



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

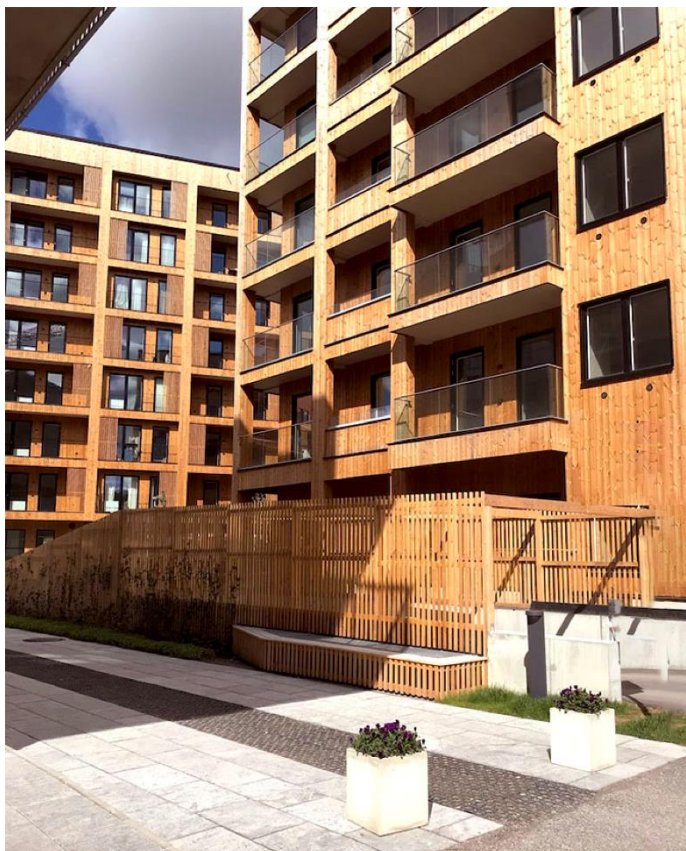
Institutionen för ekonomi

Motivationsfaktorer till val av träbyggnader

- en jämförande fallstudie

Motivation for the choice of wooden constructions
– a comparative case study

*Sunne Adler
Daniel Gourie*



Examensarbete • 15 hp • Grundnivå
Ekonomi – hållbar utveckling
Examensarbete/SLU, Institutionen för ekonomi, nr 1321 • ISSN 1401-4084
Uppsala 2020

Motivationsfaktorer till val av träbyggnader – en jämförande fallstudie

Motivation for the choice of wooden construction – a comparative case study

Sunne Adler

Daniel Gourie

Handledare:	Josefina Jonsson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för ekonomi
Examinator:	Karin Hakelius, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för ekonomi
Omfattning:	15 hp
Nivå och fördjupning:	G2E
Kurstitel:	Självständigt arbete i företagsekonomi
Kurskod:	EX0902
Program/utbildning:	Ekonomi – hållbar utveckling
Ansvarig institution:	Institutionen för ekonomi
Fakultet:	Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap (NJ)
Utgivningsort:	Uppsala
Utgivningsår:	2020
Omslagsbild:	Sunne Adler
Serienamn:	Examensarbete/SLU, Institutionen för ekonomi
Delnummer:	1321
ISSN:	1401-4084
Elektronisk publicering:	http://stud.epsilon.slu.se
Nyckelord:	Materialval, miljöval, motivationsfaktorer, resurseffektivisering

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap
Institutionen för ekonomi

Tack

Vi vill rikta ett stort tack till våra respondenter Ulf Näslund, Annika Burström, Birgitta Michal och Daniel Granath som tagit sig tid att ställa upp på intervjuer och försett oss med material till empirin för denna fallstudie. Vi vill också tacka Karolina Gahne på STUNS Energi. Vi skulle även vilja tacka vår handledare Josefina Jonsson som har hjälpt oss att starta igång arbetet. Sedan vill vi tacka examinatorn Karin Hakelius för hjälpsamma kommentarer. Vidare vill vi tacka våra opponenter Karl Lodén, Martin Sederholm, Elin Stenman och Ebba Simonsson för värdefulla synpunkter. Slutligen vill vi tacka Almir Karacic och Anneli Adler för kommentarer i slutskedet av arbetet.

Sammanfattning

I en tid när hållbarhetsarbete och miljöfrågor är aktuella är det även viktigt att bygga mer klimatsmart. Träbyggen anses vara mer miljövänliga eftersom de har lägre koldioxidutsläpp och primärenergianvändning än stål och betong. Samtidigt anses större byggnationer uppförda med trästomme både dyrare och tekniskt mer komplicerade. Vi frågar oss därför vad det är som motiverar beställare av större byggprojekt att föredra trä som det huvudsakliga byggnadsmaterialet. Syftet med studien är därmed att undersöka motivationsfaktorer inom två olika företag, ett privat och ett kommunägt, som har varit drivande i deras beslut att påbörja stora byggprojekt i trä. Som teoretisk förklaringsmodell använde vi McClelland's behovsteori, Lockes målsättningsteori samt Vrooms förväntansteori. Samtliga teorier behandlar motivation, beslutsfattande och människors förhållningssätt till arbetet.

Detta är en komparativ fallstudie och vid undersökningen använde vi oss av en kvalitativ metod med induktiv ansats för att kartlägga motivationsfaktorer som motiverar dessa två företag till att anta utmaningen med träbyggen. Informationen som samlats in under intervjuerna utgör en empirisk del av studien. Intervjuerna bekräftade synsättet att det idag är generellt sett dyrare att bygga i trä. Trots det verkade båda företagen beredda att acceptera något dyrare projektkostnader samt angelägna om att bli Sverigeledande i uppförande av moderna och miljövänliga byggen. Det stora, privatägda, företaget ser ett sådant projekt som en möjlighet till att utveckla sin kompetens inom omfattande träbyggen, vilket i längden kan betyda en konkurrensfördel. Det kommunägda byggförvaltningsföretaget ser ett skolbygge i trä främst som ett led i kommunens arbete mot att utveckla ett hållbart samhälle. Att ligga i framkant inom detta område med minskad miljöpåverkan och hälsosamma skolmiljöer anses vara en stark källa till motivation. Båda företagen hyser en förhoppning av att kostnader för denna typ av träbyggen kommer att minska i framtiden, bland annat genom utveckling av byggteknik.

Studien är begränsad till endast två företag men visar tydliga likheter i motivationsfaktorer trots olikheterna i företagens ägarstruktur. Den visar också att företagen kan ha flera olika motiv till att använda trä som byggnadsmaterial även vid stora byggprojekt.

Abstract

At a time when sustainability and environmental considerations are of increasing importance there is also a growing awareness of the benefits related to using wood as building material. Wooden buildings are considered to be more environmentally friendly as they lead to lower emissions and primary energy inputs in comparison to steel and concrete. Meanwhile, wooden buildings are regarded both more expensive and technically more difficult to build. Therefore, our research question is what the key motivations for the decisions to start bigger building projects using wood as the main material is. Thus, the aim of this study was to investigate the motivation factors behind these decisions in two different companies, one private and the other owned by municipality. As the theoretic models explaining these motivations factors we used McClelland's needs theory, Locke's goal setting theory, and Vrooms expectations theory. All the three theories treat motivation, decision making and human attitudes to work.

This is a comparative case study using a qualitative method and an inductive approach to study motivating forces for both of these companies to accept challenge of large building projects using wood as the main building material. The information gathered at interviews represents the empirical part of the study. The interviews confirmed the general view today that building in wood is more expensive. Despite this it appears as both companies are prepared to accept these higher costs, but they are also being keen on taking a leading position when it comes to constructions of modern and environmentally friendly buildings. The large, privately owned, company recognizes such a project as an opportunity to develop competence within this area and in a long run gain some competitive advantage. The municipality owned company perceives their school building with wooden construction framework mainly as a part of the work on the development of sustainable cities and societies in order to achieve the environmental goals proposed by Uppsala municipality. The main driving force here is to lie in the forefront regarding the reduced environmental impact and creating healthy environments. Both companies hold hopes that the costs for this type of buildings eventually will be lower through development of building technique.

The study is limited to only two companies that both show similar motivation factors despite differences in the type of ownership. It also shows that there might be many different motivational forces to use wood as building material in large building projects, and that there could be room to investigate possibilities to subsidy projects that use wood as a main building material.

Förkortningar

n Ach: Need for Achievement

n Aff: Need for Affiliation

n Pow: Need for Power

Innehållsförteckning

1 INTRODUKTION	1
1.1 BAKGRUND	1
1.1.1 Bakgrund till Vasakronans projekt.....	2
1.1.2 Bakgrund till Skolfastigheters projekt.....	3
1.2 PROBLEMDISKUSSION.....	3
1.2.1 Problem	3
1.2.2 Syfte och forskningsfrågor.....	4
1.2.3 Avgränsning.....	4
1.2.4 Disposition.....	4
2 TEORI	5
2.1 McCLELLAND'S BEHOVSTEORI	5
2.2 LOCKES MÅLSÄTTNINGSTEORI	6
2.3 VROOMS FÖRVÄNTANSTEORI	7
2.4 KRITIK	8
2.5 TEORETISK SAMMANFATTNING	9
3 METOD	10
3.1 ONTOLOGI OCH EPISTEMOLOGI	10
3.2 METODOLOGI.....	10
3.2.1 Urval av respondenter.....	11
3.2.2 Semi-strukturerade intervjuer.....	11
3.2.3 Intervjupersoner	11
3.2.4 Genomförande	12
3.2.5 Utformning av intervjuguide	13
3.2.6 Analys och bearbetning av empiriskt material.....	14
3.3 ETISKA STÄLLNINGSTAGANDEN	14
3.4 TROVÄRDIGHET OCH ÄKTHET.....	15
3.5 METODDISKUSSION	16
4 EMPIRI OCH RESULTAT	17
4.1 DET KOSTAR MER ATT BYGGA I TRÄ	17
4.1.1 Vasakronan (Ulf Näslund).....	17
4.1.2 Skolfastigheter (Annika Burström och Birgitta Michals).....	17
4.1.3 Byggdialog (Daniel Granath).....	17
4.2 VAD MOTIVERAR FÖRETAGEN TILL ATT BYGGA MER I TRÄ?	18
4.2.2 Skolfastigheter (Annika Burström och Birgitta Michal).....	18
4.3 SÄKERHET SOM MOTIVATIONSFAKTOR.....	19
4.4 FRAMTIDSVISIONER FÖR FORTSATTA TRÄBYGGEN I UPPSALA?	19
5 ANALYS AV EMPIRI	20
5.1 VILKA ÄR DE STÖRSTA MOTIVATIONSFAKTORERNA TILL ATT VASAKRONAN OCH SKOLFASTIGHETER I UPPSALA VÄLJER ATT BESTÄLLA STÖRRE OCH MER OMFATTANDE TRÄBYGGEN?	20
5.1.1 Skolfastigheters motivationsfaktorer	20
5.1.2 Vasakronans motivationsfaktorer.....	21
5.2 VAD MOTIVERAR BYGGFÖRETAGEN ATT VÄLJA TRÄ TROTS DE HÖGA KOSTNADERNA?	22
6 SLUTSATSER	24
6.1 FÖRSLAG TILL FRAMTIDA FORSKNING	24
REFERENSER	25
Tidskrifter	26

<i>Internet</i>	27
<i>Muntliga källor</i>	27
<i>Opublicerade verk</i>	27
BILAGA 1: INTERVJUFRÅGOR TILL VASAKRONAN	29
BILAGA 2: INTERVJUFRÅGOR TILL SKOLFASTIGHETER	30

Figurförteckning

FIGUR 1. GLOBALA MILJÖMÅL SOM PÅVERKAS AV HÅLLBART BYGGANDE.....	2
--	---

Tabellförteckning

TABELL 1. INTERVJUFRÅGOR TILL VASAKRONAN.	13
TABELL 2. INTERVJUFRÅGOR TILL SKOLFASTIGHETER.	14

1 Introduktion

Materialval för nybyggen är ett led i att minska global miljöpåverkan. Motivationsfaktorer och ekonomiska förutsättningar spelar roll när nybyggnationer planeras, vi vill reda ut vilka andra motivationsfaktorer än ekonomiska incitament som påverkar materialval.

1.1 Bakgrund

Motivation är det som ligger till grund för diverse organisatoriska val och beslut (Ramlall 2004). Termen motivation har sitt ursprung från det latinska ordet *movere*, vilket betyder "att röra sig" (ibid.). Motivation representerar de psykologiska processer som orsakar uppväckande, ledning och uthållighet av frivilliga handlingar som är målorienterade. Robbins (1993) beskriver att motivation är "viljan att utöva höga nivåer av ansträngning mot organisatoriska mål, betingade av ansträngningens förmåga att tillfredsställa individuella behov". Ett behov i denna kontext syftar till ett inre tillstånd som gör att vissa utfall kommer framträda som attraktiva (Robbins 1993). Ett behov som inte är tillfredsställt kommer att skapa en spänning som stimulerar handlingskraft hos individen. Dessa motivationsfaktorer genererar ett beteende som går ut på att leta efter och finna lösningar och mål som, i fall de blir uppfyllda, kommer att tillfredsställa behovet och leda till en reducering av spänningar (Robbins 1993).

Trä tillhör ett utav de äldsta byggnadsmaterialen vi använt oss utav i Sverige (Burström 2006). Trots det har materialet använts relativt lite vid byggen i modern tid (Granath 2020). Statistiska centralbyrån gjorde en undersökning åt tidskriften Betong där byggprojekt undersöktes gällande byggkostnaden per m². Byggkostnaden var 29 675 kr per m² för trähus och 36 550 kr per m² för hus i betong (Nejman 2019). Därmed talar siffrorna för att det är 20 % dyrare att bygga hus i betong. Trots detta är branscheexperter oense om att siffrorna stämmer då andra faktorer kan spela in i slutkalkylen, exempelvis storleken på byggnaden och val av prefabricerade element etc. Det råder även delade meningar kring vilket material som är miljövänligast, brandsäkrest och har bäst isolering när branscheexperter tillfrågades (ibid.).

Mot bakgrund av detta är det intressant att undersöka hur två olika beställares valprocess går till när de ska bestämma material till planerade byggen. Mer specifikt, hur görs avvägningar mellan material som främjar hållbar utveckling och kostnadseffektiva material?

Inom framtida stadsbyggande kommer, som tidigare nämnts, stort fokus ligga på att bygga så hållbara städer som möjligt, med hänvisning till Agenda 2030 som FN utformat (United Nations 2015). Hållbart byggande är direkt kopplat till följande av de Globala målen (Figur 1): Mål 7 - hållbar energi för alla, mål 9 - hållbar industri, mål 11 - hållbara städer och samhällen, mål 12 - hållbar konsumtion och produktion och mål 13 - bekämpa klimatförändringarna. Ett sätt att arbeta klimatsmart vid nybyggen är att försöka hålla koldioxidutsläppen så låga som möjligt genom att välja det material som är mest passande och energisnålt avseende primär-energiinnehåll och transportkostnader (Strandberg 2015).



Figur 1. Globala miljömål som påverkas av hållbart byggande.

Sveriges riksdag har satt upp som mål att halvera energiförbrukningen gällande bebyggelsen fram till år 2025 (Regeringen 2018). Då förväntas att kommuner och företag ska ta sitt ansvar att bygga så energisnålt som möjligt (ibid). Enligt tidskriften Betong som hänvisar till statistik från Statistiska centralbyrån hade utsläppen av koldioxid från cementframställning och transporter ökat med 150,000 ton från år 2017 till 2018 (Nejman 2019).

I den här studien har vi valt att jämföra två beställare av byggprojekt med trästomme: Vasakronan och Skolfastigheter. Vasakronan har ett pågående projekt som ska genomföras med trä som byggmaterial (Vasakronan 2020a), medan Skolfastigheter befinner sig i planeringsfasen för ett mer omfattande byggprojekt i trä (Burström & Michal 2020). Som tidigare nämnts är inte denna typ av byggprojekt, med trästomme, lika vanlig förekommande som byggprojekt i betong, därmed är förhoppningen att denna studie ska kunna bidra till både det företagsekonomiska fältet samt debatten om att bygga så hållbara samhällen som möjligt.

Klimatpåverkan som uppstår av en nybyggnation, uppkommer under hela livsrytten. Det omfattar 1) produktion av byggelement och material 2) transport av dessa till byggsplatsen 3) byggprocessen 4) drift 5) demontering (Skellefteå kommun 2014). Sveriges byggande har CO₂-utsläpp som är likvärdiga med privatbilismen (Skellefteå kommun 2014) och en stor del av utsläppen härstammar från byggprocessen där materialval av stommen påverkar utsläppsnivån. Skellefteå kommun (2014) beskriver vidare att i produktionsfasen har trähus lägre primärenergianvändning än stål och betong samt lägre koldioxidutsläpp. Det finns belägg för att träbyggnader kan medföra högre kostnader än byggnader i stål och betong (Nejman 2019). Trots det finns det ett intresse hos de tillfrågade organisationerna att använda trä som byggmaterial. I vårt arbete kommer vi därför främst fokusera på motivationsfaktorer som ligger till grund för materialval till stommen.

1.1.1 Bakgrund till Vasakronans projekt

“Magasin X” kommer att byggas till ett sjuvånings kontorshus beläget i centrala Uppsala. Det som gör nybyggnationen unik är att alla byggnadens delar ovanför gatuplan kommer att konstrueras av trä. Magasin X kommer därmed att bli landets största kontorshus byggt med trästomme (Vasakronan 2020b). Byggnaden är ritad av White Arkitekter i Uppsala (White Arkitekter 2018) och ska byggas med effektiva energisystem och innovativa lösningar. Målet att skapa en byggnad med ett så litet klimatavtryck som möjligt (White Arkitekter 2018). Vasakronan har som mål att bli Sveriges ledande fastighetsförvaltare. Magasin X-projektet är viktigt för företagets profilering och utveckling av deras potential att genomföra innovativa och komplicerade projekt. Projektet är beställt tillsammans med Nordic Construction Company (NCC) som huvudentreprenör (Vasakronan 2020b).

1.1.2 Bakgrund till Skolfastigheters projekt

Skolfastigheter AB är ett kommunalt bolag som ägs till 100 % av Uppsala Stadshus AB (Skolfastigheter 2018) som i sin tur ägs av Uppsala kommun. Skolfastigheters affärsidé består i att äga, avyttra, förvärva, bebygga och förvalta fast egendom och tomträtt för uthyrning av lokaler, till skol- och förskoleverksamhet inom Uppsala kommun (ibid). I syfte att kvalitetssäkra nyproduktionen använder Skolfastigheter även certifieringssystemet Miljöbyggnad (Olsson 2016a). Vidare har Skolfastigheter en strategi för giftfritt byggande och denna går ut på att byggvaror och produkter ska miljöprövas (Olsson 2016b).

För att beskriva Skolfastigheters arbetsprocess, lägger kommunstyrelsen en beställning hos Skolfastigheter via stadsbyggnadsförvaltningen. Det finns historiska byggprojekt som har lyckats och fungerat bra vilket lett till fler beställningar till Skolfastigheter. Några exempel är Tiunda skola, Lindbackens skola och Katedralskolan i Uppsala (Skolfastigheter 2018).

Uppsala kommun har satt upp ett miljömål, etappmål 4, att genom energieffektivisering fasa ut de fossila bränslena mot förnybara och sträva mot att uppnå ett samhälle med låg miljö- och klimatpåverkan (Uppsala kommun 2014), vilket skolfastigheter jobbar för i byggprocessen (Skolfastigheter 2018).

1.2 Problemdiskussion

1.2.1 Problem

Inom företagsekonomi talas det om kostnadsminimering samt vinstmaximering, som är det primära syftet för företagare (Kaler 2003). I och med att det finns byggföretag som hävdar att valet av trä som material medför ökade kostnader (Granath 2020) står företagen som trots det väljer trä av miljöskäl inför ett stort dilemma. I synnerhet när rådande samhällsnormer inte är i linje med det mest ekonomiskt förmånliga alternativet, vilket kan medföra negativa effekter på klimatet (Granath 2020).

Vasakronan har som mål att arbeta energieffektivt och miljömässigt hållbart (Näslund 2020). Det är även Skolfastigheters mål och i båda företagens fall måste det alltid göras en avvägning utifrån vad som är rimligt kostnadsmässigt och vad som är bäst att använda ur ett hållbarhetsperspektiv (Burström & Michal 2020). Denna studie ska försöka belysa de motivationsfaktorer hos valda byggföretag som gäller ekonomi och miljöpåverkan. Med ett samhälle där aktualiteten för hållbar utveckling ökar, inte minst för bygg och produktion, har byggbranschen fått anpassas till ett av regeringens mål om att bygga hållbara städer (Regeringen 2020). Trots att det idag är möjligt att välja mellan mer miljövänliga material vid byggen, väljer många företag i byggbranschen ändå material som belastar klimatet med bland annat koldioxidutsläpp (Nejman 2019). Skolfastigheter, som ägs av Uppsala kommun, är begränsade i sitt arbete genom att de måste hålla de riktlinjer som ges av Uppsala kommun (Burström & Michals 2020). Vasakronan har likaså en budget att förhållas till men är friare att fatta beslut i avseendet att de är privatägda. Därmed är det empiriska problemet hur de valda företagen ska motiveras att ge större utrymme åt hållbarhetskriterier i beslutsprocessen.

Det teoretiska problemet grundas i att det ännu inte finns teorier som beskriver hur beslutsfattande inom företag går till där det även finns krav på att välja miljömässiga alternativ som inte minimerar kostnaderna. Med hjälp av ett ramverk av McClellands (2009) behovsteori, Vrooms (1994) förväntansteori och Lockes (2006) målsättningsteori så ämnar denna uppsats att åskådliggöra problematiken och belysa vilka motivationsfaktorer som kan komma att spela roll för miljövänliga byggen i framtiden.

1.2.2 Syfte och forskningsfrågor

Syftet med denna rapport är att jämföra och utreda bakomliggande motivationsfaktorer till varför två beställare i byggbranschen väljer trä som byggnadsmaterial för nya projekt. Detta med hänsyn taget till kostnader.

Forskningsfrågor:

- Vilka är de största motivationsfaktorerna till att Vasakronan och Skolfastigheter i Uppsala väljer att beställa större och mer omfattande träbyggen?
- Vad motiverar byggföretagen att välja trä trots de höga kostnaderna som kan uppstå?

1.2.3 Avgränsning

Författarna till denna studie har valt att avgränsa arbetet till att endast undersöka två beställare av byggprojekt i trä. Anledningen till att författarna valt att avgränsa arbetet till beställare, är för att det är dessa som fattar beslut om hur byggprojektet ska genomföras.

Underentreprenörerna är således inte relevanta för denna studie då de endast arbetar på beställning. Vid valet av företag så bestämdes det att intervjua beställare som redan visat ett starkt intresse för miljöfrågor. Därmed kan det klargöras att motivationsfaktorerna hos dessa kommer att skilja sig gentemot andra organisationer som inte har samma syn.

1.2.4 Disposition

Arbetet är uppdelat i sex kapitel där första kapitlet ger läsaren en bakgrund till arbetet samt problem, syfte och frågeställningar. Det andra kapitlet innehåller de valda teorier som används i arbetet för att gå över till kapitel tre som förklarar val av metod samt en motivering bakom detta val. Fjärde kapitlet innehåller den samlade empirin från intervjuerna som hållits för att gå vidare till kapitel fem som besvarar forskningsfrågorna. Slutligen får läsaren ta del av slutsatserna av detta arbete i det sjätte kapitlet.

2 Teori

Vi ville få reda på hur en organisation som helhet motiveras till att välja ett visst byggmaterial. Därmed valde vi att intervjua respondenter på ledande positioner och med övergripande ansvarsområden som kunde förmedla hela företagets strategi och målsättning. Följaktligen ansåg vi att medarbetare utan breda ansvarsområden på företagen inte har tillräckligt med befogenheter och kompetens att kunna bestämma vilket material byggnaden ska byggas med (Näslund 2020, Skofastigheter 2018). Mot bakgrund av detta ansågs de intervjuade respondenterna ha tillräcklig kompetens och insyn i verksamheten för att kunna representera företagets policy. Det innebär att de framtagna teorierna som främst är till för individen, ska kunna appliceras på företaget eftersom individerna som har blivit intervjuade representerar företagets åsikter och policy (Ulf Näslund, 2020, Burström och Michal 2020). Alltså, appliceras teorierna på organisationsnivå.

2.1 McClelland's behovsteori

Enligt denna teori agerar individer utifrån tre behov (McClelland 2009): makt, gemenskap och prestation. Det är uppfyllelsen av ett eller flera av de nämnda behoven som gör människan motiverad. För att medarbetarna i en organisation ska motiveras krävs det en anpassning av verksamheten till de mänskliga behoven.

(1) Makt - Need for Power, *n Pow*. Individer i denna kategori strävar efter att vara inflytelserika (McClelland 1961, 1975, 1985). Denna önskan kan manifesteras genom att personen i kategorin *n Pow* kommer försöka få andra medarbetare att bete sig på ett sätt som han eller hon önskar, men som de inte hade gjort i annat fall. Dessa individer strävar med andra ord efter inflytande så de kan påverka andras handlingar (Royle & Hall 2012). Medarbetare med starkt maktbehov finner sig gärna i tävlingsinriktade situationer och situationer där det är möjligt att öka sin status (Royle & Hall 2012).

(2) Gemenskap - Need for Affiliation, *n Aff*. Medarbetare som tillhör denna kategori har ett starkt behov av att känna gemenskap och ha nära vänskapsrelationer med andra (McClelland 1961, 1985). Dessa personer spenderar mycket tid på att söka interaktioner med andra medarbetare. Utöver det söker individer i denna kategori sig till gruppaktiviteter där samarbete är av största vikt (Royle & Hall 2012). De som värderar vänskap och föredrar samarbete framför konkurrens, demonstrerar en vilja att följa utsatta uppförandekoder och att acceptera ansvar över andra, vilket kan ses som ett tecken på organisatorisk artighet (McClelland 1961, 1975, 1985). Individer som tillhör kategorin *n Aff* och motiveras av gemenskap kommer att vara både sympatiska och tillmötesgående mot andra (McClelland & Kostner 1992).

(3) Prestation - Need for Achievement, *n Ach*. Individer som tillhör kategorin *n Ach* skiljer sig från resterande grupper genom deras önskan att prestera på en högre nivå än sina kollegor (McClelland 1961, 1975, 1985). Prestationen kan bli mätt i form av kunskap och beslutsamhet men den reflekterar även individens önskan att förbättra sig i jämförelse mot hur den har varit dessförinnan (Royle & Hall 2012). Höga prestationsbehov motiverar individer att söka sig till relativt svåra yrken. Royle & Hall (2012) menar även att medarbetare med högt prestationsbehov är mer tillfredsställda med jobb som innefattar både krav på skicklighet och svåra utmaningar. Dessa individer söker ofta feedback som hjälp för att nå sina mål.

McClellands (1961, 1985) forskning visar att människor med hög *n Ach* söker sig till situationer där de kan få personligt ansvar att hitta nya lösningar till problem. En underliggande faktor är att individer av det slaget inte behöver känna oro kring deras framtid i organisationen (McClelland 1961, 1985). Forskning visar även att medarbetare med högt prestationsbehov är mer effektiva ledare (Royle & Hall 2012).

McClellands forskning beskriver att de olika behoven är inlärd i varierande grad (Abrahamsson & Andersen 2005). En individ motiveras mest utav ett av de olika behoven och den motivationen anses som ett relativt stabilt personlighetsdrag. Forskningen menar däremot på att en individ kan öka något utav behoven och med hjälp av träning förbättra sin prestation (Abrahamsson & Andersen 2005). McClelland menar vidare att organisationer kan anpassas efter individens behov för att medarbetarna ska kunna uppnå ökad prestation och motivation (Abrahamsson & Andersen 2005).

Det finns forskare som tycker annorlunda jämfört med McClelland (2009). Ett exempel är Frey (1984) som forskade kring påståendet som McClelland (1964) framförde, nämligen att "ett samhälle med en hög nivå av "Need for Achievement" kommer producera mer handlingskraftiga entreprenörer som, i sin tur, kommer skynda på den ekonomiska utvecklingen." Freys (1984) forskning kunde inte fullt ut bekräfta McClelland's hypotes om en stark koppling mellan en hög nivå av "Need for Achievement" och ekonomisk utveckling.

2.2 Lockes målsättningsteori

Edwin E. Lockes målsättningsteori går ut på att mål som är svåra att nå resulterar i bättre arbetsresultat än vad lätta mål gör (Locke & Latham 2006). Specifika svåra mål leder till bättre arbetsresultat än vad obefintliga mål eller alltför generaliserade mål gör som uttrycks som "gör ditt bästa". Locke menar även att målet som sätts måste accepteras av individen som ska nå det (DuBrin 1978). Ifall en medarbetare enbart blir beordrad att uppnå ett mål men om personen inte anser att det är värdefullt att anstränga sig för det eller inte förstått målet rätt, kommer uppsättandet av målet inte ha någon effekt. Så länge en person är hängiven till att nå målet, har förmågan att uppnå det och inte har satt upp andra mål som är i konflikt med det första, finns det en positiv korrelation mellan målets svårighetsgrad och arbetsresultat (Locke & Latham 2006).

Ytterligare en effekt som Locke påstod att uppförandet av mål medförde, var att monetära incitament inte påverkar arbetsresultatet ifall målen var fixerade (DuBrin 1978). Ifall medarbetarna skulle belönas med högre lön för att uppnå målen skulle det inte påverka hur väl målen blev uppfyllda (Latham & Yukl 1975). Locke menade även att det är viktigt med frekvent och relevant feedback för att måluppfyllnaden skulle bli effektiv. Det beskrivs även att kortare tidsintervaller för ett mål gör arbetsprocessen mer effektiv. Det vill säga att det sätts kortare deadlines för olika moment i arbetsprocessen (Latham & Yukl 1975) Forskarna Prichard & Curtis (1973) är överens med Lockes gällande ovanstående bortsett från att de menar att ekonomiska incitament kommer att påverka arbetsprestationen positivt oberoende av storleken på incitamenten.

2.3 Vrooms förväntansteori

Victor H. Vroom var professor i företagsledning och organisationsteori vid Yale University (Vroom 1995). Vroom (1995) utvecklade en förväntansteori i syfte att kunna utföra empiriska undersökningar om relationer mellan människor och deras arbete. Förväntansteorin beskriver hur en medarbetares sätt att agera beror på hur hög förväntan som finns på att agerandet kommer leda till ett givet utfall, och hur attraktiv utfallet är för individen (Ramlall 2004). Enligt förväntansteorin är motivation en kombination av hur meningsfull en viss ansträngning är för att nå målet och hur önskvärd målet är i sig för individen (Ramlall 2004). Det finns enligt Parijat & Bagga (2014), fyra indikatorer som påverkar motivationen hos individer:

- Personlig insats
- Personlig prestation
- Företagets belöningar
- Personliga mål

Sambandet mellan de fyra punkterna kan vidare delas in i tre variabler (Parijat & Bagga 2014):

- Förväntan
- Medverkan
- Bindning

Vroom (1995) menar att individer har personliga mål som de vill uppfylla vilket är anledningen till att de arbetar i organisationer. De personliga målen kan uppfyllas genom organisatoriska belöningar eller arbetsresultat (Parijat & Bagga 2014). Relationen mellan organisatoriska belöningar, arbetsresultat och personliga mål är viktiga för att undersöka till vilken grad som de organisatoriska belöningarna uppfyller de anställdas mål och hur attraktiva målen är för den anställde (ibid.). Den relationen kan även manifesteras genom hur den anställde värderar de egna arbetsprestationerna. Organisatoriska belöningar och arbetsresultat beror på de anställdas individuella prestation. Därmed lär graden av tilltro som individen har till att den egna arbetsinsatsen leder till uppnåelsen av organisatoriska mål och arbetsresultat viktig (ibid.). Det är även viktigt att den anställde tror att personlig ansträngning kommer att leda till hög prestation (ibid.). Därmed kommer en beskrivning av de tre variablerna nedan.

Förväntan - Sambandet mellan personlig insats och prestation (Parijat & Bagga 2014).

Förväntan handlar om vetskapen att ökad ansträngning leder till förbättrad prestanda. Det som beskrivs är den subjektiva upplevelsen av sannolikheten att ansträngning leder till ett resultat (Parijat & Bagga 2014). Förväntan är en upplevd sannolikhet att en specifik ansträngning leder till ett önskat utfall (Khan et al 2010).

Medverkan - Sambandet mellan prestation och företagets belöningar (Parijat & Bagga 2014).

Det är hur en arbetstagare uppfattar sannolikheten att prestationen kommer leda till organisatoriska belöningar som högre lön, bonusar eller befordran (Parijat & Bagga 2014). Medverkan kan även beskrivas som till vilken grad ett arbetsresultat kan leda till önskad belöning (Khan et al 2010). Exempelvis skulle en anställd bli motiverad till att göra en bättre arbetsinsats ifall det skulle leda till befordran. Det är med andra ord viktigt att individen har en tilltro till ledningen, så individen kan lita på att ledningen uppfyller sina löften och använder belöningsystemen på ett rättvist sätt (Vroom 1994).

Bindning - Relationen mellan belöningar och personliga mål (Parijat & Bagga 2014).

Denna kategori mäter attraktiviteten, preferensen och värdet som den anställde placerar på belöningen för sitt arbete (ibid.). Det som arbetet kan leda till är stress och trötthet i negativa fall men i positiva fall lönehöjning eller befordran. Stress innebär negativ bindning men lönehöjning leder till positiv bindning (Parijat & Bagga 2014). Bindning definieras som styrkan av en individs preferens eller värdering, incitament, attityd eller förväntad nytta för ett speciellt utfall (Khan et al 2010). Såvida arbetsresultatet eller belöningen infriar de personliga målen i stor omfattning som även kompenserar för eventuella negativa utgångar, kommer sannolikheten att personen försöker uppnå målen vara stor (Vroom 1994).

2.4 Kritik

Det finns forskare som lyfter fram brister i motivationsteorierna. Robbins (2005) till exempel, pekar på att de flesta motivationsteorier är utvecklade i USA och behöver appliceras med försiktighet på andra kulturer. Motivationsteorierna understryker nämligen individualism och prestation, vilka är pro-amerikanska värderingar.

Religion kan påverka ett lands värderingar, vilket gör att de olika behoven som beskrivs i motivationsteorierna varierar beroende på de religiösa trosuppfattningarna i ett land (Luthans 2005). Det gör att teorierna inte har samma förutsättningar att fungera överallt. Det finns forskning som visar på att det är kulturella dimensioner som definierar människors beteende. Därför menar Hofstede (1980) att det krävs en modifiering utav de mest utbredda och accepterade företagsekonomiska motivationsteorierna enligt det specifika i varje nation och dess kultur. Hofstede menar att kulturer skiljer sig genom följande fyra dimensioner

Maktdistans

Samhällen där befolkningen lyder auktoriteter anses vara samhällen med stor maktdistans. I dessa kulturer kan chefer fatta enväldiga beslut och de underordnade följer det utan att ifrågasätta (Rugman & Hodgetts 2002).

Individualism

Individualism handlar om att individen enbart ser efter sig själv och den närstående familjen. Motsatsen, kollektivism, beskriver hur människor hör hemma i grupper som sköter om varandra i utbyte mot lojalitet (Rugman & Hodgetts 2002).

Maskulinitet mot femininitet

Hofstede (1980) menar att när ett samhälle har feminina värderingar så läggs vikten vid att upprätthålla hög livskvalité och sköta om sina medmänniskor. I kontrast mot maskulina värderingar som präglas av pengar, makt och status. (Rugman & Hodgetts, 2002).

Osäkerhetsundvikande

Denna kategori handlar om tendenserna hos människor i ett samhälle att möta eller undvika osäkerheter, om de är riskaverta eller riskbenägna (Luthans 2005). Hofstede (1994) förklarar att osäkerhetsundvikande kan förklaras av till vilken grad som medlemmarna i en kultur känner sig hotade av osäkra eller okända situationer.

2.5 Teoretisk sammanfattning

Gemensamt för de presenterade teorierna är att de behandlar människors motivation och attityder kring beslut och förändringar inom verksamheter. Därför anses samtliga teorier som beskrivits ovan vara relevanta och tanken är att frågorna som ställs vid intervjutillfällena ska kunna knytas till dessa. Vi har också antagit att de intervjuade medarbetarnas mål i organisationen är kongruent med organisationens mål och att deras bidrag till organisationen därmed avspeglar hur organisationen presterar som helhet. Detta antagande styrks av att respondenterna har övergripande ansvarsområden, vilket gör det möjligt att representera hela företagets värderingar.

Vroom (1994) lyfter fram subjektiviteten i sin teori och poängterar vikten av att modellens syn på beteende är subjektivt rationell. Eftersom detta arbete grundas på ett kvalitativt arbetssätt med intervjuer som grund, anser vi att det är särskilt relevant att använda denna teori som underlag för vidare analys av empirin.

3 Metod

I detta kapitel ska läsaren få en så pass djup förståelse för hur vi som författare gick till väga i studien, att samma studie skall kunna upprepas på samma sätt. Först presenteras vilket synsätt som legat till grund för arbetet och vilken forskningsstrategi som använts. Efter detta presenteras respondenterna samt utformningen av intervjufrågorna för att sedan förklara hur intervjuerna analyserats. Vidare presenteras etiska ställningstaganden och kriterier som behöver vara uppfyllda för studien och slutligen en metoddiskussion.

3.1 Ontologi och epistemologi

Detta är en kvalitativ fallstudie där konstruktionism och ett tolkande perspektiv varit till grund för arbetet. Konstruktionism innebär att kunskap ses som något som konstrueras och skapas av människor utifrån deras syn på verkligheten (Bryman & Bell 2011). Kunskapen kommer ständigt att förändras eftersom olika aktörer har byggt upp den med hjälp av sina uppfattningar och handlingar. Till skillnad från objektivismen menar konstruktionismen att sociala företeelser inte är något som är förutbestämt utan något som människan kan påverka (ibid.).

Det som definierar ett konstruktionistiskt synsätt och hur det tillämpas i detta arbete, är faktumet att teorier som valts ut kommer te sig olika beroende på vem upphovsmannen till diverse teori var. Då det är personerna själva som har fått konstruera hur sambanden i teorin ser ut, kommer sambanden inte vara likadana mellan verkligheten och teorin vid varje tillfälle. Hur teorierna inom kvalitativ forskning ska tolkas beror på hur personen anser som tolkar dem uppfattar sin egen verklighet och kan tillämpa teorierna från sitt eget perspektiv (Bryman & Bell 2014).

Från det tolkande perspektivet beskrivs verkligheten som en subjektiv konstruktion från betraktaren. Följaktligen menar förespråkare av det tolkande perspektivet att det inte är möjligt att tolka verkligheten ur ett objektivistiskt forskningsperspektiv. Den sociala verkligheten skapas utifrån betraktarens subjektiva uppfattning och därmed inte från en objektiv förutbestämning av verklighet (Bryman & Bell 2014).

Syftet med denna studie är att jämföra och utreda bakomliggande motivationsfaktorer till varför två beställare i byggbranschen väljer trä som byggnadsmaterial för nya projekt, med hänsyn taget till kostnader. Därmed anser författarna att det är det konstruktiva synsättet som skall tillämpas då organisationer och företag är sociala företeelser som bygger på aktörernas handlingar och uppfattningar.

3.2 Metodologi

Eftersom fokus i denna studie ligger på de intervjuade respondenternas subjektiva uppfattningar, faller det sig naturligt att utforma denna studie till en induktiv sådan. I en induktiv studie är syftet att ta fram en ny modell med utgångspunkt i den teoretiska basen som är framställd ovan med hjälp av svaren som erhållits från intervjutillfällena (Bryman & Bell 2011). Det är även en kvalitativ forskningsmetod som använts i denna studie. Vid en

kvalitativ forskningsstrategi ses varje individs egna subjektiva uppfattning som ny kunskap (Bryman & Bell 2011). Även de valda teorierna lägger fokus på förståelse och subjektiva uppfattningar.

3.2.1 Urval av respondenter

Det urvalet som har använts inom denna undersökning är ändamålsenligt urval och snöbollsurval. Med ändamålsenligt urval utfördes ett aktivt sökande efter personer inom byggbranschen som ansågs ha värdefulla kunskaper eller information för att kunna få svar på frågor gällande motivationsfaktorer. Därmed kom vi i kontakt med Vasakronan. Sedan användes även snöbollsurval (Bryman & Bell 2011) som kännetecknas av att de tillfrågade personerna rekommenderar nya människor vars kunskaper också skulle vara värdefulla för studien (ibid). Vid kontakt med STUNS Energi introducerades författarna till Skolfastigheter och därifrån vidare till Byggdialog som arbetar för Skolfastigheter (Burström & Michal 2020-04-28).

3.2.2 Semi-strukturerade intervjuer

Den semi-strukturerade intervjuformen grundas på att en uppsättning intervjufrågor utformade efter teorier som används i studien (Bryman & Bell 2011). På så vis säkerställs det att de ämnena som ska behandlas inte hamnar vid sidan av. En semi-strukturerad intervju är en intervjuform där frågorna är bestämda på förhand men intervjun är flexibel. Det innebär att frågorna kan ställas i den ordningen som önskas och intervjuaren är fri att komma med ytterligare följdfrågor. Denna intervjuform ansågs vara mest lämplig då respondenterna känner sig mer fria än vid den strukturerade intervjuformen (Bryman & Bell 2011). Det gör även att viktiga förklaringar och ytterligare information kan erhållas som hade förbisetts vid den strukturerade intervjuformen.

Vi förberedde två uppsättningar av frågor då den ena aktören var i planeringsfasen och den andra aktören hade redan påbörjat projektet med träbygget. Ytterligare en skillnad mellan organisationerna är att Skolfastigheter är en statligt ägd organisation medan Vasakronan är en aktör inom den privata sektorn.

3.2.3 Intervjupersoner

Respondent 1:

Ulf Näslund arbetar som teknikutvecklingschef på Vasakronan. Då respondenten har arbetat många år i byggbranschen sågs det som en stor tillgång för arbetet att välja respondenten till intervjun för att få djup och bredd till empirikapitlet. Respondenten har en övergripande bild av arbetet med Magasin X och har haft insyn sedan uppstartsfasen av projektet.

Respondent 2:

Birgitta Michal har en position som miljöstrateg på Skolfastigheter och har insyn i miljöcertifieringen och miljöprovningen av farliga ämnen. Det var viktigt för oss att få

information om miljöarbetet hos organisationen då uppsatsen behandlar motivationsfaktorer till val av hållbara material.

Respondent 3:

Annika Burström arbetar som projektchef på Skolfastigheter och gav information om företagets vision och planer gällande beställningen av en skolbyggnad av trä.

Respondent 4:

Daniel Granath arbetar på Byggdialog som konsult åt Skolfastigheter och har som arbetsuppgift att jämföra kostnader på träprojekt och projekt av stål-och betong.

3.2.4 Genomförande

För att samla in tillräckligt med bakgrundsinformation och vara väl insatta i ämnet innan intervjufrågorna kunde formuleras, kontaktade vi organisationer och kommuner som arbetar med hållbara lösningar och i synnerhet med träbyggnationer. Vi fick tillgång till Skellefteå kommuns träbyggnadsstrategi (2014), Skolfastigheters årsredovisning (2018) och framtaget material kring Skolfastigheters hållbarhetsarbete och strategier (Olsson 2016 a&b). Bland annat denna litteratur användes till litteraturstudien.

Beslutet att välja detta område och därefter välja en kvalitativ metod med en induktiv ansats baseras delvis på informella samtal med personer som arbetar inom byggbranschen. Det som gjordes var med andra ord en pilotstudie för att få underlag till arbetet. De informella samtalen användes för att få en mer nyanserad bild av hur byggbranschen ser ut och vilka förutsättningar som finns för att utföra en sådan studie.

När forskningsfrågorna var bestämda gjordes en kartläggning över vilka teorier som kunde vara relevanta för studien. Eftersom studiens syfte är att utreda motivationsfaktorer bakom byggen i trä, kunde valet av teorier begränsas till klassiska motivationsteorier inom företagsekonomi. Då vi har bakgrund inom ekonomiprogrammet - Hållbar Utveckling (180 HP) från Sveriges lantbruksuniversitet, använde vi också litteratur inom kvalitets- och miljöledning, organisationsteori samt ekonomistyrning (samtliga återfinns i referenslistan).

SLUs databas PRIMO användes för att söka efter vetenskapliga artiklar. Sökord som användes var "motivation", "decision", "decision theory" samt "behavioral theory". De vetenskapliga artiklarna som på detta sätt återfanns kunde kopplas till den kurslitteratur som används.

Som tidigare nämnts, gjordes ett ändamålsenligt urval av respondenter. Vi hade ingen tidigare koppling till respondenterna så studien kan tolkas som oberoende. Det var även en jämn könsfördelning mellan respondenterna.

Samtliga intervjuer gjordes via videosamtal och båda författarna till arbetet närvarade vid samtliga intervjutillfällen. Författare 1 hade en aktiv roll vid utfrågningen medan författare 2 lyssnade, spelade in samt förde anteckningar. Intervjufrågorna går att finna under "Bilaga 1 och 2".

3.2.5 Utformning av intervjuguide

Vid valet av intervjufrågorna utgick vi ifrån de tre motivationsteorierna beskrivna i teorikapitlet: 1) McClellands behovsteori, 2) Lockes målsättningsteori samt 3) Vrooms förväntansteori. Nedan följer en gruppering av frågorna i en tabell som sammanfattar vilken teori som behandlar ämnet som ställs i frågan samt vilken av teorierna som frågan kan analyseras ifrån.

Tabell 1. Intervjufrågor till Vasakronan.

Grupp	Frågor
<i>Allmän info om byggprojektet</i>	Vilka olika delar finns det i ett träbygge som det måste tas hänsyn till vid en kostnadsberäkning?
<i>Lockes målsättningsteori</i>	Hur ser planen ut för fortsatta träbyggen i Uppsala?
<i>Vrooms förväntansteori</i>	Bakgrund till Magasin X, trästomme och stenfasad? Varför är det önskvärt att bygga mer i trä? Hur ekonomiska incitament påverkar valet av material. Vad kostar det att bygga en liknande byggnad som Magasin X i betong kontra trä? Köps det färdiga väggar/moduler som monteras upp? Hur hanteras brandrisk?
<i>McClellands behovsteori</i>	Vem är projektansvarig i entreprenaden? Vilka tar beslut i olika delar? Kommer de högsta besluten från kommunen? Kan byggföretagen komma med egna förslag eller måste de följa en given detaljplan? Krav på hur lokalerna måste vara utformade? Detaljplan på området, vem är beställaren?

Lockes teori omfattar utformningen av mål som ska leda till högre motivation hos individen (Locke & Latham 2006). Vi ville därför ta reda på hur högt satta målen är för den nya byggprojektet och om de antagna målen kommer att påverka motivationen hos medarbetarna på inom de berörda organisationerna.

Mot bakgrund av Vrooms (1994) teoretiska beskrivningar av motivationsnivån hos en individ är intervjufrågorna utformade för att kunna avgöra om de motivationsfaktorer som teorin beskriver går att applicera på ett verkligt fall. Förväntan handlade om organisationens tilltro till att målen uppfylls. Det som främst undersöktes var Vasakronans förväntan kring att byggnaden når den standard som de har satt som mål samt om arbetsprestationen kommer att ge utdelning i form av önskvärda belöningar. Det är även intressant att veta vilket värde som Vasakronan tillskrivit uppfyllandet av uppsatta mål.

McClelland (1961, 1975, 1985) talar framför allt om behov som behöver uppfyllas. Olika individer har egna mål som förklaras av behovet av makt, prestation eller gemenskap. Frågorna utformades främst genom att analysera behoven makt och prestation.

För att förstå vilket värde Skolfastigheter sätter på att använda trä som byggnadsmaterial har författarna valt frågor som skulle kunna analyseras från Vrooms (1994) förväntansteori. Det

är även av intresse att förstå hur stor sannolikhet Skolfastigheter menar att det är att projektet lyckas. För att få en bild av diverse behov bakom projektet så finns en uppsättning frågor som är formulerade för att kunna analyseras utifrån McClellands (1961, 1975, 1985) teori. Med tanke på att undersöka Skolfastigheters målsättningar så gjordes även ett antal frågor med Lockes (2006) teori i åtanke.

Tabell 2. Intervjufrågor till Skolfastigheter.

Grupp	Frågor
<i>Allmän info om byggprojektet</i>	Bakgrund till skolan som ska byggas i trä?
<i>Lockes målsättningsteori</i>	Mål och ambitioner med bygget? Planer på fler liknande byggen av skolor i framtiden?
<i>Vrooms förväntansteori</i>	Vad är era främsta motivationsfaktorer i detta projekt? Miljömässig/kostnadsmässig? Hur tänker ni er att bygget ska se ut? Vilka moment inom träbyggen kan leda till fördyringar? Görs det avvägningar mellan kostnadsmässiga och miljömässiga mål?
<i>McClellands behovsteori</i>	Är det främst Uppsala kommun som ställer krav på att bygget ska vara i trä? Finns det fler intressenter? Vad är målet kring energianvändningen för byggnaden? Är ni inspirerade av andra projekt?

3.2.6 Analys och bearbetning av empiriskt material

Intervjuerna hölls och eventuella tillägsfrågor ställdes till respondenterna under samma tillfälle och användes som komplettering till intervjufrågorna. Efter att intervjuerna hade hållits, gjordes en transkription av den information som hämtats under samtalen med Vasakronan och Skolfastigheter. Det som antecknades under intervjutillfället kompletterades i efterhand med inspelningarna av samtalen. Ett extra, informellt samtal hölls med Byggdialog AB då författarna behövde få siffror från kostnads kalkyler förklarade. Genom den nya informationen kring kostnader av trästomme, framgick det tydligare vilka motivationsfaktorer som fanns bakom valet av träbyggnationer och hur starka dessa var. Respondenterna fick tillfälle att läsa igenom arbetet då det skickades till dem via mejl. Skolfastigheter kom med synpunkter vilket gjorde att vi korrigerade felaktigt uppfattad information i bakgrunden och i empiridelen.

3.3 Etiska ställningstaganden

Huruvida respondenternas identitet skall förbli anonym eller synlig i arbetet, bestämde respondenterna själva vid utformningen av denna studie. Respondenternas identitet kan skyddas i de fall de önskar och detta baseras på de etiska regler som Bryman & Bell (2011) presenterar. I vissa fall väljer respondenten att inte vara anonym och en förklaring till detta

kan vara att respondenten vill känna ett visst erkännande eller ägarskap av informationen som redovisas i studien (ibid). Eftersom det finns delade åsikter kring anonym identitet, valde författarna att fråga respektive respondent om samtycke till att publicera namn och arbetstitel i studien.

Enligt Bryman & Bell (2011) har den kvalitativa studien fyra etiska principer som bör undvikas vid intervjutillfället:

1. Skada för deltagarna
2. Bristfällig information gällande samtycke.
3. Intrång i privatliv
4. Ifall bedrägeri/ ingen uppriktighet har funnits i samband med intervjun

Författarna har förhållit sig strikt till dessa etiska principer vid utformning av intervjufrågorna. Vid varje intervjutillfälle var författarna noggranna med att informera respondenterna om syftet, vad för typ av studie det är som skall göras och att samtalen skulle spelas in. Respondenterna uppmärksammades om att det är två intervjuare varav en agerar aktivt och ställer frågor, medan den andra förhåller sig passiv och antecknar/spelar in samtalet. Författarna fick skriftligen godkännande av samtliga respondenter att publicera deras namn och befattningar på respektive företag.

3.4 Trovärdighet och äkthet

Trovärdighet och äkthet är två kriterier som Bryman & Bell (2011) menar bör användas vid utformningen av en kvalitativ studie. Kriteriet trovärdighet delas vidare i fyra kriterium: (1) tillförlitlighet, (2) överförbarhet, (3) pålitlighet och (4) konfirmering.

Tillförlitlighet handlar om till vilken grad författarna har förstått den verklighet som har studerats (Bryman & Bell 2011). Video-möten spelades in för att vid transkriberingen kunna spela upp dem fler gånger och säkerställa att informationen hade uppfattats korrekt. Genom att visa respondenterna studiens resultat kunde författarna bekräfta att det som studerats har uppfattats korrekt och vid behov gjordes förändringar i empirin. Eftersom flera respondenter från Skolfastigheter intervjuades kunde vi ge en mer rättvis bild av organisationen.

Överförbarhet är enligt Bryman & Bell (2011) ett kriterium som bör uppfyllas i en kvalitativ studie för att studien ska kunna ligga till grund för annan forskning i framtiden. För att säkerställa överförbarheten har vi varit tydliga med att beskriva metoden och urvalsgruppen grundligt. Syftet är att förstå samband till kulturella och sociala kontexter som omger datainsamlingen och därmed redogöra för vad som kan ha påverkat respondenternas svar (Bryman & Bell 2011). Intervjufrågorna som går att återfinna i bilagorna 1 & 2, skickades till respondenterna innan video-mötet för att ge dem tid att fundera på svaret. För skolfastigheter intervjuades, utöver projektansvarige, även en miljöstrateg och en underentreprenör. Det gjordes för att få en mer komplett bild av organisationen samt för att öka författarnas förståelse av företagskulturen.

Pålitlighet är ett tredje kriterium som handlar om att författarna bakom studien skall anamma ett granskande synsätt (Bryman & Bell 2011). Det ska framgå tydligt hur undersökningen

genomfördes och redogörelserna ska vara fullständiga och tillgängliga. Författarna har med noggrannhet redovisat samtliga steg i forskningen och även hänvisat till bilaga 1 & 2 som innehåller intervjufrågor. Även i metoddiskussionen redogörs det för möjliga faktorer som kan ha påverkat studiens utfall. Samtliga källor som har använts har redovisats för att ge en ökad pålitlighet för studien.

Konfirmering handlar om utsträckningen av objektivitet i studien. Naturligtvis går det inte att vara helt objektiv då Bryman & Bell (2011) förklarar att personliga åsikter och bakgrund brukar påverka studiens resultat i synnerhet inom kvalitativ forskning. För att uppnå så stor objektivitet som möjligt i arbetet har vi noggrant granskat intervjufrågorna, strävat efter att utforma dem utifrån företagsekonomiska teorier och undvikit personliga ställningstaganden vid utformningen av intervjuguiden. Författarna gör det även tydligt för läsaren att respondenterna och författarna inte har någon koppling sedan tidigare och därmed kan de förhålla sig mer objektivt. Ytterligare en faktor som ska styrka kriteriet konfirmering är att frågorna även har granskats av handledaren.

Ännu ett kriterium som anses vara viktigt inom kvalitativ forskning är äkthetskriteriet (Bryman & Bell 2011). Studien ska därmed ge en autentisk och rättvis bild av respondenternas åsikter och uppfattningar av verkligheten. Författarna till denna uppsats presenterar intervjupersonernas åsikter på ett objektivt sätt utan att blanda in egna värderingar. Intervjufrågorna är inte heller ledande utan syftar till att ge verklighetstroga svar.

3.5 Metoddiskussion

En del kritik mot den kvalitativa metoden, kommer enligt Bryman & Bell (2011) från forskare som hävdar att metoden är för subjektiv, det vill säga att forskaren redan har en förutbestämd uppfattning kring det studerade ämnet. I detta fall är författarna bakom denna studie från Sveriges lantbruksuniversitet där stor fokus lagts på hållbarhet, vilket kan resultera i ett subjektivt förhållningssätt vid bearbetningen av insamlad data. Ytterligare kritik som riktats mot den kvalitativa metoden är brist på transparens. Med det menar Bryman & Bell (2011) att det sällan framgår varför författare har valt vissa specifika personer för intervjuerna. I detta fall har vi dock varit väldigt noggranna med att informera respondenterna om syftet med studien och varför just dessa respondenters svar är så relevanta. Respondenterna valdes på grund av deras djupa inblick i projekten med träbyggen.

4 Empiri och resultat

4.1 Det kostar mer att bygga i trä

4.1.1 Vasakronan (Ulf Näslund)

Vid intervjun med Vasakronan framgick det att projektet Magasin X blir mer kostsamt då en trästomme används, jämfört med om det skulle byggas med en stål- eller betongstomme. Det är den bärande stommen i sig, där volymen i byggnaden ligger som kan bidra till ökade kostnader. Fördyringen skulle uppnå 5 %, men Vasakronan menar att de tillkomna kostnaderna främst beror på osäkerheter inom denna byggteknik.

Att välja trä som material medför en risk då det ännu är okänd mark för byggherrar. Därmed är det väsentligt att företagen förbereder sig så det finns handlingsutrymme vid uppkomsten av möjliga extrakostnader. Den fördyring som uppstår är snarare en riskpremie än att ökade kostnader i själva verket existerar vid valet av trä som material. Även osäkerhetsfaktorer som brandskydds krav kan bidra till ökade kostnader då större krav ställs när det ska byggas i trä i jämförelse med andra material. Sprinklersystem, brandlarm och utrymningsvägar blir faktorer som leder till fördyringar. Om byggbranschen i Sverige effektiviseras och moderniseras gällande träbyggnader, kommer det i längden medföra en kostnadsoptimering.

Det är alltid eftersträvansvärt att korta ned byggtiden i största möjliga utsträckning. Prefabricerade element bidrar till kortare byggtid och förenklar byggprocessen då det som krävs är att montera ihop färdiga väggpartier istället för att konstruera nya partier på plats. Innan bygget har påbörjats finns det en väldigt stor påverkansmöjlighet, men allteftersom bygget fortgår ges färre möjligheter att ändra utformningen. Ju senare i projektstadiet som ändringen görs desto dyrare blir det. Det är därmed till stor fördel att följa planen i största möjliga mån och därmed undvika att genomföra ändringar i efterhand

4.1.2 Skolfastigheter (Annika Burström och Birgitta Michals)

Skolfastigheters verksamhet finansieras med skattemedel från skolpengen. Resurser tilldelas av Uppsala kommun som är ägaren till Skolfastigheter som i sin tur har ett ansvar att förvalta skattebetalarnas pengar väl, vilket understryker vikten av att kontinuerligt reflektera över vilka kostnader som uppkommer kontra vilken nytta som erhålls. Målet är att utnyttja resurserna i en så effektiv grad som möjligt för att nå Uppsala kommuns hållbarhetsmål

4.1.3 Byggdialog (Daniel Granath)

Byggdialog har tidigare gjort kalkyler för bland annat två förskolor där den ena är byggd i stål- och betongstomme och den andra i en stomme av KL-trä. Byggdialogs kostnadskalkyler visade klart att trästommen bidrog till högre kostnader i jämförelse stål- och betongstomme. Egentligen utgjorde trästommen den större delen av byggkostnaderna. Ytterligare fördyringar kan uppkomma på grund av certifieringen av byggproduktionen. För träbyggnader uppkommer även akustikrelaterade extrakostnader på grund av mycket sämre

ljudisolering så att steg från våningar ovanför hörs mer i trähus än i betonghus. Dessa fördyrningar är relaterade till genomförande av ljudisolerande förtätningar

4.2 Vad motiverar företagen till att bygga mer i trä?

4.2.1 Vasakronan (Ulf Näslund)

För Vasakronan finns det både miljömässiga- och ekonomiska motivationsfaktorer bakom att välja trä som byggnadsmaterial. Materialet ger mindre klimatpåverkan än vad traditionella byggmaterial som stål och betong skulle ge, vilket beror på att trähus fungerar som en kolsänka. Vasakronan strävar efter att nå en ny grad av hållbart byggande och en kontorsbyggnad i trä kommer att hjälpa dem mot att nå målet. Även montageförfarandet går fortare i ett träbygge, vilket kommer att leda till betydligt lägre anbud vid kommande byggen av trähus. Träprojekt ger även en bättre arbetsmiljö då det blir ett tyst bygge i jämförelse med att bygga hus i betong. De främsta motivationsfaktorerna är därav miljön och strävan mot hållbara samhällen. En annan motivationsfaktor är att få en trivsamt inomhusmiljö.

4.2.2 Skolfastigheter (Annika Burström och Birgitta Michal)

Skolfastigheters miljöstrateg Birgitta Michal betonar att Skolfastigheters val av trä som byggmaterial i detta projekt görs främst från ett miljömässigt perspektiv. Andra motivationsfaktorer är att de vill vara ledande i denna bransch med innovativa byggprojekt samt att träbyggnader ger en mer harmonisk inomhusmiljö.

Skolfastigheters miljöarbete styrs utifrån Uppsala kommuns miljö- och klimatprogram 2014–2023 med 10 delmål (Uppsala kommun 2014). Även att arbeta utifrån detta program fungerar som en motivationsfaktor för Skolfastigheter. De två etappmålen som är viktiga för Skolfastigheters verksamhet är:

Etappmål 4: ”Kommunens nämnder och styrelser har mål för energieffektivisering för indirekt energianvändning som motsvarar minst 25 procents minskning till år 2020 med basår 2014. Effektiviseringsmål för direkt energianvändning fastställs efter utvärdering 2014” (Uppsala kommun 2014, s. 20).

Etappmål 10: ”I stadsbyggnadsprojekt med markanvisning och i kommunens egen produktion ska hälften av färdigställd byggnadsvolym vara utförd i trä vid utgången av 2030, och klimatpåverkan från betong ska vara minst 50 procent lägre 2030 jämfört med 2017. Dessutom ska betongen vara klimatneutral senast 2030” (Uppsala kommun 2014, s. 30).

Här talas det om ekonomisk och ekologisk resurseffektivitet för att uppnå kretslopp i samhället. Även den indirekta energi som innefattar byggmaterial behandlas här.

4.3 Säkerhet som motivationsfaktor

Vid utformningen av nya träprojekt är beställaren skyldig att ta hänsyn till gällande brandskyddsregler, vilka kan leda till att byggprocessen fördyras (Näslund 2020). Det tillkommer höga brandskyddskrav när projektet att bygga hus med trästomme är i uppstartsfasen då det är väntat att materialet trä är brandfarligare än stål och betong. Massivt trä har å andra sidan gynnsamma brandegenskaper, i jämförelse med stål. Stål förlorar över hälften av bärkraften vid 500 °C vilket inte skulle inträffa i en situation där en byggnad i trä skulle fatta eld (Näslund 2020). Det som händer i ett sådant fall är att ytan skulle kola. Kolningen skyddar och isolerar från branden och det krävs väldigt mycket energi för att få stora bjälklag att fatta eld. Bortsett från de oväntat positiva brandegenskaperna gällande träbyggnader som uppdagades vid intervjun väljer Vasakronan ändå att bygga Magasin Xs entréväning i betong för att höja säkerheten.

Även Byggdialog beskriver att det föredras att låta första våningen i skolprojektet vara försedd med betongvägg och resterande påbyggnationer konstrueras i trä för att minska brandrisken (Granath 2020). Detta är vanligt när det gäller skolbyggnader. Det är även väsentligt att träväggar kompletteras med en gipsskiva som ska skydda vid brand.

4.4 Framtidsvisioner för fortsatta träbyggen i Uppsala?

Vasakronan ser ljus på framtiden när det gäller användningen av trä som material i byggbranschen. Projektet Magasin X kommer att fungera som ett försöksprojekt för att avgöra om det är hållbart att använda trä som byggmaterial i framtida, liknande projekt. Ifall det inte medför några bakslag kommer Vasakronan att fortsätta med trä som material vid byggprojekt. I dagsläget finns dock inga fastslagna framtida planer för liknande byggprojekt. (Näslund 2020)

Även Skolfastigheter ser byggprojektet av skolan som ett försöksprojekt och som tidigare nämnts, förklarar miljöstrategen Birgitta Michal att de gärna vill vara ledande när det gäller miljövänliga byggprojekt. Skolfastigheter förhåller sig därför positiva till att starta fler liknande projekt i framtiden ifall detta projekt blir lyckat. (Burström & Michal 2020)

Efter intervjuerna med Vasakronan och Skolfastigheter stod det klart att företagens största motstånd mot att bygga i trä utgörs av ökade kostnader för trästommen samt för åtgärder kopplade till brandskyddsregler. Båda företagen anser emellertid att andra motivationsfaktorer, som att främja hållbarhet och bidra till hållbara lösningar och ett klimatpositivt Uppsala väger tyngre. Vasakronan motiveras även av att vara nytänkande och drivande i denna bransch med miljövänliga projekt. Det förväntas att kostnaderna gällande träprojekt kommer att minska i framtiden när trenden och kunskapen har spridit sig i byggbranschen.

5 Analys av empiri

5.1 Vilka är de största motivationsfaktorerna till att Vasakronan och Skolfastigheter i Uppsala väljer att beställa större och mer omfattande träbyggen?

Intervjuerna med Vasakronan och Skolfastigheter visade att båda företagen hade liknande motivationsfaktorer för att starta större träbyggen. Ökade kostnader spelar en avgörande roll i beslutsfattandet, medan de miljömässiga fördelarna är de primära motivationsfaktorerna för båda beställarna. Både Vasakronan och Skolfastigheter är överens om att det generellt sett blir dyrare att bygga med trästomme, jämfört med betongstomme. Byggdialog som arbetar med Skolfastigheter i detta projekt uppskattar kostnadsökningen till 2-3 procent medan Vasakronan räknade med att de totala kostnaderna för magasin X skulle bli cirka 5 procent dyrare i jämförelse med om stommen skulle ha byggts av stål eller betong.

5.1.1 Skolfastigheters motivationsfaktorer

Lockes målteori beskriver att en individ motiveras av att ha komplexa mål som inte är för lätta att nå utan kräver viss ansträngning (Locke & Latham 2006). Målen ska även vara tydligt uttalade, därmed ska vaga och diffusa mål undvikas. Dessutom ska relevant feedback erhållas under arbetet mot att nå målen. För att uppnå en högre nivå av motivation enligt Lockes (2006) målteori bör Skolfastigheter med andra ord sätta upp ett tydligt och precist mål. Just nu är målet ännu inte klart definierat men grundtanken finns om att sträva mot att uppföra skolbyggnader på ett sätt som är i linje med Uppsala kommuns hållbarhetsmål (Burström & Michal 2020-04-28). Skolfastigheter arbetar noggrant med planeringen av den tänkta skolbyggnaden. Då de inte haft ett liknande projekt tidigare motiveras de av projektets omfattning och komplexitet samt av att vara ledande i att använda hållbara material vid skolbyggen.

För att förklara empirin utifrån McClellands (2009) behovsteori, kan man anta att individerna i Skolfastigheters projekt motiveras av prestation, *n Ach*. Det vore en bedrift för organisationen att uppföra en skolbyggnad som är ett led i att uppnå Uppsala kommuns miljömål. Inom förväntansteorin (Vroom 1994) förklaras vikten av att individen känner bindning, det vill säga ett värde av att uppnå ett visst mål. Det ska vara lönsamt att arbeta för ett ändamål så belöningen motsvarar den mängd ansträngning som lagts ner på arbetet. Att nå miljömålen är värdefullt för Skolfastigheter då det uppfyller ägaren Uppsala kommuns krav. Därmed placerar sig Skolfastigheter med sina medarbetare i framkant när det gäller arbetet med utveckling av hållbara samhällen.

Förväntan om ett önskvärt utfall är enligt (Vroom 1994) en viktig förutsättning för att individen ska kunna känna sig motiverad. För att Skolfastigheter som organisation ska motiveras av förväntan, behöver företaget kunna säkerställa att det finns resurser som möjliggör genomförande av miljövänliga skolbyggen. Här utgör Byggdialog ett viktigt stöd när det gäller att framställa realistiska kostnadsberäkningar medan en miljöstrategs kompetens kring miljöcertifiering och miljöprövning utgör en annan viktig resurs (Burström & Michal 2020-04-28). För Skolfastigheter är det viktigt att förvalta resurserna som erhålls från

skattemedel så att de leder till största möjliga nytta för samhället (Burström & Michal 2020-04-28). Därmed är inte endast hållbarhet en viktig motivationsfaktor utan det eftersträvas även att uppnå en rimlig kostnadseffektivitet. Skolfastigheter kan förvänta sig att de extra kostnaderna som tillkommer hjälper dem att nå Uppsala kommuns miljömål därav är indikatorn förväntan i Vrooms (1994) teori uppfylld.

Medverkan beskriver Vroom (1994) som tilltron hos individen att en ökad prestation leder till en belöning. Det är viktigt att individen har en tilltro till ledningen, så individen kan lita på att ledningen uppfyller sina löften och använder belöningsystemen på ett rättvist sätt. Eftersom detta är en analys på organisationsnivå antar författarna att ägaren Uppsala kommun betraktas som ledningen i detta fall. Därmed finns det historiska byggprojekt som har lyckats och fungerat bra vilket lett till fler beställningar till Skolfastigheter från kommunstyrelsen (Skolfastigheter 2018). Mot den bakgrunden att medverkan fungerar som en källa till motivation hos Skolfastigheter.

5.1.2 Vasakronans motivationsfaktorer

Eftersom Vasakronan är ett privatägt bolag, ligger det i deras intresse att säkerställa en starkare och mer konkurrenskraftig position på marknaden. Ett samband kan dras till kategorin: “n Pow” (Need for Power) i McClellands (2009) behovsteori. Företag bör sträva mot att bli en starkare och mer inflytelserik aktör på marknaden för att klara av konkurrensen i framtiden. Detta är särskilt relevant för Vasakronan som strävar mot att vara Sveriges ledande fastighetsförvaltare (Näslund 2020), vilket är en stark motivationsfaktor för företaget. Genom att bygga Nordens största kontorsbyggnad i trä kommer Vasakronan kunna profilera sig som hållbart, vilket kan stärka företagets varumärke och goodwill. Det är också troligt att det utvecklas nödvändig kompetens för miljövänliga nybyggnationer i framtiden.

Ytterligare en motivationsfaktor för Vasakronan, som kan kopplas till kategorin *n Ach* (Need for Achievement) i McClellands (2009) teori, är behovet av att äga och förvalta byggnader vars utformningar är av en miljömässigt hållbar karaktär. I dagsläget motiveras Vasakronan mer av att kunna bygga en innovativ byggnad som hade hållbara lösningar med avseende på driften, än att bygga ett så kostnadseffektivt hus som möjligt. Det gör att de fördyringar som uppstår kommer vägas upp av de stora miljömässiga vinsterna som görs vilket kommer hålla motivationen hos organisationen uppe på en hög nivå.

För att resonera kring variabeln bindning som är en variabel i Vrooms (1994) förväntansteori, diskuteras Vasakronans egna uppfattning kring värdet av att uppnå målet att bygga Magasin X. Vasakronan lägger stor vikt vid att nå hållbara lösningar och därmed värderas målet högt (Näslund 2020). I Vasakronans fall blir belöningen att organisationen hittar nya lösningar och effektiviserar processen att bygga i trä, samt att kommande projekt som byggs i trä kommer troligtvis att bli mer kostnadseffektiva. Om fler företag anammar trenden att använda hållbara material minskar kostnaderna till följd av effektiviseringen av byggteknik (Näslund 2020).

Vasakronan är en organisation med många års erfarenhet inom byggbranschen, vilket tyder på att de har den rätta kompetensen för att utföra innovativa byggprojekt som i fallet med Magasin X. Det framgår tydligt att Vasakronan har tilltro till den egna förmågan att genomföra projektet i och med tidigare lyckade erfarenheter. Det antagandet kan kopplas till förväntan från Vrooms (1994) förväntansteorin. Det är möjligt att ett lyckat arbete med Magasin X skulle öka motivation till framtida liknande projekt.

Enligt Lockes & Lathams (2006) målteori, motiveras individer med specifika, komplexa mål bättre än individer med generella och enkla mål. Att bygga Sveriges största kontorshus utav trä anses vara ett komplext mål. Ifall projektet får en positiv utgång kommer det ge Vasakronan motivation till att påbörja nya byggnationer av liknande karaktär (Näslund 2020). Det är också tänkbart att sådana projekt bidrar till kompetensutveckling och är en del av företagets utvecklingsstrategi inför framtiden.

5.2 Vad motiverar byggföretagen att välja trä trots de höga kostnaderna?

Vasakronan som är Sveriges största fastighetsförvaltare gynnas av att profileras som att vara ledande i Sverige med innovativa byggnader och byggteknik. De är med andra ord mindre priskänsliga för skillnader i materialval, medan ett annat byggföretag som har kostnadsminimering som primär motivation, väljer till förmodan det billigaste materialet och inte det som är mest miljövänligt. I takt med att Sverige går mot ett mer klimatsmart samhälle och arbetar utifrån de globala mål som FN satt (United Nations 2015) kommer byggföretag troligtvis att arbeta mer klimatsmart.

Skolfastigheter har som tidigare nämnts en bestämd budget från kommunen de måste hålla. För att vinna framtida offentliga upphandlingar som går ut på att förvalta skolor i Uppsala kommun (Skolfastigheter 2018), behöver de uppfylla vissa miljömål och prestera så bra som möjligt i sitt arbete. Det som motiverar Skolfastigheter att använda material som leder till fördyringar är de miljömässiga fördelarna samt den harmoniska inomhusmiljö skolan bidrar med.

Enligt grundläggande företagsekonomisk teori bör företag förvalta resurserna väl och använda det material som är mest resurseffektivt. Det som empirin ligger till underlag för att analysera har gett författarna fog för att anta att för Vasakronan är den miljömässiga vinsten som trä som material medför och att på samma gång stärka sitt varumärke, viktigare än att minimera kostnaderna.

I en jämförande analys med Skellefteå kommuns träbyggnadsstrategi (Skellefteå kommun 2014) stod det klart att Uppsala kommun och Skellefteå kommun har liknande synsätt när det gäller trä som byggnadsmaterial. I träbyggnadsstrategin från Skellefteå kommun (2014) beskrivs det att trä i levnadsmiljöer verkar lugnande och harmoniskt, vilket även Vasakronan intygar. Trä i byggnationer är en viktig del i byggandet för ett hållbart samhälle beskriver Skellefteå kommun, vilket även fastlås i Uppsala kommuns miljömål och ligger i linje med de Globala målen som beskrevs i introduktionen (United Nations 2015). Skellefteå kommun beskriver dessutom att höga miljökrav driver innovation och tillväxt vilket projektet Magasin X är ett levande bevis på. Skellefteå kommun menar även att förbättringar av träindustrins förutsättningar och stärkt kompetens och konkurrenskraft ger möjligheter för tillväxt då, precis som Vasakronan beskriver, det kan läggas anbud med lägre priser.

Skellefteå kommun talar även för att byggnader med trä har lägre koldioxidutsläpp och lägre primärenergianvändning än stål och betong vilket även speglar både Vasakronans och Skolfastigheters uppfattning.

Möjligtvis skulle en koldioxidskatt öka incitamenten att bygga i trä för att det skulle innebära högre produktionskostnader för betongkonstruktioner, då framställningen av betong kräver mycket primäreenergi (Uppsala kommun 2014). Det skulle öka motivationen hos företag att bygga i trä.

6 Slutsatser

I denna kvalitativa studie går det tydligt att se flera indikatorer på vad det är som motiverar två byggföretag att välja ett mer omfattande byggprojekt i trä. Trots skillnader i företagens ägarstruktur, ser motivationsfaktorer liknande ut. Ökade miljövinster vid bygget samt den harmoniska inomhusmiljö som ett träbygge kan ge är det som motiverar dessa två beställare mest. Det framgick särskilt tydligt efter samtalet med Byggdialog som redovisade kostnadskalkyler från tidigare träbyggen som visar att kostnaderna var högre för byggen med trästomme.

En annan motivationsfaktor är Vasakronans och Skolfastigheters behov av att vara marknadsledande med innovativa projekt. Förhoppningsvis leder dessa projekt till att fler byggföretag tar detta initiativ, inte minst för att tekniken inom miljövänliga byggen skall kunna utvecklas.

För Vasakronan som är privatägt kunde de extra kostnaderna som träbyggnationen medförde motiveras väl med att det kommer ge företaget en profilering som hållbar och innovativ. Det kommer vara till stor fördel för deras framtida verksamhet.

Skolfastigheter uttryckte även en stark önskan mot att arbeta mer hållbart och välja hållbara material. Det arbetet kommer att vara ett led i att uppfylla miljömål som Uppsala kommun har ställt gällande energieffektivisering och att hälften av all färdigställd byggnadsvolym ska vara utförd i trä vid utgången av 2030. Organisationen är dock fortfarande i beslutsfasen och funderar om de extra kostnaderna kommer att löna sig i längden.

6.1 Förslag till framtida forskning

Forskning inom hur företag kan motiveras till att bygga mer miljövänligt, trots högre kostnader, bör vara centralt inom företagsekonomi. Forskningen bör ge en komplett bild av miljöpåverkan av en byggnad under hela dess livscykel. Just nu fokuseras det främst på kostnader i byggprocessen. En annan viktig fråga som bör belysas är hur företag kan motiveras utan att det blir ett tvång att välja ett visst slags material till bygget. Det bör göras för att öka motivationen på ett mer naturligt sätt för företag. Till denna fråga bör man undersöka statens roll, dvs. vilket ansvar och möjligheter finns för den svenska staten att genom ekonomiska incitament stödja och motivera företagen att bygga miljövänligt.

Referenser

Böcker

- Atkinson, J., McClelland, D. C., & Veroff, J. (1992). *Motivation and personality: Handbook of thematic content analysis*. New York: Cambridge University Press.
- Abrahamsson, B & Andersen, J. (2005). *Organisation: Att beskriva och förstå organisationer*. 4. uppl. Malmö: Liber.
- Bakka, J.F., Fivelsdal, E & Lindkvist, L. (2006). *Organisationsteori: struktur – kultur - processer*. 5. uppl. Malmö: Liber.
- Bryman, A & Bell, E. (2011) *Business research methods*. 3 uppl. Oxford: Oxford University Press.
- Burström, Per G. (2006) *Byggnadsmaterial- uppbyggnad, tillverkning och egenskaper*. 2:6. uppl. Lund: Studentlitteratur AB.
- DuBrin, A. (1978) *Fundamentals of Organizational Behaviour - An Applied Perspective*. 2 uppl. Oxford: Pergamon.
- Hofstede, G. (1980). *Culture's consequences: International Differences in Work-related Values*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Luthans, F (2005). *Organizational behavior*. 10 uppl. Boston: McGraw-Hill.
- McClelland, D. C. (1961). *The achieving society*. New York: Van Nostrand Company, Inc.
- McClelland, D.C. (1975). *Power: The inner experience*. New York: Irvington Publishers.
- McClelland, D.C. (1985). *Human motivation*. Glenview, Illinois: Scott Foresman.
- McClelland, D.C. (2009). *Human Motivation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Miner, J.B. (2005) *Organizational Behavior: Essential theories of motivation and leadership*. M. E. Sharpe. Inc. Armonk, New York.
- Robbins, S.P. (1993). *Organizational behaviour*. 6. uppl. Englewood Cliffs, New Jersey: Pearson Prentice-Hall. 6
- Robbins, S.P. (2005). *Organizational behavior*. 11. uppl. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice-Hall.
- Strandberg, B. (2015) *Bygga hus- Illustrerad bygglära*. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur AB
- Sörqvist, L. (2001) *Kvalitetsbristkostnader- ett hjälpmedel för verksamhetsutveckling*. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur AB

Vroom, V.H. (1995). *Work and motivation*. Jossey-Bass Business and Management Series. 1 uppl. San Francisco: Jossey-Bass, Inc

Tidskrifter

Hodgetts, R. & Rugman, A. (2001). The end of global strategy. *European Management Journal*, vol. 19 (4). ss. 333 – 343.

Hofstede, G. (1994) The Business of International Business is Culture. *International Business Review*, vol. 3 (1), ss. 1-14.

Latham, G.P. & Yukl, G.A. (1975) A Review of Research on the Application of Goal Setting in Organizations. *The Academy of Management Journal*, vol. 18 (4), ss. 824-845.

Kaler, J. (2003) Differentiating Stakeholder Theories, *Journal of Business Ethics*, vol 46, ss. 71 – 83

Locke, E. A. & Latham, G. P. (2006) New Directions in Goal-Setting Theory. *A Journal of the American Psychological Society*, vol. 15 (5). ss. 265 – 268. Tillgänglig: <http://tinyurl.com/y5456zcu>

Khan, A.S., Khan, S., Nawaz, A. & Qureshi, Q.A. (2010) Theories of Job-satisfaction: Global Applications & limitations. *Gomal University Journal of Research*, vol. 26 (2), ss. 45-62.

Nejman, F. (2019). Betong dyrare än trä. *Den kreativa byggtidsskriften Betong*, (3) ss. 19-23. Tillgänglig: <https://betong.prenly.com/1387/Tidskriften-Betong/228151/2019-05-17/r/1>

Parijat, P. & Bagga, S. (2014) Victor Vroom's Expectancy Theory of Motivation - An Evaluation. *International Research Journal of Business and Management*, vol. 8 (9), ss. 1-9 Tillgänglig: <http://irjbm.org/irjbm2013/Sep2014/Paper1.pdf>

Pritchard, R. D. & Curtis, M. I. (1973). The influence of goal setting and financial incentives on task performance. *Organizational Behavior & Human Performance*, vol. 10 (2), ss. 175 - 183. DOI: [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(73\)90011-1](https://doi.org/10.1016/0030-5073(73)90011-1)

Ramlall, S. (2004). A Review of Employee Motivation Theories and their Implications for Employee Retention within Organizations. *Journal of American Academy of Business*, vol. 5 (1), ss. 52 – 63.

Royle, M.T. & Hall, A.T. (2012). The Relationship between McClelland's theory of needs, feeling individually accountable, and informal accountability for others. *International Journal of Management and Marketing Research*, vol. 5. (1), ss. 21 – 38. Tillgänglig: <https://pdfs.semanticscholar.org/562f/270af7553ac404d8c5800b71c28ac1de1399.pdf>

Frey, R.S. (1984). Does n-achievement cause economic development? A cross-lagged panel analysis of the McClelland thesis. *The Journal of Social Psychology*, vol. 122. (1), ss. 67 – 70. DOI: <https://doi.org/10.1080/00224545.1984.9713458>

Internet

Byggvarubedömningen. (2020) *Vad gör vi och varför finns vi?* Tillgänglig: <https://byggvarubedomningen.se/om-oss/vad-gor-vi/> Hämtad: [2020-04-18]

Regeringen (2020) *Hållbara städer och samhällen*. Tillgänglig: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/hallbara-stader-och-samhallen/> Hämtad: [2020-04-15]

Skolfastigheter (2020) *Om skolfastigheter*. Tillgänglig: <https://skolfastigheter.uppsala.se/Om-Skolfastigheter/> Hämtad: [2020-04-20]

Svensk träbyggnadsindustri (2019) *färdplan för industriellt träbyggande*. Tillgänglig: <http://trabyggnadskansliet.se/media/1232/fardplan-industriellt-trabyggande2-190701-2.pdf> Hämtad: [2020-05-10]

Vasakronan (2020a) *Kort om oss*. Tillgänglig: <https://vasakronan.se/om-vasakronan/foretaget/kort-om-oss/> Hämtad: [2020-04-20]

Vasakronan (2020b) *Magasin X*. Tillgänglig: <https://whitearkitekter.com/se/nyheter/white-ritar-sveriges-storsta-kontorsbyggnad-i-tra/> <https://vasakronan.se/projekt/magasin-x/> Hämtad: [2020-04-15]

White Arkitekter (2018) *White ritat Sveriges största kontorsbyggnad i trä*. Tillgänglig: <https://whitearkitekter.com/se/nyheter/white-ritar-sveriges-storsta-kontorsbyggnad-i-tra/> Hämtad: [2020-04-18]

Muntliga källor

Burström, A. & Michal, B. Projektchef & Miljöstrateg, Skolfastigheter AB. *Personlig intervju*, 2020-04-28

Granath, D. Byggdialog AB. *Personlig intervju*, 2020-04-29

Näslund, U, Chef teknikutveckling, Vasakronan. *Personlig intervju*, 2020-04-15

Opublicerade verk

Michal, B. (2020) *Skolfastigheters hållbarhetsarbete*. Opublicerat manuskript.

Olsson, B. (2016a) *Strategi för energisnålt byggande och förvaltning - styrdokument*. Uppsala kommun Skolfastigheter AB. Opublicerat manuskript.

Olsson, B. (2016b) *Strategi för giftfritt byggande och förvaltning - styrdokument*. Uppsala kommun Skolfastigheter AB. Opublicerat manuskript.

Rapporter

Regeringen. (2018) Strategi för Levande städer – politik för en hållbar stadsutveckling. Stockholm: Regeringskansliet. (Regeringens skrivelse 2017/18: 230). Tillgänglig: <https://www.regeringen.se/4971fa/contentassets/b5640fd317d04929990610e1a20a5383/171823000webb.pdf>

Skellefteå kommun (2014). Träbyggnadsstrategi. Antagen av kommunfullmäktige i Skellefteå.

Skolfastigheter (2018). Årsredovisning 2018, Uppsala kommun Skolfastigheter AB. Tillgänglig: https://skolfastigheter.uppsala.se/Global/Skolfastigheter/Dokument/Årsredovisningar/skolfastigheter_arsredovisning_2018_webb.pdf

Skolfastigheter (2019) Miljöbyggnad 3.0 Skolfastigheter nyproduktion. Utgåva 2. Skolfastigheter AB

United Nations (2015). Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. Tillgänglig: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>

Uppsala kommun (2014). Miljö- och klimatprogram 2014-2023. Tillgänglig: <https://www.uppsala.se/contentassets/5d36faebce83404888c3a4677bad5584/miljo--och-klimatprogram-2014-2023-reviderad.pdf>

Bilaga 1: Intervjufrågor till Vasakronan

Allmän info om byggprojektet

1. Vilka olika delar finns det i ett träbygge som det måste tas hänsyn till vid en kostnadsberäkning?

Lockes målsättningsteori

2. Hur ser planen ut för fortsatta träbyggen i Uppsala?
3. Bakgrund till Magasin X, trästomme och stenfasad?

Vrooms förväntansteori

4. Varför är det önskvärt att bygga mer i trä?
5. Hur ekonomiska incitament påverkar valet av material.
6. Vad kostar det att bygga en liknande byggnad som Magasin X i betong kontra trä?
7. Köps det färdiga väggar/moduler som monteras upp?
8. Hur hanteras brandrisk?

McClellands behovsteori

9. Vem är projektansvarig i entreprenaden?
10. Vilka tar beslut i olika delar?
11. Kommer de högsta besluten från kommunen?
12. Kan byggföretagen komma med egna förslag eller måste de följa en given detaljplan?
13. Krav på hur lokalerna måste vara utformade? Detaljplan på området, vem är beställaren?

Bilaga 2: Intervjufrågor till Skolfastigheter

Allmän info om byggprojektet

1. Bakgrund till skolan som ska byggas i trä?

Lockes målsättningsteori

2. Mål och ambitioner med bygget?
3. Planer på fler liknande byggen av skolor i framtiden?

Vrooms förväntansteori

4. Vad är era främsta motivationsfaktorer i detta projekt?
5. Miljömässigt/kostnadsmässigt?
6. Hur tänker ni er att bygget ska se ut?
7. Vilka moment inom träbyggen kan leda till fördyringar?
8. Görs det avvägningar mellan kostnadsmässiga och miljömässiga mål?

McClellands behovsteori

9. Är det främst Uppsala kommun som ställer krav på att bygget ska vara i trä?
10. Finns det fler intressenter?
11. Vad är målet kring energianvändningen för byggnaden?
12. Är ni inspirerade av andra projekt?