggande som står för en stor del av kostnadsökningen. Den senaste omarbetade plan- och bygglagen från 2002 har medfört att kommuner kan ta ut större avgifter i hela processen från markköp till färdigt hus. Det finns idag en tydlig nedgång i antal byggklara tomter i landets kommuner, orsaken till detta är ej känt. Krisen på finansmarknaden och allmän rådande konjunktur kan vara bidragande orsaker, vilket medför att kommuner skjuter byggprojekt på framtiden. Bostadsmarknaden och bostadsbyggande är ett väldigt komplext och svårförutsägbart system. Byggbranschen är konjunkturkänslig vilket medför ett ökande byggande vid högkonjunktur. Med alla aktörer som ingår i bostadsmarknaden skapas en stor komplexitet vilket gör den svårförutsägbar.

### **Fråga 3.**

#### **Hur kommer framtidens bostadsbyggande att se ut?**

Efterfrågan på energisnåla och materialmässigt miljövänliga hus kommer att öka. Detta beror på kundens egna preferenser i form av inställning till miljöpåverkan, boendekostnad och energiförbrukning. En respondent menar att många människor idag skapar sig en identitet utifrån sitt boende, de är beredda att avsätta stora ekonomiska resurser till sitt boende vilket kan ge avkall på annan konsumtion. En konsumtionsnivå som är hög kräver också resurser i form av stor inkomst. En målmedveten karriärutveckling under lång tid kan därför vara en förutsättning för att uppfylla denna materiellt höga standard. I framtiden prioriterar de presumtiva husköparna annorlunda och värdesätter ledig tid och upplevelser högre än hög materiell standard och boende. Legala krav på lägre energiförbrukning i hus har aktualiserats. Flera av respondenterna framhåller att hus ska ha nära noll energiförbrukning till år 2020. Det är upp till varje land att definiera vad detta direktiv i detalj ska innebära men syftet med direktivet är minskat koldioxidutsläpp och energiförbrukning vid tillverkning och drift av i detta fall hus. I Sverige är de krav som direktivet innebär än ej definierat. Att bo på rätt ställe kan efterfrågas i högre grad i framtiden, hellre litet men nära än långt borta och stort. En tänkbar fördel ur kundens perspektiv som de gruppbyggda småhusen medför är den enhetlighet och genomtänkthet som formar bostadsområdet. Planering mellan hus, tomt och de offentliga ytorna kan med tanke på insyn, buller och trafik etc. skapas på ett annat sätt än vid enskilda husbyggnationer.

#### **4.3.2 Intervjuer med Roger Johansson Götenehus resp. Agge Holmqvist NCC (Bilaga 1)**

### **Fråga 1.**

#### **Vilka fördelar/nackdelar finns det med att konstruera gruppbyggda småhus jämfört med styckehus?**

#### **Två skilda koncept**

Koncepten styckehus och gruppbyggda småhus skiljer sig på många punkter och ska ses som två helt skilda saker. Att uppföra gruppbyggda småhus innebär ett mycket större och mer omfattande projekt än vad styckehusleverantören ställs inför. I fallet gruppbyggda småhus kan processens steg se ut som följer; markanvisning, detaljplanprocess, planering och projektering, uppförande samt försäljning. Alla beslut tas av den som uppför husen och kunden har ingen del i processen förrän vid eventuellt köp. I fallet med styckehusbyggnation krävs en byggbar tomt, vanligtvis införskaffad av kunden själv eller av styckehusföretaget. Styckehuset monteras på plats, vanligtvis av små lokala entreprenörer. Efter färdig montering är vanligtvis husföretagets åtagande gentemot kund avslutat.

### **Ekonomiska fördelar med gruppbyggda småhus**

De ekonomiska fördelarna kan vara flera vid konceptet gruppbyggda småhus. En återupprepningsseffekt finns. Tillverkning av hus i stora serier ger kostnadsfördelar i både ritning och produktion. Marknadsföring och försäljningsorganisation återanvänder stora delar av sitt material till nästkommande projekt.

### **Konstruktionsfel**

En risk med gruppbyggda småhus ligger i att eventuella konstruktionsmässiga byggfel kommer att ingå i flertalet hus innan det upptäcks och åtgärdas. Även om det kan låta paradoxalt så har styckehuskonstruktören oftast en större erfarenhet från sin huskonstruktion. Vid gruppbyggda småhus kan det röra sig om ett par hundra likadana hus och den serien motsvarar oftast inte de serier som styckehuskonstruktörer har byggt även om det då rör sig om en längre tidsperiod.

### **Åtaganden**

Vid byggnation av gruppbyggda småhus krävs en tyngre etablering av utrustning på arbetsplatsen jämfört med vid styckehusbyggnation. I de gruppbyggda småhusområdena åtar sig byggföretaget att färdigställa vägar, trädgårdar och dylikt för att området ska vara färdigt för inflyttning. Företaget som säljer styckehus samarbetar vanligtvis med en liten lokal entreprenör som endast monterar huset. Resterande del av tomten ingår ej i styckehustillverkarens åtagande. I den tyngre etableringen ingår även faciliteter för personal som jobbar på arbetsplatsen. Utrymme för matsal, omklädningsrum, duschar, kontor och dylikt krävs på arbetsplatsen. Arbetsplatsens säkerhet ställer också stora krav på företaget som ska se till att regelverk följs. Även om det är samma regelverk för de som monterar styckehus upplever de större aktörerna som konstruerar gruppbyggda småhus att tidigare nämnda krav på arbetsmiljö är mer påkallat från myndigheternas sida vid stora byggprojekt och inte alls i samma grad vid små styckehusuppföringar.

### **Fråga 2.**

#### **Hur ser konkurrenssituationen ut inom segmentet gruppbyggda småhus?**

Konkurrensen upplevs som stor och har ökat de senaste åren. Detta visar sig genom att fler aktörer söker markanvisning, fler företag köper mark och driver detaljplanprocess samt att konkurrensen om mark har ökat. Bostadsbyggande är relativt konjunkturkänsligt och är beroende av att köpare är stadda vid god kassa. Aktörerna i branschen är relativt lika. Dels utgörs de av de stora byggbolagen NCC, Skanska, JM och Peab. Bland de mindre aktörerna återfinns Götenehus. Det är mindre aktörer ofta med geografiskt lokal förankring som försöker ge sig på att bygga småhus i grupp. Det är vanligare med nya aktörer i leverantörsleden, det kan gälla till exempel leverantörer av byggelement. För att få starta ett projekt med gruppbyggda småhus ställs det stora krav på det ekonomiska utbytet. Riskerna är större än vid styckehusbyggnation och vinstkraven är därför större. Kapitalets omsättningshastighet är dock viktigare än vinstmarginalen, detta för att löpande få tillbaka rörelsekapital till verksamheten.

### **Fråga 3.**

#### **Vilket kundsegment riktar sig gruppbyggda småhus till?**

Kunden för gruppbyggda småhus är familjer med småbarn som söker ett boende i eget hus men inte vill lägga mycket tid på dess uppförande. Kunderna har stora krav på boendestandard och läge. Kunden är ofta kapitalstark; är i 35-årsåldern och har varken tid eller intresse av att utföra arbeten i huset själv utan vill köpa ett färdigt hus som det bara är att flytta in i.

**Fråga 4.****Vilka förutsättningar krävs för att lyckas i branschen?**

Det krävs en erfaren och stor organisation för att lyckas med gruppbyggda småhus. Köparna ställer stora krav på produkten de köper. Kunderna måste utbildas i de tekniska system som ingår i huset. Ofta byggs husen med värmepumpar kombinerat med golvvärme och kunden måste kunna behärska de vanligaste delarna rörande skötsel och inställning av dessa tekniska komponenter. Stort kapital behövs för att kunna starta och genomdriva projekt med gruppbyggda småhus. För varje projekt är läget av central och betydande roll. Ett bra läge med närhet till kommunikationer och arbete skapar attraktivitet och en potential för försäljning. Ett dåligt läge gör det mycket svårt att sälja bostäderna.

**Fråga 5.****Hur ser framtiden ut för gruppbyggda småhus?**

Den närmsta framtiden ser dyster ut för byggföretagen. Allmän konjunktur och finansoro ger följdverkningar i byggbranschen. Hur framtida köpare ska kunna finansiera ett hus på cirka 4 miljoner kronor är också en stötesten för branschen. Det bolånetak på 85 % som infördes sätter också restriktioner för köpare med avseende på kapitalfinansiering. Trender i husens konstruktion är fokus på exklusivare interiör. Ytskikt, kök och badrum är mer påkostade idag jämfört med tidigare. Låg energiförbrukning är inget direkt säljargument, kunden ser det mer som en självklarhet och förutsätter att huset är byggt utifrån bästa tänkbara energieffektivitet med avseende på material och konstruktion. Krav ställs dock från myndigheter om energiförbrukning, dessa kan variera beroende på kommun. Framtidens samhälle kommer troligtvis att ställa än högre krav på energiförbrukning.

**4.3.3 Intervju med Thomas Lindgren Trivselhus (Bilaga 3)****Fråga 1.****Hur påverkas leverantörerna till Trivselhus om Trivselhus börjar tillverka gruppbyggda småhus?**

Vid tillverkning av gruppbyggda småhus där husen tillverkas lika för varje byggnadsobjekt kan relationen mellan Trivselhus aktörer skilja sig från den som finns i dagsläget. Större förutbestämda volymer av material gör att priset som Trivselhus erhåller från leverantören kan sjunka. I dagsläget med de skraddarsydda villorna som Trivselhus tillverkar bestäms inköpen av material efter varje enskilt objekt. Vid en serietillverkning av mer homogena hus skulle större volymer av varje enskild produkt skapa ett bättre förhandlingsläge för Trivselhus gentemot dess leverantörer.

**Fråga 2.****Hur ser er leverantörsstock ut?**

Trivselhus köper in material från många olika leverantörer. I dagsläget finns det cirka 30 stycken leverantörer till Trivselhus. Leverantörerna har ej i någon större omfattning gemensamma organisationer för att sälja sina produkter. Traditionellt har tillverkare av VVS-produkter grossister som tillhandahåller många artiklar till vidareförsäljning. Detta medför ett högre pris då en extra mellanhand på så sätt skapas, detta ska dock ställas mot att det blir smidigare för Trivselhus att köpa alla VVS-produkter från en leverantör. Det är också kutym i VVS-branschen att sälja sina produkter på detta sätt. Trivselhus har tidigare ej skiftat

leverantörer i någon större utsträckning. De är dock på gång att göra detta i högre grad än tidigare. Anledningen till detta är främst priset på produkterna och i mindre grad den service som leverantören erbjuder.

## **4.4 Kartberget Karlstad**

### **4.4.1 Bakgrund**

På Kartberget i Karlstad har Trivselhus införskaffat mark för exploatering av bostäder, fastighetens beteckning är Romstad 1:26 (Karlstad kommun, 2011). Markområdet är beläget längs med Klarälvens utlopp i Vänern, cirka tre kilometer sydväst om Karlstads centrum. Trivselhus har begärt att få området detaljplanerat av Karlstads kommun. I dagsläget finns planen för utställande och målet från kommunens och Trivselhus sida är att fastställa detaljplanen under augusti månad 2011 (Karlstad kommun, 2011). Inom området Kartberget har Trivselhus planerat att uppföra 56 villor och 14 kedjehus.

Villatomterna kommer att säljas styckesvis till enskilda köpare och Trivselhus ämnar uppföra sina hus på dessa tomter. På de 14 tomterna avsedda för kedjehus uppför Trivselhus husen enligt principen gruppbyggda småhus som tidigare redogjorts i detta arbete. Figur 17 visar en illustration över Kartberget med de 14 tomterna planerade för kedjehus inritade. Husen ska symbolisera ett lättskött boende med avseende på både interiör och exteriör utformning (Ek, 2011).

Denna ekonomiska kalkyl är dels en studie av de 14 kedjehusen ur ekonomisk synvinkel med syfte att kartlägga kostnader och intäkter för husen från markinköp till försäljning. Trivselhus vill med kalkylen särskilt belysa anläggningskostnader för färdigställande av tomten, dessa kostnader har därför studerats extra noggrant. Vidare studeras den generella marknaden för kedjehus i Karlstad för att avgöra vad som är attraktivt och vilka värden med ekonomiska mått som går att sätta på de nyproducerade kedjehusen, vilket påverkar det slutgiltiga resultatet. Den ekonomiska kalkylens resultat är beroende av många parametrar och beslut, kalkylen ska ses som en förstudie och ett underlag för vidare arbete under projektets gång.





Figur 12. Gestaltning av bostadsområde Kartberget (Ek, 2011).

#### 4.4.2 Ekonomisk kalkyl

Enligt metoden för kalkylen ser uppställningen ut som nedan. Alla kostnader och intäkter är angivna i SEK.

Försäljningsintäkt – (Markanskaffningskostnad + Exploateringskostnad + Byggkostnad + Anläggningskostnad tomt + Försäljningskostnad mäklare) = Netto

#### Försäljningsintäkt

Önskvärt är att sälja husen innan eller under pågående byggnadsprocess, detta för att minska kapitalkostnaderna för projektet. Mål från Trivselhus är att generera 10 % nettovinst för varje sålt hus (Ek, 2011).

#### Markanskaffningskostnad

Trivselhus köpte Kartberget för 14 miljoner kr. Total areal är cirka 22 ha.

$\text{Pris/m}^2 = 14\,000\,000 / 22\,000 = 636 \text{ kr/m}^2$

#### Exploateringskostnad

Exploateringskostnaden är av Trivselhus uppskattad till totalt 48 miljoner kr. Exploateringskostnaden innefattar bland annat projekteringskostnader, sprängnings- och schaktningsarbeten, väg- vatten- och avloppsanläggning.  $\text{Pris/m}^2 = 48\,000\,000 / 22\,000 = 2\,182 \text{ kr/m}^2$

#### Byggkostnad

Trivselhus estimerar byggkostnaden för kedjehusen till cirka 15 000 kr/m<sup>2</sup>. Husarean är beräknad till 250 m<sup>2</sup>. Kostnad per hus blir således 3 750 000 kr och för 14 st. hus 52 500 000 kr.

### Anläggningskostnad tomt

Den tillhörande tomten kring kedjehuset ska färdigställas med färdiguttrullad gräsmatta, planterad häck som tomtavskiljare samt en asfalterad garageuppfart. Målet är en lättskött tomt som till stor del är färdig när kunden flyttar in, men som ändå erbjuder en egen möjlighet till framtida personlig anpassning. Tomtarean beräknas till 150 m<sup>2</sup> varav 130 m<sup>2</sup> är gräs och 20 m<sup>2</sup> asfaltsbelagd garageuppfart. Marknaden för färdig gräsmatta har studerats och priset för färdig gräsmatta är cirka 15 kr/ m<sup>2</sup> (Vingåkers gräs, 2011). Prestationen för läggning av gräsmatta är cirka 35 m<sup>2</sup>/h (EGAB, 2011). Ett antagande görs att timlön för läggare är 350 kr.

Tabell 2. Kostnad för gräsmatta (kr)

	Gräspris	Läggning	Totalt
Per m <sup>2</sup>	15	10	25
Per hus	1 950	1 300	3 250
14 hus	27 300	18 200	45 500

Kostnaden för asfaltsläggning av garageuppfart har tagits fram genom det pris som erhållits vid förfrågan hos entreprenör. Asfaltstjockleken är 4 cm. Kostnaden för lagd asfalt är cirka 150 kr/m<sup>2</sup> (Wernersson, 2011). Tabell 3 visar kostnaden för asfaltering. I priset ingår ej avjämning och förarbete för att iordningställa ytan för asfaltering. Pris för förarbetet utifrån grovplanerad mark kostar cirka 50 kr/m<sup>2</sup> (Wernersson, 2011).

Tabell 3. Kostnad för asfalt (kr)

	Asfaltspris
Per m <sup>2</sup>	150
Per hus	3 000
14 hus	42 000

Som avgränsare mellan husen planteras en enklare häck, pris kommer även här från entreprenör. Baserat på 400 m<sup>2</sup> tomtstorlek beräknas cirka 51,5 meters åtgång per hus. Total sträcka blir cirka 720 meter för plantering (Jansson, 2011).

Tabell 4. Kostnad för häck (kr)

	Häckpris
Per m	111
Per hus	5 714
14 hus	80 000

### Försäljningskostnad mäklare

Försäljningen ska ske genom mäklare som besitter god kännedom om den lokala marknaden och som genom sin profession kan nå ut med försäljningsbudskapet. Försäljningskostnaden är uppskattad till cirka 35 000 kr/hus. Vid en husstorlek på 250 m<sup>2</sup> innebär det en kostnad på 35 000/250= 140 kr/m<sup>2</sup> (Ek, 2011).

### Slutgiltigt nettoresultat

Tabell 5 visar alla ingående kostnadsposter. Dessa är summerade per m<sup>2</sup>, per hus och för hela objektet d.v.s. 14 hus. Intäkterna är presenterade på samma sätt som för kostnaderna.

Tabell 5. Kostnader och intäkter (kr)

	<b>Totalt</b>	<b>Per hus</b>	<b>Per m<sup>2</sup></b>
<b>Markanskaffning</b>	14 000 000	254 545	636
<b>Exploatering</b>	48 000 000	872 727	2 182
<b>Byggkostnad</b>	52 500 000	3 750 000	15 000
<b>Gräsmatta</b>	45 500	3 250	25
<b>Garageuppfart</b>	42 000	3 000	150
<b>Plantering häck</b>	80 000	5 714	111
<b>Försäljningskostnad</b>	490 000	35 000	140
<b>Total kostnad</b>	68 939 318	4 924 237	18 244
<b>10 % Påslag</b>			
<b>Försäljningsintäkt</b>	75 833 250	5 416 661	20 069
<b>Nettointäkt</b>	6 893 932	492 424	1 824

#### 4.4.3 Bostadsmarknaden i Karlstad

Efterfrågan på bostäder i kategorin villa/radhus/kedjehus är relativt stor i Karlstad, denna efterfrågan har funnits under en längre tid och det finns inget som idag pekar på någon drastisk förändring av bostadsmarknaden i Karlstad (Sandelin, 2011). Medelpriset på sålda villor i Karlstad kommun under perioden januari-mars 2011 var 14 781 kr/m<sup>2</sup> och medelstorleken på de sålda objekten var 129 m<sup>2</sup>. Antalet sålda objekt under perioden var 77 st. (Mäklarstatistik, 2011). Det finns en efterfrågan på mindre nyproducerade enplanshus. Efterfrågan kommer från yngre människor som ska köpa sitt första hus och söker ett nyproducerat men ej för kostsamt boende. Ett enplanshus med carport på en storlek av cirka 120 m<sup>2</sup> är efterfrågat på marknaden. Trivselhus har ett gott rykte i Karlstad, de entreprenörer som jobbar på byggarbetsplatsen är en viktig länk till ett lyckat husprojekt för kunden. Exempel finns i Karlstad där entreprenörer har varit mindre noggranna vid byggnation av motsvarande projekt vilket skapat missnöje hos kunderna (Sandelin, 2011).

## 5 Analys

### 5.1 Analys konkurrenssituation

Utifrån Porters femkraftsmodell och resultatet kan konkurrenssituation och lönsamhet analyseras i den bransch som Trivselhus befinner sig i. Utifrån Porters modell finns det två huvudfaktorer som styr de strategiska val som ett företag gör; den långsiktiga lönsamheten i branschen och företagets position i branschen den verkar i. För att skapa en djupare förståelse för Trivselhus konkurrenssituation delas analysen upp utifrån de fem krafterna i Porters modell.

#### 5.1.1 Kundernas påverkan

Kunderna påverkar konkurrenssituationen utifrån det val de gör när de köper ett hus från någon leverantör. I det stora spann av modulhus som erbjuds på den svenska marknaden differentierar sig tillverkare genom pris och typ av produkt. Visserligen finns det i varje segment av hus flera tillverkare som erbjuder liknande produkter men en stor skillnad råder mellan de som erbjuder den billigaste produkten jämfört med de som erbjuder en mer exklusiv produkt. Hus som produkt är sammansatt av många olika komponenter vilket gör den komplex.

I resonemanget att den största kostnaden är den som är viktigast ur kundens synvinkel enligt Porters teori ska de kostnadsmässigt största delarna i husbygget vara de mest relevanta och viktiga för kunden. I fallet med gruppbyggda hus ställs kunden inför den situationen att antingen köpa eller inte köpa det färdiga huset. Små eller inga val kan göras. Kunden har liten påverkan på husföretaget då det är de som gör alla val i byggnationen. Man skulle kunna tänka sig att gruppbyggda modulhus har en låg differentieringsgrad genom att de ska vara relativt enkla i sitt utförande. Detta skulle kunna medföra att substitut till dem lättare kan uppstå. Efterfrågan på bostäder påverkar kundernas agerande, stor efterfrågan skapar en säljarnas marknad vilket minskar kundernas påverkan och vice versa.

#### 5.1.2 Leverantörernas påverkan

Trivselhus leverantörer har ej i någon större omfattning samordnat sig för att skapa ett bättre förhandlingsläge. VVS-leverantörer är undantaget som säljer via grossist till Trivselhus. Samordning skulle enligt Porters femkraftsmodell kunna skapa en större konkurrenssituation i branschen. Enkelheten i leverantörernas varor och tillgången på substitut gör att de kan ersättas av andra leverantörer vilket Trivselhus också ämnar göra i större utsträckning framöver. Detta beteende stämmer överens med teorin som pekar på en varas unikheter och grad av substitution, ju mer unik varan är desto mindre möjlighet till substitution och tvärtom.

I scenariot där Trivselhus bygger gruppbyggda hus och på så sätt kan beställa större volymer av varje enskild vara kan detta skapa ett förhandlingsläge gentemot leverantörer. Trivselhus som kund kan ses som mer attraktiv då de beställer större kvantiteter av ett färre antal varor vilket skulle vara fallet i ett projekt med gruppbyggda småhus.

#### 5.1.3 Hot från substitut

I redogörelsen över aktörer som idag tillverkar gruppbyggda småhus och de som tillverkar vanliga modulhus finns det idag ett flertal av dem på marknaden. Det verkar ej föreligga något segment varken i prisklass eller i utförande som är exklusivt för någon hustillverkare. En möjlighet till substitution föreligger således men den måste ändå ses som relativt låg då det ett hus har en väldigt hög komplexitet i sitt utförande. Att någon aktör skulle kunna tillverka ett hus till en betydligt lägre kostnad men med bibehållen kvalitet ses som orealistiskt. Figur 5 visar att proportionen småhus kontra flerbostadshus är relativt konstant över tiden, detta pekar

på att flerbostadshus ej kommer att vara något större substitut för småhus i framtiden. Värdeökningen på småhus som Figur 10 visar skulle kunna innebära att substitut ersätter småhusmarknaden till viss del. Kapital måste finnas hos de presumtiva köparna vilket föranleder diskussionen kring kapitalkostnad och ränteläge för bolån. I det fall kapitalkostnaden ökar kan småhusen sjunka i värde men även bibehålla värdet om bristsituation existerar. De kunder som inte har tillräckliga ekonomiska medel vid stigande kostnader på grund av höjd ränta eller ökad konkurrens om befintliga objekt på marknaden kan då vara tvingade att söka substitut i form av billigare boendebalternativ. Graden av substitut avgörs också av framtida efterfrågan på olika typer av bostäder. Vad som kommer att vara eftertraktade boendeformer i framtiden kommer troligtvis att påverka bostadsmarknadens sammansättning och utveckling.

#### ***5.1.4 Hot från nya aktörer***

Både för modulhustillverkning och tillverkning av gruppbyggda småhus finns barriärer som bromsar nya aktörer som vill in på marknaden. Teorin pekar på kapital som en barriär. Detta stämmer väl överens med hustillverkning. Kapital behövs för att etablera och driva fabriker för hustillverkning. För att tillverka gruppbyggda småhus krävs stort rörelsekapital, att detta är en barriär för nya aktörer på marknaden styrks genom teorin. Den kompetens som behövs för att bygga gruppbyggda småhus kan också skapa barriärer för nya aktörer. Rollen som byggherre med ansvar för entreprenaden är en kompetens som kan skapa en barriär för nya aktörer. Resultat från intervjuerna pekar också på att projektfinansieringen kräver särskild kompetens, dessa kompetenser kan också ses som barriärer på marknaden. När det gäller skalfördelar finns det inte några tydliga samband mellan dessa och aktörer i småhusbranschen. De befintliga aktörernas storlek är relativt lika varandra. Det går inte att se några samband mellan storlek och procentuell vinst utifrån de studerade företagen. I ett mer storskaligt perspektiv kan vi ana att nya aktörer kommer att etablera sig på marknaden. Beskrivningen av bostadsbyggandet i Sverige pekar på ökad bostadsbrist med regionala skillnader, detta kan bidra till nya aktörers intåg på marknaden framöver. Byggandet av bostäder i Sverige sker till största del av nationella företag, konkurrensen från utländska aktörer är marginell och skapar således litet hot på marknaden för bostadsbyggande.

#### ***5.1.5 Intern konkurrens bland etablerade aktörer***

Utifrån redovisningen av marknaden för småhus i Sverige kan det konstateras att det finns flertal aktörer. Dessa konkurrerar med varandra men också med de övriga byggsystem som finns för husbyggnation. Utifrån den procentuella avkastning som de studerade företagen genererar kan vi dra slutsatsen att det med all sannolikhet existerar en betydande konkurrens i branschen. Vid studie av modulhusmarknadens struktur med avseende på aktörernas andel av marknaden kan konstateras att någon majoritetsinnehavare av marknadsandelar ej existerar. Enligt teorin medför detta resonemang att ingen av aktörerna kan reglera prisbilden själva. Vid jämförelsen av pris kontra kvalitet visar detta samband att företaget oavsett position har ramar för prissättning att befinna sig inom. Det finns olikheter i de produkter som företagen på husmarknaden erbjuder, detta minskar enligt teorin den interna konkurrensen mellan företagen då de till viss del konkurrerar om olika kundsegment. Inom segmentet gruppbyggda småhus har konkurrensen enligt resultatet ökat. Detta har märkts bland annat vid markanvisningar.

## **5.2 Analys strategiska val**

Resultatet från de kvalitativa intervjuerna och sekundärdata analyseras utifrån Andrews teori om strategiska val. Analysen delas upp utifrån teorins utformning och leder fram till ett beslutsunderlag för ekonomisk strategi.

### **5.2.1 Kompetenser och resurser**

I de kvalitativa intervjuerna framkom det flera resurser och kompetenser ett företag som ska producera gruppbyggda småhus bör ha. Kapital för projektfinansiering, kompetens om markupphandling och vilka roller som de olika aktörerna har i byggnadsprocessen. Stora delar av de kompetenser som krävs för gruppbyggda småhus besitter Trivselhus i dagsläget. Trivselhus kan rita, konstruera, frakta, montera och sälja hus vilket ingår deras nuvarande koncept. De kan dessutom göra det i en större skala än vad som sker idag då det finns outnyttjad produktionskapacitet i fabriker. Projektfinansieringen kräver ekonomiska resurser som framkommer i resultatet. Trivselhus ägs av Södrakoncernen vilket medför att starka finansiella resurser existerar. Intervjuerna med företrädarna för NCC och Götenehus pekar på att en stor och erfaren organisation är en förutsättning för att lyckas. För själva byggnationen krävs det helt andra resurser än vad som motsvarar vid styckehusbyggnation. Betydelsen av läget för byggnation kan heller ej underskattas, skillnaden mellan ett bra eller ett dåligt läge kan vara avgörande för ett enskilt projekts framgång.

### **5.2.2 Omvärldsfaktorer och trender**

Insamlad sekundärdata speglar nationella trender i bostadsbyggande. Det historiska bostadsbyggandet i Sverige tillsammans med befolkningsutvecklingen pekar på en potentiell bostadsbrist vilket också stöds av Boverkets bostadsmarknadsenkät. Bristen på bostäder kommer också att geografiskt variera där tillväxtregioner förväntas stå för merparten av bostadsbristen. Ekonomiska faktorer som nyproduktionskostnader och värdeökning i det befintliga bostadsbeståndet visas i resultatet, dessa bör beaktas inför framtida strategiska val. Kostnaden för att nyproducera småhus har kraftigt ökat vilket Figur 10 visar. Värdet på befintliga småhus har också ökat kraftigt enligt Figur 11. Stockholmsregionen sticker ut, där har värdeökningen på småhus i princip dubblerats jämfört med övriga studerade regioner. Porters teori om konkurrenssituation kretsar till stor del runt faktorer som ligger utanför det egna företaget vilket gör att teorierna för detta arbete till viss del överlappar varandra. Inga konkreta omvärldshändelser som härrör sig utanför landets gränser har kunnat kopplas till det nationella bostadsbyggandet. Att bygga mer miljövänliga och energisnåla hus kommer i framtiden troligtvis att efterfrågas i allt större utsträckning. Från och med år 2020 ska nybyggda bostäder förbruka nära nollenergi i Sverige, detta påverkar byggnationen av hus vilket tillverkare måste ta i beaktande. Trender i husens utförande pekar åt mer påkostade ytskikt, kök och badrum. Kraven på en högre standard har ökat de senaste åren. Resultat från de kvalitativa intervjuerna ifrågasätter framtidens presumtiva köparens vilja att spendera stora summor pengar på sitt boende. Att prioritera andra saker än boende kan vara en tänkbar möjlighet för nästa generation. I intervjuerna ges även en negativ bild av den närmaste framtiden för gruppbyggda småhus, att hitta köpare med tillräckligt kapital kommer i framtiden att vara en utmaning för branschen. Intressanta resultat som är värda att lyftas fram finns också i fallet Kartberget Karlstad. Trivselhus ämnar bygga 14 stycken kedjehus med arean 250 m<sup>2</sup> vardera. Priset per kedjehus är 5 416 661 kr eller 18 244 kr per m<sup>2</sup>. Information kring bostadsmarknaden i Karlstad visar att medelpriset på sålda villor var 14 781 kr och medelstorleken 129 m<sup>2</sup>. Intervju med mäklare i Karlstad visar också att det finns en efterfrågan på mindre nyproducerade enplanshus i storleksordningen 120 m<sup>2</sup>. Dessa trender bör tas i beaktande av Trivselhus för projektet Kartberget Karlstad.

### **5.2.3 Möjligheter och risker**

Utifrån resultaten kan flera möjligheter och risker identifieras. Den ekonomiska vinsten på markförsäljningen genom att driva planprocessen pekar på en möjlighet. Detta kan peka på en karaktäristika för branschen men också en förutsättning för de som verkar i den. Teorin pekar på att marknaden kan förändras. Detta kan skapa en ökad risk då hus kan förbli osålda då de

byggs utan beställning av slutkund. Teorin pekar på vilka förutsättningar som finns inom företaget, i Trivselhus fall finns kapitalmöjligheten för konceptet gruppbyggda småhus. En fråga som kvarstår är huruvida den interna kompetensen räcker till för konceptet. En möjlighet som skapas med ett nytt produktkoncept är att nå ut till ett annat segment av marknaden. Om de gruppbyggda småhusen är enklare i sitt utförande och kostnadseffektiva att producera kan detta medföra en lägre försäljningskostnad vilket skulle kunna attrahera en annan kundkategori än den befintliga som Trivselhus i dagsläget riktar sig till. Ett bredare kundsegment kan ses som ett sätt att sprida riskerna då efterfrågan på olika hustyper kan variera med tiden. Den återupprepnings effekt som beskrivs i intervjuerna är en möjlighet som följer med produktkonceptet. En risk finns i både kundens efterfrågan på produkter samt hur kunden ska finansiera husköpet vilket framförs i intervjuerna. Kundens finansiering av husköpet i kombination med bolånetaket på 85 % skapar en oro bland företagen som levererar husen.

#### ***5.2.4 Vald ekonomisk strategi***

Analysen av strategiska val pekar på många intressanta aspekter som del av ett beslutsunderlag. Att avgöra vikten av och med vilken grad av relevans de olika delarna i analysen har är dock en svårighet. Gruppbyggda småhus har både fördelar och nackdelar, möjligheter och risker och inget självklart val uppenbarar sig.

Att välja strategi för Trivselhus känns ej heller relevant i denna analys. Arbetet har visat på resultat och analyserat dessa. I det strategiska valet finns det många fler parametrar som inte detta examensarbete behandlar, därför är det viktigare att ta fram delar till ett beslutsunderlag som ett led i det strategiska arbetet.

## 6 Diskussion

### 6.1 Uppfyller arbetet sitt syfte

Syftet med detta arbete var att samla fakta och analysera den affärsmöjlighet som Trivselhus identifierat i konceptet gruppbyggda småhus. Det finns många möjliga tillvägagångssätt för att göra detta och inom ramen för ett examensarbete måste tyvärr avgränsningar göras. Att skapa en förståelse för konceptet gruppbyggda småhus som helhet med all dess komplexitet har setts som det viktigaste målet. Bostadsbyggande i dagens Sverige är komplext. Många faktorer avgör hur bostadsbyggandet utvecklas, att förutse trender och scenarion är svårt. Politiska incitament och beslut ger förutsättningar både på nationell och lokal nivå, detta exempelvis med hjälp av styrrentor eller detaljplanering. Att ha någonstans att bo kan ses som ett av de mest grundläggande kriterierna för en välfärdsstat, således kommer också statsstyret att till en viss grad försöka påverka landets bostadsbyggande.

I de data som beskriver tillstånd på regional eller nationell nivå ses ett glapp mellan befolkningsökning och bostadsbyggande. Både värdet på bostäder och nybyggnationskostnaden har ökat markant under de senaste 10 åren. En slutsats kan då vara att det behövs ett större bostadsbyggande, både nu och i framtiden för att möta den ökande efterfrågan. Jag har studerat modulhusmarknadens aktörer med inriktning på gruppbyggda småhustillverkare utifrån flera perspektiv. Konstateras kan att det finns en stor diversitet i branschen, både utifrån typen av produkt och storleken på företag. Konkurrenssituationen i branschen verkar utifrån resultatet vara relativt stor, studier av de 10 största företagen som tillverkar och säljer styckehus visar dock att de överlag är ekonomiskt stabila och vinstdrivande. Förutsättningarna för att verka på marknaden för gruppbyggda småhus är centralt och av avgörande vikt för beslutsfattande. Viktiga aspekter som framställdes i resultatet berörde kapitalkostnaden vid projektfinansiering, kunskap kring markanskaffning, samt kompetens kring rollen som byggherre vilket aktualiseras i konceptet gruppbyggda småhus. Detta stöds av Andrews teori om strategiska val i vilket kompetenser och resurser ingår som viktiga delar. Flertalet av aktörerna på den svenska modulhusmarknaden besitter troligtvis inte det kapitalet som krävs för projektfinansieringen, eller så kan de inte riskera det kapitalet då det skulle kunna äventyra hela deras verksamhet. Framkom gjorde också att det finns möjligheter till ekonomisk förtjänst i den markaffär som blir aktuell i grupphuskonceptet. Risker och osäkerhetsmoment kan också öka där projektfinansieringen och spekuleringen kring ökat markvärde spelar centrala roller.

För att beskriva en konkurrenssituation vore det optimala att studera konkurrenternas beteende och resultat. Till viss del kan detta möjliggöras genom publikt material och i detta fall intervjuer. Marknaden för bostadsbyggande i Sverige är mycket komplex, många aktörer finns med olika produktkoncept. Det finns regionala skillnader i byggande och efterfrågan på olika typer av bostäder. Analysen visar att resultatet till stor del stöds av Porters teori för att avgöra konkurrenssituationen i en bransch. Teorin skulle jag dock kategorisera som relativt allmän och applicerbar på de flesta branscher där någon form av marknadsekonomi råder. Teorins byggstenar och innehåll känns som relativt självklara och logiska, däremot bygger den på en ständig konkurrens och tar inte hänsyn till exempelvis samarbeten och hur det påverkar en bransch. Analysen har en svaghet i kundens påverkan där kundperspektivet var svårt att fånga. Att hitta personer som är på väg att köpa ett hus medför vissa svårigheter, ett alternativ hade varit att identifiera personer som köpt ett gruppbyggt småhus för att sedan intervjua dem.

Den ekonomiska kalkylen över projektet Kartberget bidrar med att på ett relativt enkelt sätt åskådliggöra kostnader och intäkter för ett kommande projekt som Trivselhus driver.



Intressant med denna kalkyl är att visa vilka kostnader som kan förväntas och vilken vinst som faktiskt kan knytas till markanskaffningen. Den vinst som är beräknad i kalkylen är förväntad och inte verklig då husen varken är konstruerade eller sålda än. Den slutgiltiga vinst som kommer att genereras från de 14 kedjehusen kan sedan jämföras mot vinsten vid styckehusförsäljningen. Intressant är också de resultat som pekar på att ett mindre, nyproducerat och ej alltför kostsamt boende är efterfrågat i Karlstad. De kedjehus som Trivselhus ämnar uppföra är betydligt större och mer påkostade.

## **6.2 Slutsatser**

- Konceptet gruppbyggda småhus kräver större kapital än vanlig småhustillverkning.
- Kompetens kring markupphandling, projektering och byggnation krävs för lyckat resultat.
- Rollerna och ansvarsfördelningen kring husbyggnation i större skala bör beaktas.
- Marknadsundersökningar bör följas för att avgöra vilka marknader som är lämpliga att satsa på
- Återupprepnings effekter är en fördel som bidrar till bättre resultat
- Stor konkurrens råder på marknad för småhusbyggnation/gruppbyggda småhus.

## Referenser

- Affärsdata. Hemsida. [online]. Tillgänglig: <http://www.ad.se/info.php?foretag> [2011-03-04]
- Andersson, G. (2008) *Kalkyler som beslutsunderlag*. 2. ed. Lund: Pozkal. ISBN. 978-91-44-05024-9
- Andrews, K. (1987) *The concept of corporate strategy*. 3. ed. Illionis: Homewodd. ISBN. 0-256-03629-2
- Björk, C & Reppen, L. (2000) *Så byggdes staden*. Karlshamn: Karlshamn tryck & media AB. ISBN. 91-7332-955-X
- BKN a Statens bostadskreditnämnd. Hemsida. [online]. Tillgänglig: [http://www.bkn.se/upload/Marknadsrapport/Marknadsrapport\\_okt10.pdf](http://www.bkn.se/upload/Marknadsrapport/Marknadsrapport_okt10.pdf) [2011-02-22]
- BKN b Statens bostadskreditnämnd. Hemsida. [online]. Tillgänglig: [http://www.bkn.se/upload/Marknadsrapport/Marknadsrapport\\_maj10.pdf](http://www.bkn.se/upload/Marknadsrapport/Marknadsrapport_maj10.pdf) [2011-02-22]
- Boverket. *Bostadsmarknaden 2010-2011 Med slutsatser från bostadsmarknadsenkäten* 1. ed Karlskrona: Boverket internt. ISBN. 978-91-86559-08-3
- Darmer, P & Freytag, P. (1995) *Företagsekonomisk undersökningsmetodik*. 1. ed. Lund: Studentlitteratur. ISBN. 91-44-49211-1
- Denscombe, M. (2010) *Forskningshandboken*. 2.2 ed. Lund: Studentlitteratur. ISBN. 978-91-44-05004-1
- EGAB. Hemsida. [online]. Tillgänglig: <http://www.egab.nu/lagging.html> [2011-05-02]
- Ejvegård, R. (2009) *Vetenskaplig metod* 4. ed. Lund: Studentlitteratur. ISBN. 978-91-44-05474-2
- Ek, A. 2011. Trivselhus. Samtal. 2011-02-11, 2011-04-29
- Grant, R. (2008) *Contemporary strategy analysis*. 6. ed. Oxford: Blackwell Publishing Ltd. ISBN. 978-1-4051-6309-5
- Götenehus. Hemsida. [online]. Tillgänglig: <http://www.gotenehus.se/> [2011-03-18]
- Holme, M & Krohn Solvang, B. (1997) *Forskningsmetodik: Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. 1. ed. Lund: Studentlitteratur. ISBN. 978-91-44-00211-8
- Hus.se. Hemsida. [online]. Tillgänglig: <http://www.hus.se/hustillverkare/> [2011-03-01]
- IMA Marknadsutveckling AB, 2010. Marknadsundersökning: Nöjd kund index för Trivselhus oktober 2009 – mars 2010. Resultat Trivselhus.
- Jansson, K. 2011. Gräsdalens Service. Telefonsamtal. 2011-05-09
- Karlstad kommun. Hemsida. [online]. Tillgänglig: [http://www.karlstad.se/apps/symfoni/karlstad/karlstad\\_mm.nsf/lupgraphics/Kartberget\\_PB\\_utst.pdf/\\$file/Kartberget\\_PB\\_utst.pdf](http://www.karlstad.se/apps/symfoni/karlstad/karlstad_mm.nsf/lupgraphics/Kartberget_PB_utst.pdf/$file/Kartberget_PB_utst.pdf) [2011-05-02]
- Lantmäteriet & Mäklarsamfundet. *Fastighetsvärdering*. 1. ed. Instant book. ISBN. 978-91-7774-077-3
- Lilla Sköndal. Hemsida. [online]. Tillgänglig: <http://www.lillaskondal.se/2b/> [2011-04-11]
- Mäklarstatistik. Hemsida. [online]. Tillgänglig: <http://www.maklarstatistik.se/maeklarstatistik/kommun.aspx?Main=Karlstad&LK=1780&Months=24&Extra1=888&Extra2=8888&Typ=Boratter&Ant=173> [2011-04-10]
- NCC Hemsida. [online]. Tillgänglig: <http://www.ncc.se/lillaskondal> [2011-04-11]
- Porter, M. (1998) *Competitive advantage*. 2. ed. New York: The free press. ISBN. 0-684-84146-0
- Sandelin, B. 2011. Svensk Fastighetsförmedling Karlstad. Telefonsamtal. 2011-05-10
- SCB a Statistiska Centralbyrån. Hemsida. [online]. Tillgänglig: <http://www.ssd.scb.se/databaser/makro/MainTable.asp?yp=tansss&xu=C9233001&omradekod=BO&omradetext=Boende%2C+byggande+och+bebyggelse&lang=1> [2011-02-20]
- SCB b Statistiska Centralbyrån. Hemsida. [online]. Tillgänglig: <http://www.ssd.scb.se/databaser/makro/MainTable.asp?yp=tansss&xu=C9233001&omradekod=BE&omradetext=Befolkning&lang=1> [2011-02-21]
- Sveriges Riksbank. a Hemsida. [online]. Tillgänglig: <http://www.riksbank.se/templates/Page.aspx?id=8912> [2011-02-20]
- Sveriges Riksbank. b Hemsida. [online]. Tillgänglig: <http://www.riksbank.se/upload/Rapporter/2011/RUTH/RUTH.pdf> [2011-04-15]
- Vingåkers gräs. Hemsida. [online]. Tillgänglig: <http://www.vingakersgras.se/> [2011-05-02]
- Wernersson, Å. 2011. NCC Karlstad. Telefonsamtal. 2011-05-09

# Bilagor

## BILAGA 1. INTERVJUUNDERLAG

Roger Johansson Götenehus, Agge Holmqvist NCC

Fråga 1. Vilka fördelar/Nackdelar finns det med att konstruera gruppbyggda småhus gentemot styckehus?

- Ekonomiska
  - Produktionsmässiga
  - Marknadsföringsmässiga
  - Försäljningsmässiga
- Möjligheter/Risker

Fråga 2. Hur ser konkurrenssituationen ut inom segmentet gruppbyggda småhus?

- Ökande/Minskande
- Vinstmarginaler
- Efterfrågan
- Nya aktörer
- Intern konkurrens
- Substitut

Fråga 3. Vilket kundsegment riktar sig gruppbyggda småhus till?

Fråga 4. Vilka förutsättningar krävs för att lyckas med konceptet gruppbyggda småhus?

- Intern kompetens
- Vilka resurser krävs? Ekonomiska, tekniska, organisatoriska.

Fråga 5. Hur ser framtiden ut för gruppbyggda småhus?

- Omvärldsfaktorer och trender.

## **BILAGA 2. INTERVJUUNDERLAG**

Andreas Ek Trivselhus, Bengt Adolphi Setra Group, Anders Rosenkilde TMF, Stellan Lundström KTH, Hans-Åke Palmgren Boverket.

Fråga 1. Vad bör en hustillverkare utreda och ta i beaktande som står inför valet att tillverka gruppbyggda småhus?

- Legala krav
- Markanskaffning
- Risker
- Efterfrågan
- Intern kompetens
- Marknadsföring
- Lönsamhet
- Hinder

Fråga 2. Vilka avgörande faktorer styr bostadsbyggande av småhus i Sverige?

- Politik
- Efterfrågan
- Konjunktur/ekonomi
- Legala
- Demografi

Fråga 3. Hur kommer framtidens bostadsbyggande att se ut?

- Utveckling
- Marknad
- Typ av boende
- Utländska aktörer
- Tillverkning

### **BILAGA 3. INTERVJUUNDERLAG**

Thomas Lindgren Trivselhus

Fråga 1.

Hur påverkas leverantörerna till Trivselhus om Trivselhus börjar tillverka gruppbyggda småhus?

Fråga 2.

Hur ser er leverantörsstock ut?

# Publications from The Department of Forest Products, SLU, Uppsala

## Rapporter/Reports

1. Ingemarson, F. 2007. De skogliga tjänstemännens syn på arbetet i Gudruns spår. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
2. Lönnstedt, L. 2007. *Financial analysis of the U.S. based forest industry*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
4. Stendahl, M. 2007. *Product development in the Swedish and Finnish wood industry*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
5. Nylund, J-E. & Ingemarson, F. 2007. *Forest tenure in Sweden – a historical perspective*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
6. Lönnstedt, L. 2008. *Forest industrial product companies – A comparison between Japan, Sweden and the U.S.* Department of Forest Products, SLU, Uppsala
7. Axelsson, R. 2008. Forest policy, continuous tree cover forest and uneven-aged forest management in Sweden's boreal forest. Licentiate thesis. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
8. Johansson, K-E.V. & Nylund, J-E. 2008. NGO Policy Change in Relation to Donor Discourse. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
9. Uetimane Junior, E. 2008. Anatomical and Drying Features of Lesser Known Wood Species from Mozambique. Licentiate thesis. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
10. Eriksson, L., Gullberg, T. & Woxblom, L. 2008. Skogsbruksmetoder för privatskogs-brukaren. *Forest treatment methods for the private forest owner*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
11. Eriksson, L. 2008. Åtgärdsbeslut i privatskogsbruket. *Treatment decisions in privately owned forestry*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
12. Lönnstedt, L. 2009. *The Republic of South Africa's Forests Sector*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
13. Blicharska, M. 2009. *Planning processes for transport and ecological infrastructures in Poland – actors' attitudes and conflict*. Licentiate thesis. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
14. Nylund, J-E. 2009. *Forestry legislation in Sweden*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
15. Björklund, L., Hesselman, J., Lundgren, C. & Nylinder, M. 2009. Jämförelser mellan metoder för fastvolymbestämning av stockar. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
16. Nylund, J-E. 2010. *Swedish forest policy since 1990 – reforms and consequences*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
17. Eriksson, L., m.fl. 2011. Skog på jordbruksmark – erfarenheter från de senaste decennierna. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
18. Larsson, F. 2011. Mätning av bränsleved – Fastvolym, torrhalt eller vägning? Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
19. Karlsson, R., Palm, J., Woxblom, L. & Johansson, J. 2011. Konkurrenskraftig kundanpassad affärsutveckling för lövträ - Metodik för samordnad affärs- och teknikutveckling inom leverantörskedjan för björkämnen. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala

## Examensarbeten/Master Thesis

1. Stangebye, J. 2007. Inventering och klassificering av kvarlämnad virkesvolym vid slutavverkning. *Inventory and classification of non-cut volumes at final cut operations*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
2. Rosenquist, B. 2007. Bidragsanalys av dimensioner och postningar – En studie vid Vida Alvesta. *Financial analysis of economic contribution from dimensions and sawing patterns – A study at Vida Alvesta*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
3. Ericsson, M. 2007. En lyckad affärsrelation? – Två fallstudier. *A successful business relation? – Two case studies*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
4. Ståhl, G. 2007. Distribution och försäljning av kvalitetsfuru – En fallstudie. *Distribution and sales of high quality pine lumber – A case study*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
5. Ekholm, A. 2007. Aspekter på flyttkostnader, fastighetsbildning och fastighetstorlekar. *Aspects on fixed harvest costs and the size and dividing up of forest estates*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala

6. Gustafsson, F. 2007. Postningsoptimering vid sönderdelning av fura vid Sätters Ångsåg. *Saw pattern optimising for sawing Scots pine at Sätters Ångsåg*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
7. Götherström, M. 2007. Följdeffekter av olika användningssätt för vedråvara – en ekonomisk studie. *Consequences of different ways to utilize raw wood – an economic study*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
8. Nashr, F. 2007. *Profiling the strategies of Swedish sawmilling firms*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
9. Högsborn, G. 2007. Sveriges producenter och leverantörer av limträ – En studie om deras marknader och kundrelationer. *Swedish producers and suppliers of glulam – A study about their markets and customer relations*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
10. Andersson, H. 2007. *Establishment of pulp and paper production in Russia – Assessment of obstacles*. Etablering av pappers- och massaproduktion i Ryssland – bedömning av möjliga hinder. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
11. Persson, F. 2007. Exponering av trägol och lister i butik och på mässor – En jämförande studie mellan sport- och bygghandeln. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
12. Lindström, E. 2008. En studie av utvecklingen av drivningsnettot i skogsbruket. *A study of the net conversion contribution in forestry*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
13. Karlhager, J. 2008. *The Swedish market for wood briquettes – Production and market development*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
14. Höglund, J. 2008. *The Swedish fuel pellets industry: Production, market and standardization*. Den Svenska bränslepelletsindustrin: Produktion, marknad och standardisering. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
15. Trulson, M. 2008. Värmebehandlat trä – att inhämta synpunkter i produktutvecklingens tidiga fas. *Heat-treated wood – to obtain opinions in the early phase of product development*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
16. Nordlund, J. 2008. Beräkning av optimal batchstorlek på gavelspikningslinjer hos Vida Packaging i Hestra. *Calculation of optimal batch size on cable drum flanges lines at Vida Packaging in Hestra*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
17. Norberg, D. & Gustafsson, E. 2008. *Organizational exposure to risk of unethical behaviour – In Eastern European timber purchasing organizations*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
18. Bäckman, J. 2008. Kundrelationer – mellan Setragroup AB och bygghandeln. *Customer Relationshipship – between Setragroup AB and the DIY-sector*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
19. Richnau, G. 2008. *Landscape approach to implement sustainability policies? - value profiles of forest owner groups in the Helgeå river basin, South Sweden*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
20. Sokolov, S. 2008. *Financial analysis of the Russian forest product companies*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
21. Färlin, A. 2008. *Analysis of chip quality and value at Norske Skog Pisa Mill, Brazil*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
22. Johansson, N. 2008. *An analysis of the North American market for wood scanners*. En analys över den Nordamerikanska marknaden för träscanners. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
23. Terzieva, E. 2008. *The Russian birch plywood industry – Production, market and future prospects*. Den ryska björkplywoodindustrin – Produktion, marknad och framtida utsikter. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
24. Hellberg, L. 2008. Kvalitativ analys av Holmen Skogs internprissättningsmodell. *A qualitative analysis of Holmen Skogs transfer pricing method*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
25. Skoglund, M. 2008. Kundrelationer på Internet – en utveckling av Skandias webbplats. *Customer relationships through the Internet – developing Skandia's homepages*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
26. Hesselman, J. 2009. Bedömning av kunders uppfattningar och konsekvenser för strategisk utveckling. *Assessing customer perceptions and their implications for strategy development*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
27. Fors, P-M. 2009. *The German, Swedish and UK wood based bio energy markets from an investment perspective, a comparative analysis*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
28. Andræ, E. 2009. *Liquid diesel biofuel production in Sweden – A study of producers using forestry- or agricultural sector feedstock*. Produktion av förnyelsebar diesel – en studie av producenter av biobränsle från skogs- eller jordbrukssektorn. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
29. Barrstrand, T. 2009. Oberoende aktörer och Customer Perceptions of Value. *Independent actors and Customer Perception of Value*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala

30. Fälldin, E. 2009. Påverkan på produktivitet och produktionskostnader vid ett minskat antal timmerlängder. *The effect on productivity and production cost due to a reduction of the number of timber lengths*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
31. Ekman, F. 2009. Stormskadornas ekonomiska konsekvenser – Hur ser försäkringsersättningsnivåerna ut inom familjeskogsbruket? *Storm damage's economic consequences – What are the levels of compensation for the family forestry?* Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
32. Larsson, F. 2009. Skogsmaskinföretagarnas kundrelationer, lönsamhet och produktivitet. *Customer relations, profitability and productivity from the forest contractors point of view*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
33. Lindgren, R. 2009. Analys av GPS Timber vid Rundviks sågverk. *An analysis of GPS Timber at Rundvik sawmill*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
34. Rådberg, J. & Svensson, J. 2009. Svensk skogsindustris framtida konkurrensfördelar – ett medarbetarperspektiv. *The competitive advantage in future Swedish forest industry – a co-worker perspective*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
35. Franksson, E. 2009. Framtidens rekrytering sker i dag – en studie av ingenjörstudenters uppfattningar om Södra. *The recruitment of the future occurs today – A study of engineering students' perceptions of Södra*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
36. Jonsson, J. 2009. *Automation of pulp wood measuring – An economical analysis*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
37. Hansson, P. 2009. *Investment in project preventing deforestation of the Brazilian Amazonas*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
38. Abramsson, A. 2009. Sydsvenska köpsågverksstrategier vid stormtimmerlagring. *Strategies of storm timber storage at sawmills in Southern Sweden*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
39. Fransson, M. 2009. Spridning av innovationer av träprodukter i byggvaruhandeln. *Diffusion of innovations – contrasting adopters views with non adopters*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
40. Hassan, Z. 2009. *A Comparison of Three Bioenergy Production Systems Using Lifecycle Assessment*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
41. Larsson, B. 2009. Kundens uppfattade värde av svenska sågverksföretags arbete med CSR. *Customer perceived value of Swedish sawmill firms work with CSR*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
42. Raditya, D. A. 2009. *Case studies of Corporate Social Responsibility (CSR) in forest products companies - and customer's perspectives*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
43. Cano, V. F. 2009. *Determination of Moisture Content in Pine Wood Chips*. Bachelor Thesis. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
44. Arvidsson, N. 2009. Argument för prissättning av skogsfastigheter. *Arguments for pricing of forest estates*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
45. Stjernberg, P. 2009. Det hyggesfria skogsbruket vid Ytringe – vad tycker allmänheten? *Continuous cover forestry in Ytringe – what is the public opinion?* Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
46. Carlsson, R. 2009. *Fire impact in the wood quality and a fertilization experiment in Eucalyptus plantations in Guangxi, southern China*. Brandinverkan på vedkvaliteten och tillväxten i ett gödselexperiment i Guangxi, södra Kina. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
47. Jerenius, O. 2010. Kundanalys av tryckpappersförbrukare i Finland. *Customer analysis of paper printers in Finland*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
48. Hansson, P. 2010. Orsaker till skillnaden mellan beräknad och inmätt volym grot. *Reasons for differences between calculated and scaled volumes of tops and branches*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
49. Eriksson, A. 2010. *Carbon Offset Management - Worth considering when investing for reforestation CDM*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
50. Fallgren, G. 2010. På vilka grunder valdes limträleverantören? – En studie om hur Setra bör utveckla sitt framtida erbjudande. *What was the reason for the choice of glulam deliverer? -A studie of proposed future offering of Setra*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
51. Ryno, O. 2010. Investeringskalkyl för förbättrat värdeutbyte av furu vid Krylbo sågverk. *Investment Calculation to Enhance the Value of Pine at Krylbo Sawmill*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
52. Nilsson, J. 2010. Marknadsundersökning av färdigkapade produkter. *Market investigation of pre cut lengths*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
53. Mörner, H. 2010. Kundkrav på biobränsle. *Customer Demands for Bio-fuel*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala



54. Sunesdotter, E. 2010. Affärsrelationers påverkan på Kinnarps tillgång på FSC-certifierad råvara. Business Relations Influence on Kinnarps' Supply of FSC Certified Material. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
55. Bengtsson, W. 2010. Skogsfastighetsmarknaden, 2005-2009, i södra Sverige efter stormarna. *The market for private owned forest estates, 2005-2009, in the south of Sweden after the storms*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
56. Hansson, E. 2010. Metoder för att minska kapitalbindningen i Stora Enso Bioenergis terminallager. *Methods to reduce capital tied up in Stora Enso Bioenergy terminal stocks*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
57. Johansson, A. 2010. Skogsallmänningars syn på deras bankrelationer. *The commons view on their bank relations*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
58. Holst, M. 2010. Potential för ökad specialanpassning av trävaror till byggföretag – nya möjligheter för träleverantörer? *Potential for greater customization of the timber to the construction company – new opportunities for wood suppliers?* Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
59. Ranudd, P. 2010. Optimering av råvaruflöden för Setra. *Optimizing Wood Supply for Setra*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
60. Lindell, E. 2010. Rekreation och Natura 2000 – målkonflikter mellan besökare och naturvård i Stendörrens naturreservat. *Recreation in Natura 2000 protected areas – visitor and conservation conflicts*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
61. Coletti Pettersson, S. 2010. Konkurrentanalys för Setragroup AB, Skutskär. *Competitive analysis of Setragroup AB, Skutskär*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
62. Steiner, C. 2010. Kostnader vid investering i flisaggregat och tillverkning av pellets – En komparativ studie. *Expenses on investment in wood chipper and production of pellets – A comparative study*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
63. Bergström, G. 2010. Bygghandelns inköpsstrategi för träprodukter och framtida efterfrågan på produkter och tjänster. *Supply strategy for builders merchants and future demands for products and services*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
64. Fuente Tomai, P. 2010. *Analysis of the Natura 2000 Networks in Sweden and Spain*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
65. Hamilton, C-F. 2011. Hur kan man öka gallringen hos privata skogsägare? En kvalitativ intervjustudie. *How to increase the thinning at private forest owners? A qualitative questionnaire*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
66. Lind, E. 2011. Nya skogsbaserade material – Från Labb till Marknad. *New wood based materials – From Lab to Market*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
67. Hulusjö, D. 2011. Förstudie om e-handel vid Stora Enso Packaging AB. *Pilot study on e-commerce at Stora Enso Packaging AB*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
68. Karlsson, A. 2011. Produktionsekonomi i ett lövsågverk. *Production economy in a hardwood sawmill*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
69. Bränngård, M. 2011. En konkurrensanalys av SCA Timbers position på den norska bygghandelsmarknaden. *A competitive analyze of SCA Timbers position in the Norwegian builders merchant market*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
70. Carlsson, G. 2011. Analysverktyget Stockluckan – fast eller rörlig postning? *Fixed or variable tuning in sawmills? – an analysis model*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
71. Olsson, A. 2011. Key Account Management – hur ett sågverksföretag kan hantera sina nyckelkunder. *Key Account Management – how a sawmill company can handle their key customers*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
72. Andersson, J. 2011. Investeringsbeslut för kraftvärmeproduktion i skogsindustrin. *Investment decisions for CHP production in The Swedish Forest Industry*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
73. Bexell, R. 2011. Hög fyllnadsgrad i timmerlagret – En fallstudie av Holmen Timbers sågverk i Braviken. *High filling degree in the timber yard – A case study of Holmen Timber's sawmill in Braviken*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
74. Bohlin, M. 2011. Ekonomisk utvärdering av ett grantimmersortiment vid Bergkvist Insjön. *Economic evaluation of one spruce timber assortment at Bergkvist Insjön*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
75. Enqvist, I. 2011. Psykosocial arbetsmiljö och riskbedömning vid organisationsförändring på Stora Enso Skutskär. *Psychosocial work environment and risk assessment prior to organizational change at Stora Enso Skutskär*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala

76. Nylinder, H. 2011. Design av produktkalkyl för vidareförädlade trävaror. *Product Calculation Design For Planed Wood Products*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
77. Holmström, K. 2011. Viskosmassa – framtid eller fluga. *Viscose pulp – fad or future*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
78. Holmgren, R. 2011. Norra Skogsägarnas position som trävaruleverantör – en marknadsstudie mot bygghandeln i Sverige och Norge. *Norra Skogsägarnas position as a wood-product supplier – A market investigation towards the builder-merchant segment in Sweden and Norway*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
79. Carlsson, A. 2011. Utvärdering och analys av drivningsentreprenörer utifrån offentlig ekonomisk information. *Evaluation and analysis of harvesting contractors on the basis of public financial information*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
80. Karlsson, A. 2011. Förutsättningar för betalningsgrundande skördarmätning hos Derome Skog AB. *Possibilities for using harvester measurement as a basis for payment at Derome Skog AB*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
81. Jonsson, M. 2011. Analys av flödesekonomi - Effektivitet och kostnadsutfall i Sveaskogs verksamhet med skogsbränsle. *Analysis of the Supply Chain Management - Efficiency and cost outcomes of the business of forest fuel in Sveaskog*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
82. Olsson, J. 2011. Svensk fartygsimport av fasta trädbaserade biobränslen – en explorativ studie. *Swedish import of solid wood-based biofuels – an exploratory study*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
83. Ols, C. 2011. *Retention of stumps on wet ground at stump-harvest and its effects on saproxylic insects*. Bevarande av stubbar vid stubbrytning på våt mark och dess inverkan på vedlevande insekter. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
84. Börjegren, M. 2011. Utvärdering av framtida mätmetoder. *Evaluation of future wood measurement methods*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
85. Engström, L. 2011. Marknadsundersökning för högvärdiga produkter ur klenkubb. *Market survey for high-value products from thin sawn timber*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
86. Thorn-Andersen, B. 2012. Nuanskaffningskostnad för Jämtkrafts fjärrvärmeanläggningar. *Today-acquisition-cost for the district heating facilities of Jämtkraft*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
87. Norlin, A. 2012. Skogsägarföreningarnas utveckling efter krisen i slutet på 1970-talet – en analys av förändringar och trender. *The development of forest owners association's in Sweden after the crisis in the late 1970s – an analysis of changes and trends*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
88. Johansson, E. 2012. Skogsbränslebalansen i Mälardalsområdet – Kraftvärmeverkens syn på råvaruförsörjningen 2010-2015. *The balance of wood fuel in the region of Mälardalen – The CHP plants view of the raw material supply 2010-2015*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
89. Biruk, K. H. 2012. *The Contribution of Eucalyptus Woodlots to the Livelihoods of Small Scale Farmers in Tropical and Subtropical Countries with Special Reference to the Ethiopian Highlands*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
90. Otuba, M. 2012. *Alternative management regimes of Eucalyptus: Policy and sustainability issues of smallholder eucalyptus woodlots in the tropics and sub-tropics*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
91. Edgren, J. 2012. *Sawn softwood in Egypt – A market study*. En marknadsundersökning av den Egyptiska barrträmarknaden. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
92. Kling, K. 2012. *Analysis of eucalyptus plantations on the Iberian Peninsula*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
93. Heikkinen, H. 2012. Mätning av sorteringsdiameter för talltimmer vid Kastets sågverk. *Measurement of sorting diameter for pine logs at Kastet Sawmill*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
94. Munthe-Kaas, O. S. 2012. Markedsanalyse av skogsforsikring i Sverige og Finland. *Market analysis of forest insurance in Sweden and Finland*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
95. Dietrichson, J. 2012. Specialsortiment på den svenska rundvirkesmarknaden – En kartläggning av virkeshandel och -mätning. *Special assortments on the Swedish round wood market – A survey of wood trade and measuring*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
96. Holmquist, V. 2012. Timmerlängder till Iggesunds sågverk. *Timber lengths for Iggesund sawmill*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
97. Wallin, I. 2012. *Bioenergy from the forest – a source of conflict between forestry and nature conservation? – an analysis of key actor's positions in Sweden*. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
98. Ederyd, M. 2012. Användning av avverkningslikvider bland svenska enskilda skogsägare. *Use of harvesting payments among Swedish small-scale forest owners*. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala

99. Högberg, J. 2012. Vad påverkar marknadsvärdet på en skogsfastighet? - En statistisk analys av markvärdet. *Determinants of the market value of forest estates. - A statistical analysis of the land value.* Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
100. Sääf, M. 2012. Förvaltning av offentliga skogsfastigheter – Strategier och handlingsplaner. *Management of Municipal Forests – Strategies and action plans.* Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
101. Carlsson, S. 2012. Faktorer som påverkar skogsfastigheters pris. *Factors affecting the price of forest estates.* Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
102. Ek, S. 2012. FSC-Fairtrade certifierade trävaror – en marknadsundersökning av två byggvaruhandlare och deras kunder. *FSC-Fairtrade labeled wood products – a market investigation of two builders' merchants, their business customers and consumers.* Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
103. Bengtsson, P. 2012. Rätt pris för timmerråvaran – en kalkylmodell för Moelven Vänerply AB. Right price for raw material – a calculation model for Moelven Vänerply AB. Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
104. Hedlund Johansson, L. 2012. Betalningsplaner vid virkesköp – förutsättningar, möjligheter och risker. *Payment plans when purchasing lumber – prerequisites, possibilities and risks.* Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala
105. Johansson, A. 2012. *Export of wood pellets from British Columbia – a study about the production environment and international competitiveness of wood pellets from British Columbia.* Träpelletsexport från British Columbia – en studie om förutsättningar för produktion och den internationella konkurrenskraften av träpellets från British Columbia. Department of Forest Products, SLU, Uppsala
106. af Wählberg, G. 2012. Strategiska val för Trivselhus, en fallstudie. *Strategic choices for Trivselhus, a case study.* Institutionen för skogens produkter, SLU, Uppsala

Distribution  
Sveriges lantbruksuniversitet  
Institutionen för skogens produkter  
Department of Forest Products  
Box 7008  
SE-750 07 Uppsala, Sweden  
Tfn. +46 (0) 18 67 10 00  
Fax: +46 (0) 18 67 34 90  
E-mail: [sprod@slu.se](mailto:sprod@slu.se)

