

VTML01- Examensarbete, 22,5 hp.

Att Svanencertifiera hela produktionen vid byggnation

*En studie som undersöker miljöcertifierad produktion ur ett ekonomiskt perspektiv
samt ur aspekten koldioxidutsläpp*



**LUNDS
UNIVERSITET**
Lunds Tekniska Högskola

LTH Ingenjörshögskolan vid Campus Helsingborg

Byggteknik med arkitektur

Författare:

Eric Krantz

Simon Persson

Handledare: Urban Persson, Avdelningen för Byggproduktion, Lunds Universitet, SE

Examinator: Radhlinah Aulin, Avdelningen för Byggproduktion, Lunds Universitet, SE

Kontaktpersoner: Ulf Persson, Produktionschef Region Syd på JM Malmö, SE och Hannah Breide, Projektledare Garanti/KEGU Region Syd, Malmö, SE

© Copyright Eric Krantz, Simon Persson

Lunds Ingenjörshögskolan vid Campus Helsingborg
Lunds Universitet
Box 882
SE-251 08 Helsingborg
Sverige

LTH School of Engineering
Lund University
Box 882
SE-251 08 Helsingborg
Sweden

Förord

Det här examensarbetet är det slutliga arbetet vi gör på vår högskoleingenjörsutbildning i Byggt teknik med arkitektur. Det har varit många lärorika år med mycket kunskap och minnen som delgivits som vi aldrig kommer glömma.

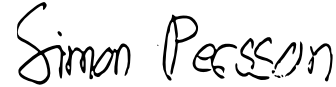
Vi vill tacka alla som har hjälpt till att bidra till genomförandet av det här arbetet och som har hjälpt till att forma den slutgiltiga resultatet. Vi vill ge ett stort tack till vår handledare, Urban Persson som med sin stora kunskap och stöd väglett oss hela vägen i mål och gjort slutresultatet bättre än vad vi hoppats på. Slutligen vill vi tacka Radhlinah Aulin, vår examinator för hennes djupa kunskap och feedback som bidragit med utformningen av detta arbete.

“An investment in knowledge always pays the best interest”. - Benjamin Franklin

Lund 2021-06-07



Eric Krantz



Simon Persson

Abstract

JM AB, Region South in Sweden, wants us to investigate the amount of interest amongst customers in purchasing Nordic Swan Ecolabelled houses. This report will also examine whether there are any differences between producing a Nordic Swan Ecolabelled house compared with producing a house in the traditional way without any environmental certifications. In order to have a home labelled with the Nordic Swan Ecolabel, it is required that you meet a list of demands created by the Nordic Swan Ecolabel. This list of demands contains requirements for energy use, chemical products, construction products / goods and indoor environmental factors that are relevant to human health and the environment.

The purpose of this report is to investigate how profitable it is to label an entire production with the Nordic Swan Ecolabel when building homes. The investigation focuses on whether it is profitable from an economic and sustainable perspective to build with the Nordic Swan Ecolabel.

The report is based on interviews with customers and employees within the construction industry, together with the literature and facts about the Nordic Swan Ecolabel.

The results of the report shows that customers value sustainable construction and it is important that more construction companies start building with an environmental certification system. The results have shown however, that the majority of the customers are not prepared to pay more for an environmentally certified home.

The conclusion shows that the price and the location of the house is the most important factor for the customer when purchasing a home. The fact that the house has an environmental certification is mostly seen as a plus, which gives the customer a “feel good”-feeling and that they have contributed to improving the environment when purchasing a certified house. Also, it was not possible to answer the question of whether it’s profitable from an economic and sustainable perspective to build with the Nordic Swan Ecolabel. Since the price difference between Nordic Swan Ecolabelled production and traditional construction was classified and therefore not possible to investigate. The purpose of this report was also to study the differences in sustainability, this could unfortunately not be investigated, since there haven't been any previous studies made by the Nordic Swan Ecolabel or any other company.

Keywords: Nordic Swan Ecolabel, Nordic Swan Ecolabelled, economic profitability, sustainability, environmental certification.

Sammanfattning

JM AB, Sverige region syd, vill undersöka hur stort intresset bland kunderna ser ut för att köpa en bostad som är Svanenmärkt producerad. I rapporten undersöks det även om det finns någon skillnad med att producera en Svanenmärkt bostad jämfört med att producera en bostad på det traditionella sättet utan några miljöcertifieringar. För att få en bostad Svanenmärkt så krävs det att en kravlista uppfylls och är upprättad av Svanen. Denna kravlista innehåller krav på energianvändning, kemiska produkter, byggprodukter/ -varor samt inomhusmiljöfaktorer som är relevant för människors hälsa samt miljö.

Rapportens syfte är att undersöka hur lönsamt det är att Svanenmärka en hel produktion vid byggande av bostäder. Undersökningen handlar om det är lönsamt ur ett hållbart perspektiv att bygga med Svanen.

Rapporten baseras på intervjuer med kunder samt aktörer inom byggbranschen men även den litteratur och fakta som finns om Svanen.

Resultatet av rapporten visar att kunder värdesätter hållbart byggande och att det är viktigt att fler byggföretag börjar med att bygga med en miljöcertifiering. Dock så är majoriteten av kunderna inte beredda att betala mer för en miljöcertifierad bostad.

Slutsaten visar att det fortfarande är priset samt läget av bostaden som är det viktigaste för kunden när den ska köpa en bostad. Att bostaden har en miljöcertifiering är endast ett plus som ger kunden en bra känsla att ha bidragit till att förbättra miljön. Det gick dock inte att besvara frågan om det är lönsamt ur ett hållbart perspektiv att bygga med Svanen. Detta då prisskillnaden mellan Svanenmärkt produktion och traditionellt byggande var sekretessbelagt och därför inget som gick att undersöka. Målet var även att studera skillnaderna i hållbarhet, detta gick inte heller att undersöka i denna rapport då det inte fanns någon studie gjort av Svanen eller någon annan aktör.

Nyckelord: Svanen, Svanenmärkt, ekonomisk lönsamhet, hållbarhet, miljöcertifiering.

Begrepp och definitioner

Miljöcertifiering: Ger ett certifikat på hur miljömässigt hållbar en byggnad är samt dess miljöprestanda (Lundin och Rönnow, 2016).

Klimatförändringar: Tydlig och varaktig förändring i klimatsystemet. Berör områdena medeltemperatur, nederbördsfördelning och havsnivåer (NE_A, 2021).

Växthusgaser: Finns naturligt i atmosfären samt tillkommer vid förbränning (Klimatordlista, 2010).

Koldioxidekvivalenter: För att få alla växthusgaser jämförbara så multipliceras dessa med en Global uppvärmningspotential (GWP). Exempel är att koldioxid multipliceras med 1, metan multipliceras med 25 och dikväveoxid multipliceras med 298. anledningen till att de har olika värden beror på att de har olika stor uppvärmningspotential (Naturvårdsverket, 2021).

Globala miljömålen: En agenda för hållbar utveckling som ska nås till år 2030 (Globala målen, 2021).

Klimatpåverkan: Använder koldioxidekvivalenterna för att veta hur stor klimatpåverkan naturgaser har (Naturskyddsföreningen, 2020).

Miljömärkning: Positiv märkning med syfte att underlätta för konsumentens val av produkter som är mer skonsamma mot miljön (NE_B, 2021).

Hållbar utveckling: Är utveckling som ska tillgodose dagens behov utan att äventyra nästkommande generationers möjlighet att tillgodose sina behov (KTH, 2020).

Biologisk mångfald: Landskap med många olika naturtyper, olika arter samt en stor genetisk variation inom dessa arter (Jordbruksverket, 2020).

Hållbart byggande: Klara en viss belastning och användning utan att gå sönder på ett sätt som inte tömmer ut naturresurserna och i längden inte ödelägger klimat och miljö (Appelgren, 2019).

Livscykelanalys: Metod för att beräkna miljöpåverkan under en produkts hela livscykel (Boverket_C, 2019).

Värmeförlusttal: Byggnadens totala värmeförluster via transmission, ventilation och infiltration/ läckage (FEBY, 2021).

LEED: Leadership in Energy and Environmental (SGBC, 2021).

BREEAM: BRE Environmental Assessment Method. (SGBC, 2021).

Grön-Fri: Medel som används på bland annat trä, tegel och puts för att döda tex alger samt mossa (JAPE, 2021). Detta medel är inte godkänt av Svanen (mailkonversation med JM, 2021-05-18).

Innehållsförteckning

1. Inledning	9
1.1 Bakgrund	9
1.2 Syfte och problemformulering	10
1.3 Avgränsningar	11
2. Metod	12
2.1 Arbetets genomförande	12
2.2 Forskningsansats	13
2.3 Litteraturstudie	14
2.4 Fallstudie	14
2.5 Intervjuer	15
2.6 Reliabilitet, validitet och generalisering	16
2.7 Källkritik	17
2.8 Metodkritik	17
3. Litteraturstudie	19
3.1 Allmänt om miljöcertifiering för byggnader	19
3.2 Hållbart byggande	19
3.2.1 Tredjepartsmärkning	22
3.3 Miljöcertifieringssystem i Sverige	22
3.4 Svanen	24
3.5 Svanen certifierad produktion	26
3.6 Svanenmärkt produktion jämfört med Svanencertifierad byggnad	28
3.7 Allmän kritik mot certifieringar	28
3.7.1 Kritik mot Svanen	29
4. Resultat	30
4.1 Företagsprofil	30
4.1.2 JM	30
4.1.3 Skanska	30
4.2 Intervjuer	31
4.2.1 Sammanfattande resultat från företagen JM och Skanska	32
4.2.2 Sammanfattande resultat från kunderna	33
4.3 Produktion	34
4.4 Målgrupper	35
5. Analys och diskussion	36
5.1 Analys	36
5.2 Diskussion	37
Lönsamhet, behov och produktion	38
Övrigt	39

6. Slutsats	40
Frågeställning	40
7. Fortsatt arbete, forskning och rekommendationer	42
Källhänvisning	43
Bilagor	49
Bilaga 1	49
Bilaga 2	50
Bilaga 3	51
Bilaga 4	60

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Idag jobbar många företag med hållbart byggande. För att minska miljöpåverkan från byggindustrin finns ett antal miljöcertifieringar som utvärderar hur en byggnad presterar vid produktionen av fastigheten samt dess drift. Dessa tar oftast hänsyn till resursanvändning, inomhusklimat och miljöpåverkan som medförs vid ett uppförande (Lundberg, 2017).

Vi lever idag i en värld med oerhört mycket miljöproblem och klimatförändringar. En stor bidragande faktor till detta är den mänskliga faktorn som bidrar med rikliga mängder utsläpp från byggnationer och industrier. Boverket_A (2021) säger att inom bygg och fastighetssektorn svarade år 2018 för inhemska utsläpp av växthusgaser på cirka 11,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter, detta innebär att 21% av Sveriges utsläpp är växthusgaser. Sektorn bidrar även till stora utsläpp utomlands genom importvaror. Detta redogör att utsläppen låg på cirka 5,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Utsläppen bedöms därför ligga på 17,7 miljoner ton koldioxidekvivalenter i sin helhet. Totalt sett är detta motsvarande 70% av hela den uppvärmande effekten på jorden medan andra ämnen som exempelvis metan utgör de övriga 30%. Och på samma sätt har det sett ut över tidsserien 2008-2018 (Boverket_A, 2021).

Om de globala miljömålen ska uppnås till år 2030 och lyckas minska klimatpåverkan krävs det att alla länder tillsammans jobbar mot detta och försöker ändra vårt sätt att leva på. Några som gör detta är Svanen, ett av de största och mest igenkända miljömärkningarna i Norden som idag finns på marknaden. som skriver:

“Det är bråttom att ändra vår konsumtion & livsstil om vi ska nå FN:s globala mål för en hållbar utveckling. Svanen jobbar mot flera av de 17 hållbarhetsmålen eftersom våra krav har en positiv påverkan för exempelvis biologisk mångfald, rent vatten, giftfri miljö. Självkärlar har mål nummer 12 om hållbar produktion och konsumtion högsta prioritet hos oss”.
(Svanen_A, 2021).

Svanenmärket är ett Typ 1 miljömarke (ISO 14024). Dit hör världens mest trovärdiga och tuffa miljömärken. Typ 1 innebär att produkterna klarar miljökrav som fastställs av en oberoende tredje part, att kraven skärps kontinuerligt och att de tas fram ur ett livscykelperspektiv. Efter 30 år i miljöns tjänst känner 98 % av alla svenskarna igen Svanenmärket och 75 % litar på att Svanenmärkta varor och tjänster är ett bra val för miljön (Svanen_A, 2021).

Med miljömärkning ser man inte bara till så kriterier och rekommendationer har följt utan det hjälper även potentiella kunder, investerare och konsumenter att få en bra förståelse för miljövalen och fatta beslut som har en minimal påverkan på miljön (Svanen, 2020).

Befolkningen i Sverige, och i världen, ökar stadigt och behovet av nya hållbara bostäder kommer därför att öka. Statistiska Central Byrån, SCB, har gjort en befolkningsprognos där de visar att om befolkningsökningen går i samma takt som det gör idag så kommer befolkningen i Sverige att öka med fem miljoner invånare till år 2120, vilket är en ökning med 50% i dagsläget (SCB, 2021). Det finns redan idag ett stort behov av nya bostäder och boverket har gjort en prognos på att det kommer att behövs uppemot 664 000 nya bostäder i Sverige mellan perioden 2020-2029 (Boverket_B, 2020).

Byggprojekt idag byggs på det traditionella sättet och på det ännu ganska ovanliga sättet miljöcertifierad produktion. Problemet är att många aktörer inom byggbranschen inte vet hur stort intresset för en miljöcertifierad produktion är, ifall kunderna är intresserade av att betala mer för en sådan produktion eller helt enkelt saknar den kunskap om byggmaterial som krävs. (Häggström, 2019). Många väljer därför idag att fortsätta bygga på det traditionella viset med traditionella material, istället för med klimatnytta (Häggström, 2019).

1.2 Syfte och problemformulering

Studien ska undersöka hur stor påverkan Svanenmärkning under hela produktionen har på marknaden. Det vill säga hur ser intresset ut bland folk om de får reda på att hela produktionen är Svanenmärkt, och om det i sin tur är lönsamt för byggföretag att fortsätta bedriva sin produktion på detta sättet.

Studien undersöker om det finns en lönsamhet i att Svanenmärka hela produktionen samt om intresset för just detta är stort hos kunderna. Dessutom undersöks om en helt Svanenmärkt produktion kommer få en minskad mängd utsläpp än om den inte hade varit Svanenmärkt.

Studien kommer även undersöka om det finns målgrupper som kommer se det som en investering för framtiden och ser värdet och lönsamheten med Svanenmärkningen på bostaden. Målgrupperna som kommer att undersökas är: barnfamiljer, ungdomar, par, äldre och ensamstående.

Till hjälp för att besvara nedanstående frågor hoppas vi därför få lite mer information från JM om grön produktion och om Skanskas "gröna kartan". Utifrån grön produktion och gröna kartan önskar vi därför att med hjälp av entreprenörerna, få fram om det finns intresse (och i så fall hur stort) att i framtiden bygga mer på detta sättet och att miljöcertifiera hela produktionen.

Huvudfrågorna som ställs är följande:

- Är det lönsamt att Svanenmärka hela sin produktion ur det ekonomiska samt det miljömässiga hållbarhetsperspektivet med fokus på aspekten koldioxidutsläpp?

För att kunna svara på detta, kommer även ett par extra frågor ställas som kommer hjälpa oss att komma fram till det mest korrekta och pålitliga svaret:

- Finns det intresse av att betala mer för en Svanenmärkning som avser hela produktionen?
- Vilka målgrupper är mest intresserade av ett Svanenmärkt projekt?
- Hur mycket skiljer sig klimatpåverkan om det görs en helt Svanenmärkt produktion jämfört med om det endast görs ett traditionellt projekt med miljöcertifiering.
- Förväntar sig kunderna att få mer information om de Svanenmärkta produkterna som byggs in. Endast certifikat i dagsläget.
- Vilka utmaningar finns med att Svanenmärka ett helt projekt?

1.3 Avgränsningar

- Vi kommer enbart fokusera på Svanenmärkt produktion och inte jämföra Svanen med andra certifieringssystem. Dock kommer andra certifieringssystem nämnas i rapporten för att ge en bra bild om vad de olika systemen innebär.
- Vi kommer fokusera på den skånska nyproducerade byggnadsmarknaden som innefattar flerbostadshus samt villor.
- Vi kommer fokusera på företaget JM och deras arbete med Svanen. Dock kommer Skanska och ett par responser härifrån tas med för att undersöka om åsikterna skiljer sig baserat på företaget.

2. Metod

I detta kapitel beskrivs de olika metoder som använts för att besvara arbetets frågeställning. Här redovisas de metoder utifrån de val som har gjorts samt varför de valdes. Syftet med kapitlet är att framhäva studiens kvalitet och trovärdighet. Metoden för detta arbete har delats upp i tre delar; litteraturstudie, fallstudie och intervjuer.

2.1 Arbetets genomförande

Innan arbetet startade så hade det upprättats en kontakt med JM AB region syd i Malmö där ett samtal hade startat gällande möjlighet samt intresse till att skriva ett arbete inom produktion. En i gruppen har sedan tidigare sommarjobbat samt varit med i ett studentprogram som företaget hade arrangerat och har därför haft inblick i företagets organisation. Ett samtal med företaget uppstod, och tillsammans hittades ett problemområde och en fallstudie kopplat till företagets intressen. Då det hade uppmärksammats att JM hade börjat med att Svanenmärka hela sin produktion samt var först med detta i Norden så var detta något som både författarna och företaget var intresserade av att undersöka mer. Företaget var intresserade om hur stort intresset är på marknaden då certifiering kostar pengar vilket leder till att projekten blir dyrare.

Fas 1

Under arbetets gång har konversationen kontinuerligt upprätthållits med kontaktpersonen på JM samt med andra aktörer som har hjälpt oss hitta underlag, fått kontaktuppgifter inom företaget och kunder till JM. Arbetet har inneburit mycket samtal, mail och möten där det gemensamt har diskuterats fram med JM vad som hade varit en intressant fråga att ställa inom byggindustrin.

När en strategi för att få arbetet att fortlöpa och frågeställningen är ställd, hade vi i samråd och övervakning av vår handledare upprättat måldokumentet som har strukturerat upp arbetet och bidragit med att ge oss ett tydlig tillvägagångssätt för att få arbetet att smidigt fortlöpa och minimera riskerna för problem, döttid och oklarheter.

Fas 2

Medan arbetet har fortlöpt har det gjorts en litteraturstudie med publicerade artiklar, rapporter och granskat dessa för att få en övergripande bild av informationen som har eftersökts. Böcker för att skapa en tydlig bild av metoddelen har använts, där beskrivningar av forskningsmetodik, litteraturstudie och fallstudie har beskrivits.

Fas 3

När datan granskats, skrivits ned och bearbetat, har arbetet smidigt övergått till den tredje fasen i arbetet, eller intervjufasen. Här har vi bokat upp intervjuer med tidigare kunder hos JM och flertalet anställda inom JM, som har tillhandahållits av JM själva. Vi intervjuade även några från Skanska då även Skanska har jobbat en del med Svanen och det var intressant att undersöka om svaren skulle skilja sig åt mellan företagen. Intervjuerna ägde rum under en två-veckors period, där frågor har ställts som varit riktade på att få fram så tydlig information som möjligt för att skapa en djupare förståelse och ge tydliga svar till arbetet.

Intervjuerna har varit givande och gett en bredare och lite annorlunda bild än vad som väntats från början. Sammanställning av intervjuerna har gjorts. Skulle det finnas intresse av att se frågorna eller varje individuellt svar från respondent eller kund så går de att hitta längst ner i Bilagor 1 till och med 4.

Fas 4

Slutligen när all information är samlad, alla intervjuer är gjorda och finns nedskrivet så har tolkning av sammanställd data gjorts för att få fram ett bra och korrekt resultat.

2.2 Forskningsansats

Vid en forskningsansats väljs vilken metod (kvantitativ eller kvalitativ studie) som ska användas för att besvara ett problem och få en större övergripande förståelse för den undersökning som görs. Frågeställningen görs antingen på ett induktivt eller deduktivt angreppssätt (Holme, I, 1997).

Vid en kvalitativ studie samlas data in genom att samla in djupare information och i närhet till den källa datan hämtas från (Holme, I, 1997). Intervjuer där fokus ligger på den intervjuades åsikter och ord, med en väldigt avgränsad frågeställning för att få information från den enskilde individen och hens tankar (Olsson, H, 2011).

Vid en kvantitativ studie samlas den mer generella datan in. Man utgår mer ifrån siffror och analyser och metoden använder mer tänkbara svar som kan komma. Istället för att utgå ifrån ord och beskrivningar som vid en kvalitativ studie (Holme, I, 1997).

Induktiv ansats: Grundar sig på insamlat material, där frågor ställs öppet och de intervjuade parterna får chansen att svara enligt deras egna tankar och åsikter (Holme, I, 1997). Typisk frågeställning är: "Vad, hur, varför?" (Olsson, H, 2011).

Deduktiv ansats: Grundar sig på tidigare kunskap och teorier där insamlad tidigare data, observationer och statistik är utgångspunkten (Holme, I, 1997). Frågeställning som: "Hur mycket, hur många, statistiska skillnader mellan" (Olsson, H, 2011).

I det här arbetet kommer det göras en kvalitativ induktiv/deduktiv ansats, då det kommer förekomma intervjuer med specifika frågor där svaret från varje intervju kommer spela en stor roll och kommer lägga grund för hela resultatet. Den insamlade datan kommer analyseras för att kunna ge en tydlig bild av det undersökta problemet.

2.3 Litteraturstudie

En litteraturstudie bygger på insamlingsdata som görs på flera nivåer med systematisk datainsamling och granskning för att kunna bedöma den insamlade datans kvalite och relevans till den gjorda studiens syfte. Litteraturdatan samlas in med ett antal vetenskapliga artiklar för att skapa relevans till studien (Olsson, H, 2011). Att genomföra den här litteraturstudien leder till en djupare skapad förståelse för om Svanenmärkt produktion har en framtid i byggbranschen och kanske en dag kommer vara en självklarhet att göra. I den här litteraturstudien kommer det systematiskt undersökas hur stor påverkan en hel Svanenmärkt produktion har på marknaden gällande hur det rent ekonomisk är lönsamt. Studien kommer analysera om byggföretag, ur ett ekonomisk perspektiv, tjänar mer på att ha en helt Svanenmärkt produktion istället för att miljöcertifiera endast byggnaden.

2.4 Fallstudie

Med fallstudie syftas det på den samlade benämningen för de olika metoder som används när studier av exempelvis en person, ett fall, en grupp eller en hel enhet genomförs. Genom en fallstudie fås en inblick i oväntade tankar och förhållanden. Forskaren som utför studien får följa de olika händelseförloppen och får inblick i alla tre olika tidsdimensionerna, framtid, nutid och dåtid (Olsson, H, 2011).

Syftet med hela studien är att undersöka hur lönsamt det är att Svanenmärka en hel produktion. Med dessa extra ställda frågor kommer man inte bara veta om det är ekonomisk lönsamt, utan också vad bakgrunden till hur folk resonerar kring det är och vad som gör det till ett ekonomiskt lönsamt/ icke lönsamt.

Fallstudien kommer besvaras genom intervjuer och litteraturstudien som tidigare nämnt.

Idag jobbar många, och till och med de flesta företag för hållbart byggande (Lundberg, 2017). Men ett företag som har tagit detta ett steg längre och som idag är nordiskt ledande inom att miljömärka sina produktioner är JM (JM_A, 2021). JM som under en längre tid har jobbat med hållbart byggande övergick helt den 1 Januari 2018 till att Svanenmärka alla sina projekt av

bostäder under hela dess produktion. Det vill säga att de senaste 3 åren har företaget Svanenmärkt hela sin produktion för alla sina projekt. Detta innefattar allt material som ingår i produktionen som exempelvis bultar, spackel, trä och färg. Vilket har gjort dem till att vara det första nordiska byggbolaget att göra detta (JM_C, 2021). JM ställer höga miljökrav på sitt arbete och granskas och verifieras av Svanens organisation för att garantera att de når de krav som ställs (JM_{A+B}, 2021). Med detta sagt kommer därför denna studien fokusera på just företaget JM och deras arbete med Svanen.

2.5 Intervjuer

När en intervju genomförs kommer resultatet att presenteras därefter. Detta resultat beror på hur väl de tre faktorerna: “förberedelsearbetet”, “samspelet under intervju” och hur “svaren bearbetats”, har hanterats (Lantz, A, 2013).

Intervjuer kommer göras i syfte att kunna besvara och komplettera litteraturstudien och fallstudien för att ge kvalitativa svar och ge en tydlig bild av resultatet (Lantz, A, 2013).

Intervjuerna kommer ställas till personer i Malmö samt Lund. Dessa är kunder till JM samt anställda hos JM. För att jämföra svaren och se ifall det finns korrelation mellan svaren och företaget JM, det kommer även ställas samma frågor till ett par aktörer på Skanska som referens.

Frågorna kommer ställas på ett kvalitativt sätt med en induktiv/deduktiv ansats. Det har formulerats två olika typer av frågeenkäter, en frågeenkät till aktörer på JM och Skanska och ett anpassat frågeformulär till forna kunder på JM. Detta görs för att få en bra och vid bild med mycket information och åsikter från olika håll och kunna bidra till att besvara frågeställningen. Frågeformulären kommer bifogas i Bilaga 1 och 2.

De olika aktörerna valdes ut av JM och kontaktuppgifter till dem tillhandahölls. Intervjuerna bokades upp per mail och genomfördes under en tvåveckorsperiod per Zoom eller Teams där frågorna ställdes och svaren antecknades. Svaren har därefter bearbetats och skrivits ihop för att förtydliga varje enskilt svar från varje intervju. Frågorna samt svaren går vid intresse att läsa längst ner i Bilaga 1 till 4.

2.6 Reliabilitet, validitet och generalisering

Vid undersökning krävs det att datan som samlas in ska vara både lämplig och användbar (Jansson och Mekonen, 2007). Där även Ejvegård (2003) menar att "Alla mätinstrument och tekniker, inklusive intervjuer och enkäter måste vara reliabla och valida". Och menar även på att om dessa båda inte uppfylls, tappar forskningsresultatet sitt värde ur ett vetenskaplig synsätt.

Reliabilitet: Reliabilitet handlar om pålitlighet för data som på ett tillförlitligt sätt är framtagen (Gunnarsson, 2002). Det vill säga att resultatet av en reliabilitet får samma utfall om undersökningen på nytt utförs igen (Stockholms Universitet, 2016).

Validitet: Validitet beror av den ställda hypotesen och resultatet som fås när undersökningen genomförs. Hur valid en situation är handlar om att kunna avgöra vilket resultat som är giltigt i korrekt situation, inom rätt område och till vilken population (Gunnarsson, 2002). Med andra ord betyder även validitet giltighet (Bell, 2000).

Validitet skiljer sig beroende på om det är en kvalitativ eller kvantitativ ansats. Vid en kvantitativ ansats baseras informationen och tillförlitligheten på siffror. Medan det i en kvalitativ studie, baserar faktan på genomförd studie med insamlad data som systematiskt har bearbetats (Gunnarsson, 2002).

Generalisering: Generalisering är något som brukar talas om i samband med validitet och reliabilitet. Man menar i Johansson och Nilsson (2015), att det i kvalitativ forskning ofta kan förekomma problem som behöver generaliseras när fallstudier och begränsade urval används.

Dahlgren och Linusson (2007), menar att forskare vid en frågeställning till en stor mängd deltagare kan skapa en generalisering av resultatet då ett representativt urval kan göras. Dock brukar en kvalitativ generalisering vara mer kritiserat än en kvantitativ, detta är eftersom det vid en kvalitativ studie bedöms att resultaten av studien inte har uppkommit slumpmässigt utan är baserad på insamlad data. En sådan generalisering kommer därför inte att tas i hänsyn i den här studien.

När undersökningen görs och intervjuerna genomförs med våra respondenter och kunder, så kommer svaren vara både tillförlitliga och valida då datan kommer vara framtagen på ett tillförlitligt sätt. Frågor kommer vara ställda inom ett korrekt område, i rätt situation och till rätt personer. Om frågorna hade ställt igen av andra personer som skriver ett annat examensarbete, eller gör en studie, så är frågan om andra hade fått samma svar? Och ja, mycket troligen hade svaren blivit det samma igen på grund av just reliabiliteten och validiteten i den här studien.

2.7 Källkritik

Använda källor för denna rapporten är böcker, myndigheter, andra examensarbeten och studier, Svanen, JM samt Skanska som är kunniga inom ämnet baserat på de arbetsuppgifter som de har och som studeras i denna rapport.

Företag och organisationer såsom JM, Skanska och Svanen är partiska som källor. Detta eftersom att det är Svanen som har ansvaret för Svanenmärkningen samt att JM och Skanska har valt att arbeta med Svanen. Myndigheterna använder sig av den fakta och studier som finns inom områdena för att sätta upp regler och lagar och kan därför ses som en tillförlitlig källa.

Ur ett reliabilitet och validitets perspektiv är därför datan pålitlig då den är framtagen på ett tillförlitligt sätt, och är korrekt kopplad till den undersökta frågeställningen och situationen, baserat på den information som samlats in.

2.8 Metodkritik

Fas 1

Genomförandet har gått bra och precis enligt våra förhoppningar och förväntningar gavs mycket bra feedback och hjälp att förbereda arbetet från både vår handledare, JM och andra inblandade parter. Strukturen på hur arbetet har planerats blev också väldigt bra, då allt har klickat och flytit på löpande utan några större avbrott eller problem som har uppkommit.

Fas 2

I den här fasen tappades en liten del av tempot och hinder dök upp med jämna mellanrum. Det var svårt att få kontroll på exakt vilka artiklar som skulle med och det uppstod mer problem med att få tag på underlag än beräknat. Examensarbeten med Svanen har gjorts förr, men inget arbete har varit exakt som detta. Detta ledde till att det i perioder var svårt att veta vilka artiklar och rapporter vårt examensarbete skulle inkludera.

Att det skulle ta sån tid var något som inte hade tagits med i beräkningen. Underlagen hade förväntats bli enklare att få tag på.. Men tack vare bra kommunikation mellan varandra och vår noggranna efterforskning har detta resultat kunnat presenteras.

Fas 3

Under fas 3, intervjufasen, så har intervjuerna precis som tidigare nämnts skett under en tvåveckorsperiod. Från början räknade man med att det skulle vara en tydligare uppdelning

av vad de olika målgrupperna skulle tycka om att Svanenmärka sin produktion. Men så var inte fallet.

Vi blev däremot positivt överraskade hur många av respondenterna och kunderna som var positiva till att fortsätta arbeta med Svanen, då antagandet hade varit att det skulle finnas lite fler invändningar som ansåg att det inte var lönt eller ekonomisk lönsamt.

Själva intervjuerna i sig gick däremot bra, och författarna vill återigen tacka alla respondenter och kunder som tog sig tiden att hjälpa oss genomföra detta och bidra med givande information som har lett till ett resultat som nått våra förhoppningar! Finns intresse av att se frågorna och svaren så hänvisas återigen *Bilagor*, där tydligare svar för varje intervjuad person finns.

Fas 4

När svaren på intervjuerna gått igenom och all fakta samlats ihop från tidigare rapporter och information som tillhanda getts av JM och Svanen vill vi börja med att säga att det inte har gått att få fram något resultat angående koldioxidutsläpp samt prisskillnad per kvm för de olika byggdelarna. Detta beror på som tidigare nämnt i rapporten, att det antingen inte kunnat gå att hitta någon studie eller att informationen inte har fått stå med i rapporten på grund av sekretess.

3. Litteraturstudie

Litteraturstudien har till syfte att metodiskt, systematiskt och kritiskt granska den litteratur och data som är vald utifrån syftet med studien. Och behandlas utifrån det ur ett vetenskapligt perspektiv.

3.1 Allmänt om miljöcertifiering för byggnader

I dag finns det flera olika sätt att miljöcertifiera byggnader på för att bedöma hur hållbart en byggnad är från en miljömässig synpunkt. En miljöcertifierad byggnad bidrar till bland annat att en mindre mängd giftiga ämnen hamnar i naturen jämfört med en byggnad utan miljöcertifiering. Det skapar också en mer attraktiv marknad och ett ökat marknadsvärde, som har lägre kostnader för energi och skapar en medvetenhet bland människor som fortsättningsvis gynnar framtiden (Peab, 2021).

En miljöcertifiering skapar möjligheten för företagsledning att förmedla sin ambition med miljö till sina användare och till allmänheten. Detta ger företagen verktyget att kunna på ett enkelt och smidigt sätt identifiera vilka områden i byggnationen som behöver bli bättre genom att åtgärdas. En förbättring och åtgärddning kan i slutändan leda till en högre miljöklassning (Greencon, 2020).

3.2 Hållbart byggande

När det talas om hållbart byggande går tankarna inte helt oväntat mot en konstruktion som ska vara hållbar, alltså att en konstruktion ska klara en belastning utan att gå sönder. Dock med en utvidgad definition är begreppet mer omfattande än endast det fysiska (Appelgren, 2019). Appelgren (2019) menar vidare att människan ska leva på ett sätt som inte förbrukar och tömmer ut naturresurserna och förstör klimatet och miljön i längden.

Med hållbart byggande undersöks inte bara på vad som gäller och händer just idag, utan man planerar och blickar även framåt. Byggnader ska kunna användas och vara funktionsdugliga för flera kommande generationer framåt. Man tittar på valen som görs vid uppförandet av byggnaden, vare sig om det är materialvalen, byggsättet eller livscykeln så måste ett hållbart byggande vara med i tankarna (Bygg & Teknik, 2017). *Figur 1* illustrerar detta.



Figur 1. Livscykeln av produktionen (www.movehome.se, 2021)

Hållbart byggande kommer från hållbar utveckling. Begreppet “hållbar utveckling” var ett begrepp som myntades av miljövetaren Lester Russel Brown, som 1987 blev känd för sin FN-rapport “Vår gemensamma framtid” (Appelgren, 2019). Denna fick stor spridning då den publicerades i den så kallade Brundtlandkommissionen, som då styrdes av den Norska statsministern Gro Harlem Brundtland. I den här rapporten menade kommissionen att den socialt hållbara utvecklingen och den ekonomiska utvecklingen var omöjlig att uppnå om miljöförstöring och förödelse av naturresurser överanvänds (Andrews och Granath, 2016).

“En hållbar utveckling är en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov” (Brundtlandrapporten 1987, refererad i Andrews och Granath, 2016).

Vidare menar Andrews och Granath (2016) att hållbar utveckling består av tre olika dimensioner:

- Ekonomisk hållbarhet
- Social hållbarhet
- Miljömässig hållbarhet

Agenda 2030 och de 17 globala målen för hållbar utveckling togs fram av världens ledare tillsammans med FN, och trädde i kraft den 1 januari 2016. Dessa globala målen ersatte de så kallade millenniemålen som världens ledare hade jobbat med sedan år 2000. FN:s 17 globala mål, som är indelade i 169 olika delmål med tillhörande indikatorer, har till uppgift att bidra till ett socialt, ekonomisk och miljömässigt (ekologisk) bättre hållbart samhälle (FN, 2021).

Denna satsning har kallat den mest ambitiösa agenda för att främja den hållbara utvecklingen, och förhoppningen är att vid år 2030 ha kommit en bra bit på vägen för att uppnå dessa mål. (Globala målen, 2021).

Här nedan kan man se 5 av de globala målen. Några av målen speglar dels vad som är aktuellt inom byggbranschen. Men det huvudsakliga syftet är att förmedla några av de mål som är högst aktuella i dagens samhälle. För att ta del av de övriga 12 *minst* lika viktiga globala målen, hänvisar vi till globalamalen.se.

Några av målen är:

Nr 1. Ingen fattigdom

Nr 2. Ingen hunger

Nr 5. Jämställdhet

Nr 6. Rent vatten och sanitet för alla

Nr 15. Ekosystem och biologisk mångfald



Figur 2: Exempel på de globala målen (globalamalen.se, 2021)

Vid hållbart byggande så finns det, förutom de globala målen, tre viktiga miljömärkningar, eller mer exakt tre stycken ISO (International Organization for Standardization) i klassen 14000 som har som uppgift att se till så bra miljöval i forma av jämförbar och korrekt information ges till konsumenterna som använder produkterna (Träguiden, 2015).

Dessa ISO-14000 standarder är:

Typ I - ISO 14024

Som har som syfte att främst genom miljömärkning av symboler, ex Svanen, Krav eller Bra Miljöval, ge konsumenterna kunskap att göra miljömedvetna val vid inköp. Konsumenten lägger sitt förtroende till miljömärkningen och förväntar sig att organisationen håller sig uppdaterad och bibehåller kunskap om innehållet (Träguiden, 2015).

Typ II - ISO 14021

Där exempelvis tillverkare eller importörer själva genom egna miljöuttalande, påstående och reklamer gör miljöbeskrivning av vad varan eller tjänsten innehåller och själva utför

egenkontroller (Träguiden, 2015). Exempel på dessa är: Änglamark eller I Love Eco (Miljömärkningar, 2021).

Typ III - ISO 14025

Handlar om hur bra miljöprestanda produkten har (Miljömärkningar, 2021), där en livscykelanalys görs, med fokus på eventuella miljöeffekter som kan uppstå eller vilken resursförbrukning som kan medfölja i tjänsten eller varan (Träguiden, 2015).

3.2.1 Tredjepartsmärkning

Tredjepartsmärkning är en märkning som företag kan använda sig av för att märka sina produkter eller tjänster för att visa kunderna att det är tex en hållbar produkt eller tjänst. Tredjepartsmärkning är för företagen en frivillig märkning utan vinstintresse i att produkten blir miljöcertifierad och finns därför inte reglerad i någon lagstiftning (Sjögren, 2010).

Det finns ett flertal olika tredjepartsmärkningar men gemensamt är det är en oberoende tredje part som granskar produkter utifrån partens kriterier och uppställda krav, innan de får gå ut på marknaden. Exempel på en sådan tredje part är Svanen (Kemi, 2021).

3.3 Miljöcertifieringssystem i Sverige

Det finns flera olika miljöcertifieringssystem som förekommer i Sverige och som används på byggnader för att bedöma hur hållbart miljömässigt en byggnad är. Sweden Green Building Council (SGBC) som sägs vara den främsta organisationen inom hållbart byggande i Sverige använder sig av fyra olika certifieringssystem: GreenBuilding, Miljöbyggnad, LEED och BREEAM. Dessa fyra tillsammans med certifieringssystemet Svanen, är bara några av de olika system som används i Sverige idag (SGBC_A, 2021). Eftersom denna studie kommer lägga mycket fokus på Svanen, så kommer Svanen att studeras mer djupgående lite senare.

Utöver de certifieringssystem som ofta används av SGBC så finns det även andra miljöcertifieringssystem som används i Sverige. Några av dessa presenteras samt förklaras lite kort nedan:

GreenBuilding, ett europeiskt system som har utfört certifieringar sedan 2004. Denna tar endast hänvisning till energianvändningen i huset. Här krävs det att energireduceringen är minst 25% jämför med en vanlig byggnad för att bli certifierad (Stockholms stad, 2020).

Miljöbyggnad, är ett svenskt system och är relativt enkel att förstå sig på, den utgår ifrån de tre olika områdena, Energi, Innemiljö och Material när de bedömer en byggnads miljöprestanda och betygsätter i skalorna Brons, Silver och Guld (Stockholms stad, 2020).

Sweden Green Building Council, SGBC, valde även 2017 att ta fram ett certifieringssystem för byggnader som redan är i drift, och driver arbetet med det hållbara byggandet, förvaltningen och driften. Detta baserades på det certifieringssystem som följer ramarna för det mest använda certifieringssystemet i Sverige: Miljöbyggnad. Lämpligt nog fick därför det nya certifieringssystemet namnet, Miljöbyggnad iDrift (SGBC_B, 2021).

LEED, framtaget från organisationen U.S Green Building Council. Bedömningen sker inom områdena: Närmiljö, energianvändning, material, vattenanvändning och inomhusklimat. De olika nivåerna som bedöms är: Certifierad, Silver, Guld och Platinum (Stockholms stad, 2020).

BREEAM, ett brittiskt system och ett av de äldsta systemet som finns och har funnits sedan 1990. Här förekommer de 5 olika betygsnivåerna: Pass, Good, Very Good, Excellent och Outstanding (Stockholms stad, 2020).

NollCo₂, Är en påbyggnadscertifiering till Miljöbyggnad, BREEAM-SE, Leed eller Svanen (SGBC_C, 2021). När SGBC_C (2021) certifierar en byggnad med NollCo₂ så krävs det att man redovisar hela klimatpåverkan för byggnadens livscykel. Det krävs även att klimatåtgärder är vidtagna, som krävs för att få en nettonoll i klimatpåverkan på byggnaden. utvecklingen mot nettonoll drivs genom att:

- kraftigt reducera växthusgasutsläppen för tillverkning av byggdelar och av byggprocesser samt reducera byggnadens energianvändning.
- Balansera kvarvarande klimatpåverkan genom klimatåtgärder till nettonoll.

Well, lanserades 2014 efter att ha utvecklats i sex år med hjälp av forskning. "Systemet består av olika kategorier och indikatorer som riktar sig in sig på både hårda och mjuka värden i syfte att förbättra människors hälsa och välmående" (SGBC_D, 2021). Detta innebär kontroller av byggnadens värden på luftkvalité, dagsljus, akustik etc.

Citylab, certifierar olika byggnadsdelar som lägger grunden för en jämlik och trygg miljö som är tillgänglig för alla. Stadsdelen ska ha en minimal negativ klimat- och miljöpåverkan samt att stadsdelen ska stå emot klimatförändringar. Detta innebär att stadsdelen ska vara flexibel för att kunna anpassas för ändrade behov i framtiden (SGBC_E, 2021).

CEEQUAL, är det världsledande certifieringssystemet på anläggnings- och infrastruktursidan som finns idag. Projekt som certifieras med CEEQUAL får ett av fem betyg. Betyget projektet får beror på hur många poäng som projektet kan samla in från CEEQUALs egna poänglista. Certifieringen är ett sätt att bland annat: Säkra hållbarhet i ett

projekt, arbeta systematiskt och strukturerat samt arbeta transparent utifrån en gemensam plattform (SGBC_F, 2021).

Förutom de miljöcertifieringssystem som ingår i SGBC som är nämnda ovan så finns det även en del andra certifieringar som används inom den svenska byggbranschen.

Fitwel, utvecklades av “US Centers for Disease Control and Prevention” och “the General Services Administration”. Det är en sammanslagning av WELL och LEED som fokuserar på utvärderingar och betygsättning av hälsopåverkande aspekter av den byggda miljön för att förbättra välmåendet. Detta gäller alla sorters byggnader från skolor till sjukhus. Fitwel gör bedömningen utefter 12 kategorier (exempelvis; inomhusmiljö, byggnadsområde och vattentillgångar) och erbjuder 63 stycken design, utveckling och hanteringsstrategier för att förbättra byggnaden (Interiorarchitects, 2021).

3.4 Svanen

1989 kom Svanen till och har sedan dess varit Nordens officiella miljömärkningssystem, och är idag ett av de mest väl igenkända certifieringarna som finns.

Miljömärkning Sverige AB, som bildades 1998 under namnet Svenska Institutet för Standarder, eller “SIS” Miljömärkning AB, har det huvudsakliga ansvaret för de båda miljömärkningarna Svanen och EU-Blomman inom Sverige. Miljömärkning Sverige AB är helt styrt av staten och är inte ekonomiskt vinstdrivande, utan finansieras istället med bidrag från staten och avgifter som de miljöcertifierade och miljölicenserade företagen betalar för sina Svanenmärkta tjänster och varor (Svanen_B, 2021).

Svanen har blivit en stark symbol för de nordiska länderna och känns lätt igen med sin vita svan med fyra streckade vingpennor mot den grön-steckade bakgrunden. (Kjellsson, 2015). Svanen är ett naturligt val bland kunder, och man litar på att Svanen uppnår den kvalitet på varor och tjänster som den står för, utan att behöva tänka efter och fundera på om valet är det rätta. Både inom byggindustrin när man vill göra ett miljömedvetet val och välja en produktion där varje komponent har blivit noggrant hanterad för att minska klimatpåverkan. Men också i sin vanliga livsmedelsbutik när man väljer att köpa varor som är Svanenmärkta för att även där garantera att Svanen håller måttet och minimerar klimatpåverkan (Svanen_C, 2019).



Figur 3: Svanensymbolen (svanen.se)

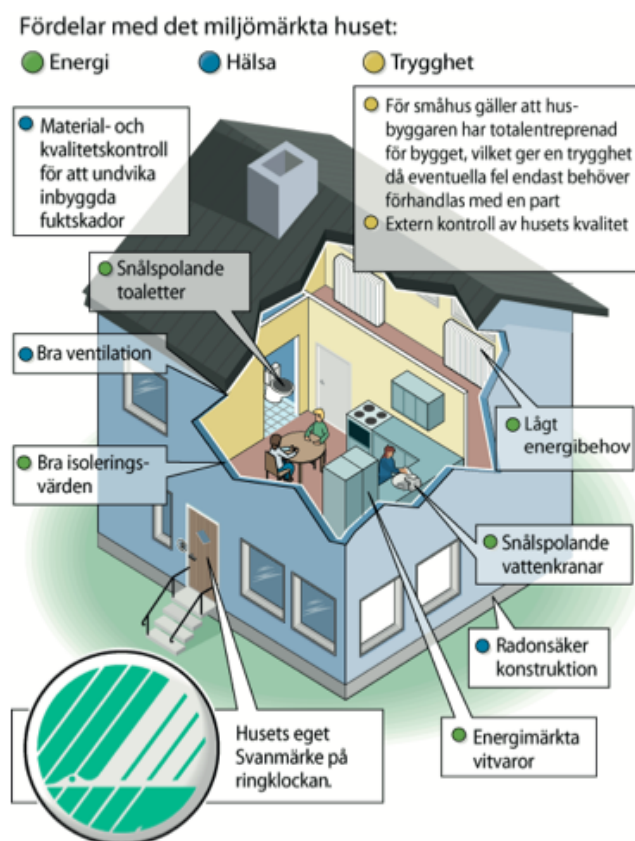
Svanen är en gemensam certifiering för alla de nordiska länderna och har som syfte att ge alla nordiska användare tryggheten att valen de gör när de väljer den här märkningen, har gjorts för hållbar utveckling och en minskad klimatpåverkan. Därmed har certifieringen uppfyllts med mycket höga miljökrav (Svanen_B, 2021). Svanens starka miljöarbete bidrar dessutom till hållbar utveckling och bidrar också till arbetet med att uppnå de globala hållbarhetsmålen som FN beslutar om. (Svanen_D, 2021)

Svanen har idag 65 olika varor eller tjänster som Svanenmärks. Dessa består av flera tusen olika produkter, som är allt från rengöringsprodukter och toalettpapper till kontorslokaler och restauranger. Svanen har som vision att se till så kommande generationer har lika goda, om inte bättre, förutsättningar än de som finns idag. Därför anser Svanen att det är viktigt att fler väljer att arbeta för och välja Svanenmärkning på sina tjänster och varor (Webcache, 2010). För att få kallas Svanenmärkt krävs det att företaget som ansöker uppfyller de hårt ställda kraven som Svanen ställer. Varje företag ser annorlunda ut, men gemensamma krav för varje bransch är produktens livscykel, det vill säga hela vägen från råvara till avfall.

Enligt (Matspar, 2017) undersöks kriterierna för:

- Klimatpåverkan
- Biologisk mångfald
- Utsläpp till luft
- Vatten och mark
- Avfallshantering
- Kemikalier

Alla produkter och tjänster kan inte Svanenmärkas, utan det fattas ett beslut om varan eller tjänsten är kopplad till ett miljöproblem och om det finns förbättringsutrymme för detta. Företag skickar in sina ansökningar som hanteras och kontrolleras, varpå om kriterierna uppnås och godkänns ges företaget eller kunden Svanenmärkningen (Svanen_E, 2021). Exempel på fördelar med att just Svanenmärka sin bostad kan ses i *figur 4*.



Figur 4. Exempel på fördelar med Svanen miljömärkning (news.cision, 2011).

3.5 Svanen certifierad produktion

Sandström (2016) berättar att Svanen anses vara både bäst lämpad och billigast att använda vid hårt styrda projekt men även för typhus eller koncepthus. Kraven som ställs vid koncept och typhus kan snabbt och enkelt godkännas innan nya projekt påbörjas då flera av kraven är likadana och uppfylls på samma sätt. Svanen ställer flertalet krav vid byggnationer av en Svanencertifierad bostad. Dessa krav är:

- Krav på lufttätet
- Krav på ljuskällor, vitvaror, snålspolande blandare
- Krav på individuell mätning av energi
- Krav på hållbart odlad träråvara
- Krav på tryckimpregnerat virke
- Krav på formaldehydemissioner
- Krav på återvunnet material i fönster/dörrar av polymermaterial
- Krav på snålspolande toaletter
- Krav på källsorteringskärl och sopsorteringsstation
- Krav på avfallshantering på byggarbetsplatsen
- Krav på kontroll och besiktning
- Krav på information till involverade i byggprocessen
- Krav på instruktioner för boende och förvaltare
- Förbud mot bly och koppar i tak/fasad samt PVC
- Förbud mot skadliga nanopartiklar
- Hårdare kemikaliekra

Vidare skriver (Sandström, 2016) att Svanen till skillnad från exempelvis Miljöbyggnad inte har ett klassningssystem. Detta innebär att det inte finns olika nivåer som exempelvis Brons, Silver och Guld. Utan med Svanencertifiering blir byggnaden antingen Svanenmärkt eller inte.

För att en produktion ska kunna få en Svanencertifiering så måste företaget själva ansöka om detta. I Sverige ansöker företagen till Miljömärkning Sverige AB. Det är även Miljömärkning Sverige AB som ska granska företagen så att de följer de hårda miljökrav som ställs för att kunna certifiera sitt projekt med Svanen (Svanen_F, 2021). Svanenmärkning är en respekterad certifiering som är tillgängligt för företag i Norden där respektive stat är ansvarig för ansökan. Vid ansökan om Svanenmärkning så måste företaget bevisa genom intyg och dokumentation samt oberoende laborationer att deras produkt uppfyller de tuffa krav som ställs för att få en certifiering (Svanen_F, 2021). När ett företag har ansökt om att få en Svanencertifiering och har visat att de uppfyller de krav som ställs så behöver företaget betala en avgift på 3000 euro per fond exklusive moms (Svanen_G, 2021).

Det Svanenmärkta projektet kontrolleras under hela livscykeln. Vilket betyder att alla stadier i byggprocessen, användandet av byggnaden och förvaltningen kontrolleras. Här kontrolleras även alla byggnadsmaterial och alla kemiska varor, som bland annat att färger inte ska innehålla farliga medel eller att trä inte ska ha tagits från naturskyddsområden. Till och med mindre saker som spackel kontrolleras noggrant. För att säkerhetsställa bra kvalitet skärps kraven vart femte år och kontroller genomförs av marknaden för att säkerhetsställa att de absolut bästa produkterna och smartaste lösningarna finns där (Svanen_H, 2016).

3.6 Svanenmärkt produktion jämfört med Svanencertifierad byggnad

När man arbetar med Svanen finns det två olika sätt att arbeta på. Dessa är Svanenmärkt produktion samt att endast Svanencertifiera byggnaden. Skillnaden mellan att bygga en Svanenmärkt produktion och en Svanencertifierad bostad är rent konstruktionsmässigt ingen större skillnad. Skillnaden ligger i det material som används under byggnationen (Mailkonversation med Kirsikka Englund, rådgivare på Svanen, 2021-03-30). Som beskrivet i kapitel 3.4 så finns det listade och Svanenmärkta produkter och det är dessa som används i en Svanenmärkt produktion då alla komponenter ska vara märkta med Svanen, det vill säga att kraven är högre för en Svanenmärkt produktion än en Svanencertifierad bostad. Men är det dyrare eller billigare och hur mycket bättre är det att använda dessa material?

Prisskillnaden mellan att bygga med endast Svanencertifierad bostad och med Svanenmärkt produktion är inte så stor om man kollar på materialvalen som används för projekten. Ett sådant exempel är att priset för träreglar inte skiljer sig särskilt mycket om de är svanenmärkta eller inte. Dock så finns det vissa materialval som har en större prisskillnad än andra. Priset kan skilja sig ganska mycket mellan vilken typ av betong, lim, kemikaliska ämnen samt installationer som används (Mailkonversation med Hannah Breide, projektledare på JM, 2021-03-30).

3.7 Allmän kritik mot certifieringar

(LawTeacher, 2019) menar att det finns flera huvudproblem med miljöcertifieringssystemen som finns idag. Förvirring bland folket när miljöcertifieringen visar dålig påverkan, frågetecken kring förutsägelseerna för framtiden på miljöcertifiering endast ger en bedömning hur det ser ut i dagsläget och att resultatet av en miljöcertifiering grundar sig huvudsakligen mycket på dokumentationer istället för djupstudier där de undersöker de långa och kortsiktiga miljöpåverkande faktorerna. Vidare menar Haapio (2011) att det finns annan kritik mot de certifieringssystem som är poängbaserade. Det vill säga att de olika områdena som bedöms ger olika mängd poäng, och att det därför finns risk att de som bedömer, väljer att endast

räkna med poängen på de områden som ger högst poäng och försummar eller inte räknar med de poängen som är minst lika viktiga men inte ger lika höga poäng.

“As an example, the area A achieves 15 criteria, and fails the others badly. The area B achieves 10 criteria, and nearly achieves the rest. However, the A gathers higher points than the B, and is considered better — it fulfilled more criteria.” (Haapio, 2011, s.168).

Abdalla, Maas och Huyghe (2011) undersöker flera av de vanliga miljöcertifieringarna som finns, och går sedan djupare in på och förklarar BREEAM, de anser är en av de världsledande miljöcertifieringssystemen av byggnader och förklarar att vid användningen av BREEAM i ett mycket tidigt stadie får arkitekter, byggherrar och planerare möjligheten att utforma med låg miljöpåverkan och hög kvalitet. Problemet är att bedömningspoängen som ges av BREEAM, ges ut i designfasen och kan därför inte garantera kvalitet i användarfasen. I vissa fall har det även förekommit att BREEAM bedömningspoängen som gavs ut, endast avser designen på själva huset eller realiseringen. Abdalla, Maas och Huyghe poängterar också ut det faktum att BREEAM inte alltid tar de finansiella aspekterna med vid utvärdering av projektet. Och påstår att dyrare projekt bör ha lägre bedömningspoäng än billigare projekt. Annars finns risken att hållbara samhällen och fastigheter får uppfattningen att dyra projekt alltid är förknippade med dyra projektåtgärder.

3.7.1 Kritik mot Svanen

Svanenmärkt projekt ställer flera höga krav på materialen till skillnad från ett vanligt bostadsprojekt. Godkänns inte materialet av Svanen får materialet inte användas i byggnationen. Då krävs det en likvärdigt bra eller bättre substitut för materialet som uppfyller de krav som Svanen ställer. Därmed medföljer risken att substitutet kanske inte uppnår samma kvalite, krav och/eller utformning. Med detta skapas ytterligare problem som kan uppstå, exempelvis att beställaren av projektet inte blir nöjd med slutresultatet på grund av den förändrade utformningen eller kvaliteten. Det kan också medföra ändrade arbetsrutiner som arbetarna inte är vana vid som kan skapa fördröjningar och förseningar (Sandström, 2016).

Det har även påpekats brister i Svanens arbete i själva projekteringsskedet. Det har poängterats ut att Svanen bör i ett tidigare skede, i projekteringen, lägga mer tid på att besvara osäkerheter och hantera frågor som uppkommer. Detta bör göras för att tidigt kunna avvärja potentiella problem och kunna kontrollera och godkänna osäkerheter. Istället för att om de uppkommer i senare skeden blir mer kritiska (Sandström, 2016).

Här har det också kommit fram att det i dagsläget inte finns något effektivt system för att kunna informera om vilka material som redan är underkända av Svanen. Om ett redan kontrollerat men underkänt material vid ett projekt även används i ett annat projekt, fanns det stor risk att det inte vidareförmedlades till andra projekt (Sandström, 2016).

4. Resultat

I detta kapitel presenteras resultatet från den insamlade teorin och de gjorda intervjuerna. Resultatet från båda delarna har bearbetats för att skapa en kvalitativ studie med induktiv/deduktiv ansats. Med hjälp av resultatet kommer därefter frågeställningen besvaras.

4.1 Företagsprofil

4.1.2 JM

JM grundades 1945 av byggingenjören John Mattson och hette vid den tiden John Mattsons Byggnads AB. JM fokuserar på nyproduktion och bygger mycket i storstäder och universitetsområden främst i de nordiska länderna Sverige, Finland och Norge.

Idag ligger JM:s fokus på långsiktig hållbarhet och minskad klimatpåverkan och har satt upp som mål på sig själva att:

- Svanenmärka alla sin JM-bostäder
- Nära noll klimatutsläpp år 2030
- Ha ett attraktivt arbete för att locka fler kvinnor till branschen
- Och erbjuda bostäder med bra miljö för att människor ska leva och må bra

Sedan 2008 har JM jobbat med att producera lågenergihus som standard i alla bostadsproduktioner i Sverige och blev 10 år senare, Januari 2018 först i Norden att Svanenmärka alla deras egenutvecklade bostäder och därmed det första nordiska byggbolag i Norden att Svanenmärka hela sin produktion. Att JM:s bostäder är miljömärka innebär att de granskas noggrant av Svanen och det kontrolleras regelbundet så att JM uppfyller de högt ställda miljökraven (JM_{A+C}, 2021).

4.1.3 Skanska

Skanska är ett annat välkänt byggföretag som också arbetar med Svanen, och som Svanenmärkte sin första bostad redan 2005. Skanska har som mål att bidra till ett hållbart samhälle. Bostäderna byggs med fokus på bra material, bra inneklimat och naturliga energitillgångar i form av dagsljus. 2017 tog Skanska det självklara beslutet att alla egenutvecklade bostäder och nya hem ska Svanenmärkas (Skanska, 2021).

När Skanska jobbar med Svanen, kompletteras och integreras Svanenmärkningen med Skanskas eget verktyg, Gröna kartan. Gröna kartan, eller nära noll miljöpåverkan som det även kallas, är för Skanska ett av de viktigaste verktygen för deras arbete mot hållbar utveckling och ett grönt byggande. Man arbetar och följer parametrar för kravställningen med fokus på de fyra områdena: energi, vatten, material och klimat (Skanska_A, 2019). Den gröna kartan innehåller en färgskala från beige till mörkgrön. Där de ljusare färgerna tyder på att projektet har följt normerna och de lagar som finns. Ju längre man förflyttar sig på färgskalan, desto grönare och högre blir miljöprestandan. Slutligen nås den sista och högsta av nivåerna, mörkgrön, eller nära noll miljöpåverkan, som ska finnas med när Skanska arbetar med Svanen (Skanska_B, 2019).

4.2 Intervjuer

Intervjuerna har genomförts via Zoom och Teams beroende på vilken preferens den intervjuade hade. Svaren är hanterade anonymt och inga namn är givna. Svaren har skrivits ner för hand och bearbetat så texterna blivit mer sammanhängande. Engagemanget har varit stort med bra respons från många olika kunder och aktörer inom JM och Skanska. Totalt sätt så intervjuades 6 respondenter från JM, där alla hade olika roller inom företaget så som: projekteringsledare, snickare, entreprenadingsenjör, platschef och arbetsledare. Intervjuer gjordes även på 5 kunder från JM, alla med blandad bakgrund och kunskap som: lärare, ekonom och projektledare. Slutligen hölls 2 intervjuer med respondenter från Skanska, som hade rollerna: miljöingenjör och hållbarhetspecialist. Svaren har varit mycket varierande, vilket har bidragit till att göra frågeställningen ännu mer intressant än vad förväntningarna var.

Tabell 1. Tabell över de intervjuade samt deras arbetsroll

Intervju	Roll	Datum	Företag
J1	Snickare	29/3/2021	JM
J2	Projekteringsledare	31/3/2021	JM
J3	Entreprenadingenjör	29/3/2021	JM
J4	Platschef	8/4/2021	JM
J5	Arbetsledare	8/4/2021	JM
J6	Projektledare	9/4/2021	JM
K1	Fastighetsingenjör	30/3/2021	JM
K2	Universitetslärare	8/4/2021	JM
K3	Lågstadielärare	14/4/2021	JM
K4	KMA-Chef	14/4/2021	JM
K5	Dataingenjör	14/4/2021	JM
S1	Miljöingenjör	16/4/2021	Skanska
S2	Hållbarhetsspecialist	17/4/2021	Skanska

4.2.1 Sammanfattande resultat från företagen JM och Skanska

Under intervjuerna har respondenter, anställda inom JM och samt ett par stycken inom Skanska, fått besvara flertalet intervjufrågor (Bilaga 3). Det har framgått att de flesta av aktörerna är insatta i JM och Skanskas arbete med Svanenmärkt produktion, men att de inte tycker företagen har varit informativa om arbetet själva (J1, J2, J4, J5). Utan istället har respondenterna fått lära sig själv successivt under arbetets gång och lära sig på eget initiativ. Här hade respondenterna önskat få mer information om arbetet med Svanenmärkningen redan från början och bli mer insatt i vad arbetet innebär i det stora hela.

Majoriteten av aktörer tycker dock att JM:s och Skanskas arbete med Svanen är väldigt bra, att det skapas en förändring för framtiden och att det är rätt väg att gå (J2-J6, S1-S2). Även om det finns områden som fortfarande kan förbättras, som transporten och att Svanenmärkning i sig till viss del än så länge är en början och endast ett komplement.

När respondenterna får frågan om det för dem själva hade varit viktigt att deras nya bostad var Svanenmärkt eller hade en annan certifiering och om de hade varit villiga att betala mer blir svaren däremot väldigt blandade. Ca hälften av aktörerna (J1, J3, J4, S1, S2) tycker det är viktigt att ha en certifierad bostad och hade kunnat tänka sig betala mer för att få en certifierad bostad då de gör något bra för framtiden, men hade kanske inte haft det som den avgörande faktorn. Medan andra halvan (J2, J5, J6) anser att det inte alls är viktigt för dem, med förklaringarna att de hellre har koll på sina köpvanor, så de exempelvis inte köper något som är tillverkade av barn, eller att det inte är jätteviktigt att bostaden uppfyller alla Svanens krav. En annan förklaring var att projektet/produkten i sig redan är tillräckligt bra eller helt enkelt att kunderna inte riktigt är där ännu och resonerar att de måste ha en Svanenmärkt bostad (J2, J5 och J6). Majoriteten av dessa aktörer hade inte heller betalt mer för en Svanenmärkt bostad (J2, J5, J6, S1).

Många av de olika aktörerna hade önskat att få mer information om vad Svanenmärkningen har för roll i deras arbete (J1, J2, J4, J5, J6). Medan ett par stycken ansåg att informationen hade varit tillräcklig (J3, S1, S2). Istället för att endast få en extra arbetsuppgift så hade de önskat att få mer information om varför just denna arbetsuppgift är viktig i arbetet med Svanen. Företag vill dock arbeta effektivt och anser kanske inte att det är viktigt att alla aktörer behöver veta exakt varför en specifik arbetsuppgift utförs då detta kan ses som onödig information och kanske vara en distraktion (R3). Dock så hade det kunnat vara bra att informera de anställda lite mer om varför man har valt att göra dessa förändringar för att de anställda ska få en förståelse och känna att detta extra arbetsmoment är viktigt istället för att endast se det som ett extra arbete som de inte har behövt göra innan. Det kan även ge en bättre sammanhållning i företaget att ge ut mer information då fler känner sig mer delaktig istället för att någon högre upp i ledet har bestämt vad som ska göras (J1-J6).

4.2.2 Sammanfattande resultat från kunderna

Intervjufrågor har även ställts till kunder till JM som har köpt bostad i de nyproducerade bostadsområdena i Lund. Samtliga kunder hade samma åsikt här och känner att de inte har fått tillräcklig information om vad Svanenmärkningen hos JM innebär och att flera hade önskat få mer information om det kanske i form av ett informationsmöte eller informationsblad (K1-K5).

Det finns däremot mycket information att läsa om JM:s arbete med Svanen på internet vilket (K5) kände till sedan innan och andra har tagit del av den informationen under intervjuens gång. Detta tyckte många av kunderna var bra då de själva kunde läsa på om det när mer information efterfrågades.

När kunderna får frågan om de hade förväntat sig att få mer information vid sitt köp så är responsen relativt blandad. Många hade definitivt trott att de skulle få mer information (K1, K3, K4) och hade hoppats på att få det, eller åtminstone att de skulle sätta upp en skylt eller

en Svanensymbol som visar att huset är certifierat (K4). Vidare anser K4 att JM har gått miste om att marknadsföra sig för att visa vilka positiva arbeten som görs för miljön. Medan K5 anser att informationen har varit tillräcklig på hemsidan och är imponerade av det jobb som JM lagt ner och vilket ansvar de har tagit för hållbarhet.

När frågan ställs om det var viktigt om deras bostad var Svanenmärkt svarar (K1-K5) nej eller att det inte var jätteviktigt. Det fanns fler faktorer som spelade en viktig roll vid beslutet, som läge och planlösning (K1 och K5). Medan vissa gav svaret att det inte var avgörande eller spelade någon roll i första hand (K2, K3 och K4). Men att man är tacksam för att JM tar ansvaret, att det ger en ökad trygghet, en bekräftelse på att materialvalen som gjorts är med omsorg (K5). Att det är bra att JM jobbar med att minska miljöförstörande ämnen.

Följdfrågan som ställdes härnäst var om kunden kunde tänka sig betala mer för en Svanenmärkt bostad. Svaren här var väldigt blandade, men det som kunde konstateras var att majoriteten ansåg att ekonomin spelar roll (K1, K3 och K5). Hade priset på den Svanenmärkta bostaden varit någorlunda likt eller lite dyrare och hade bostäderna varit likvärdiga för övrigt, så hade man valt den Svanenmärka bostaden (K2, K3, K4 och K5). Medan vissa ansåg att priset inte behöver vara dyrare och av den anledningen inte hade valt den dyrare bostaden.

Lönsamhet och behov

Lönsamheten har varit svår att få fram. Ett par kunder menar att de är villiga att betala mer för en Svanenmärkt produktion (K2, K3, K4 och K5), men om det i slutändan genererar vinst för företagen har inte kunnat besvaras. Detta beror på att det har framkommit i intervjuerna med JM och under mailkonversationer att prisskillnaderna från de olika byggdelarna när man Svanenmärker och inte Svanenmärker har varit sekretessbelagt.

Behovet har under intervjuernas gång visat sig att många har den gemensamma åsikten att en Svanenmärkt produktion mer ses som ett "plus i kanten" och att flera baserar sina köpesbehov på läget och pris framför allt. Att köpet av en Svanenmärkt produktion ger kunden en "feel good" känsla främst och att det är av den anledningen kunden skulle välja att köpa bostaden.

4.3 Produktion

Arbetet i produktionen ser mer eller mindre ut på samma sätt som det gör när man inte har en Svanenmärkt produktion. Det är inga skillnader i konstruktionerna och materialen monteras på samma sätt som tidigare. Den enda skillnaden som behövs göras ute på arbetsplatsen är att alla material måste loggas i en loggbok för att kunna bevisa att det är godkända material av Svanen som används (J3). Detta gäller även större beställningar som tex byggelement som

beställs av entreprenadgruppen inne på kontoret. Även här ska alla material loggas in i projektloggboken samt att materialen måste undersökas så de är godkända i till exempel BASTA. Detta är såklart ett extraarbete för alla inblandade samt att detta extraarbete ska utföras inom samma tidsram som tidigare (J3).

Det blir dock lite dyrare att producera en Svanenmärkt bostad då certifieringen kostar ca 200 000 kronor per projekt samt att det tillkommer ett par extra kostnader för t.ex. råspont som inte är impregnerat eller behandlat med Grön-Fri. Dock har denna del av bygget kunnat lösas genom att använda obehandlat virke samt lagt en takboard ovanpå detta. Prisskillnaden på denna lösning är mellan 30-35 kr/m² extra (mailkonversation med Hannah breide, projektledare på JM, 21-04-16).

4.4 Målgrupper

Åldersspannet i just den här studien var brett bland kunderna och främst respondenter. Kunderna som köpt sin bostäder är alla i åldern 40 och uppåt. Det fanns inga yngre kunder som kunde ställa upp på intervjun men baserat på informationen som kommit fram här i intervjuerna så är intresset för att köpa en Svanenmärkt bostad inte den avgörande faktorn. Det är mest ett plus då de viktigaste faktorerna är att läget, priset och planlösningen är bra.

Hade däremot möjligheten funnits att intervjua några yngre kunder så hade kanske utfallet sett annorlunda ut. Men istället baseras de svaren på vad aktörerna inom JM sagt, då det fanns flera yngre i åldrarna 20-30 där istället. Här har fler resonerat annorlunda och anser att det är en självklarhet att välja en bostad som är Svanenmärkt och att man ska göra något bra för framtiden. Även om det helt klart fanns en liknande uppfattning som hos kunderna där flera ansåg att Svanenmärkning är mest ett plus och en etisk faktor som spelar in.

Det fanns till och med vissa äldre och några yngre kunder och respondenter som ansåg att det rent av hade varit en förlust, då produkterna redan är tillräckligt bra samt att Svanenmärkningen inte behöver vara helt uppfyllt. Därmed ansåg man att det inte var värt att köpa en dyrare bostad som är Svanenmärkt.

Vad gäller målgrupper, så har intervjuer gjorts med flera olika grupper, där kunderna svarade att de var antingen par, särbo, barnfamilj eller ensamstående. Inget av de olika målgrupperna hade någon särskilt stor avvikande åsikt som skilt sig från de andras, vad gäller hur viktigt det är för dem att bostaden är Svanenmärkt. De såg inte det som den avgörande faktorn.

5. Analys och diskussion

5.1 Analys

Generellt sett så märks det från intervjuerna att de flesta inte är beredda att betala mer för en Svanenmärkt eller miljöcertifierad bostad. Det är läget samt priset som är det mest centrala vid köpet av en ny bostad (K1, K2, K3 och K5). Att bostaden har en miljöcertifiering är mest en bonus och ger en "feel good" känsla hos kunderna. Detta då det anses att de har gjort en god gärning mot miljön och är något som vill delges och berättas om för sina bekanta.

Från intervjuerna framgår däremot att kunderna upplever att priset på bostaden inte har varit dyrare (K1-K5) när de jämfört med nyproducerade bostäder i närområdet. De menar att priset på deras Svanenmärkta bostad har varit i samma prisklass som de andra nyproducerade bostäderna. Detta trots, som tidigare nämnt, att det kostar mer (ca 200 000 kronor) per projekt att certifiera, och extra kostnader tillkommer i samband med att det behövs ändras på vissa material då de inte längre uppfyller kraven hos Svanen (mailkonversation med Hannah Breide, projektledare på JM, 21-04-16).

Intresset av Svanenmärkta bostäder hos kunderna finns och att kundernas intresse för att vilja lära mer finns där likaså (K2, K3, K4 och K5). Flera ansåg att det hade varit väldigt intressant att bli delgiven mer information om vad innebörden av en Svanenmärkt produktion innebär och vad som är fördelarna med att välja det (K1, K3, K4).

Ur respondenternas perspektiv ser man även här mycket positivt på det framtida behovet och förhoppningarna om att det ska fortsätta växa (J2, J3, J4, J5, J6, S1 och S2). Dock har respondenterna en annan inblick i Svanencertifieringen än vad kunderna har, och några av respondenternas svar tyder på att man är lite mer tveksamma om Svanencertifieringen räcker i sig (J4, J5 och J6). Vissa ser det som ett komplement och mer som ett första steg som kräver mer utveckling. Medan andra aktörer har en annan syn på det och ser Svanenmärkningen mer som ett val av moraliska skäl (J2 och J5). Dessutom menade aktörerna på att kunder inte är redo att betala mer i dagsläget och hänvisar till en egen studie som gjorts för Gröna bostäder (R2).

Det har även framkommit från respondenterna att ändringar har skett och behövts tillämpas i samband av produktionen med Svanen (J2, J3, J4, J5, J6, S2). Dessa har inte varit lika omfattande som exempelvis bytet av tryckimpregnerad råspont, utan har på ett smidigt sätt kunnat ändras om för att fortsätta arbetet för hållbar framtid, eller att Svanen skickar ut anställda för platsbesök för att kontrollera och redovisa det som byggs (J2, J3, J4, J5, J6, S2).

Respondenterna är överens om att Svanenmärkning bör fortsätta vidareutvecklas och jobba vidare med. Precis som med kunderna ser respondenterna att det finns en stor framtid för detta med lönsamhet för byggföretagen och att man ser vinning i att köpa en Svanenmärkt produktion, framför allt om bostäderna är likvärdiga med snarlika priser (J1, J2, J3, J4, J5, J6, S1 och S2). Baserat på intervjuerna så finns det vissa undantag som inte verkar tilltala alla

åldersgrupper. Vissa äldre och även yngre kommer se det som något de själva inte kommer tjäna på utan snarare förlora på (J2, J5, K1). Detta då det kan komma att kosta mer att köpa en fastighet där Svanenmärkning har skett under hela produktionen och de anser att det inte är värt att lägga tid och pengar på.

5.2 Diskussion

Vid insamling av teori har det framgått att en miljöcertifierad byggnad bidrar till naturen bland annat genom minskade koldioxidutsläpp vid transportsträckorna till och från bygget samt energianvändningen. Men också genom att byggnadsmaterial inte innehåller till exempel kemikalier och gifter. Detta skapar en mer attraktiv marknad och ett ökat marknadsvärde där medvetenhet bland människor skapas och gynnar framtiden.

Detta är en väldigt rimlig teori och stämmer relativt bra ihop med vår egen analys. Förutom det självklara att det bidrar till naturen och att det gynnar framtiden. Så skapar det en medvetenhet bland både köpare och privatpersoner att jobba mot en hållbar framtid.

Något som var intressant och som har skiljt sig i vår studie från vad vår gjorda litteraturstudien kom fram till, var att kunderna faktiskt inte ansåg att en miljöcertifierad bostad var den viktigaste faktorn. Målgruppen: par, särbo, ensamstående och barnfamilj har alla haft den gemensamma åsikten att de tycker en Svanenmärkning är viktigt för miljön och en bra och viktig del för att jobba mot en bättre framtid. Men är samtidigt inte är den avgörande faktorn för om bostaden köps eller inte. Läge, pris och planlösning har varit av stor vikt här vid det slutgiltiga köpet.

Många var inte intresserade av att lägga mer pengar på en miljöcertifierad bostad idag än en bostad utan en certifiering. Medan vid insamling av litteratur, så ansågs en certifiering skapa en mer attraktiv marknad och ökat marknadsvärde. Därför skiljer sig teorin och analysen åt till viss del här, men detta anses inte vara mer än rimligt att det är så. Dels därför att det är väldigt blandat med kunskap och insatthet beroende på vem man frågar, men också därför att i vår undersökning har vi gjort riktiga intervjuer. Medan Peab, som artikeln var skriven av, möjligtvis inte har gjort en lika grundlig undersökning på marknaden. Det finns inget rätt eller fel svar här, utan hade undersökningen gjorts om igen, kanske med andra kunder är JM:s, så hade kanske svaren varit annorlunda.

Det finns dock i framtiden stora möjligheter att Svanenmärkta bostäder kommer bli ännu vanligare samt att fler och fler kunder kommer välja att köpa Svanenmärkta bostäder. När frågan ställdes "Om/ när ni flyttar igen, hur viktigt hade det varit att er nya bostad var Svanenmärkt/ miljöcertifierad?" Så blev medelvärdet (av skala 1-5) = 3,5. Det vill säga att folk ser en klar vinning i att deras ha en miljömärkt bostad. Att intresset för att nästkommande bostad ska vara Svanenmärkt finns där. Och med ökad kunskap samt förståelse för vad det innebär att köpa en sådan bostad går det att med säkerhet säga att byggföretag bör fortsätta Svanenmärka sin produktion.

Vid insamling av litteraturen har det dessutom framgått att Svanen är ett av de mest väl igenkända, och att det är få personer i Norden som inte känner igen symbolen. Att Svanen har en stark associations koppling med att vara miljövänligt och att produkterna är certifierade och garanterade att hålla måttet. Precis som antagandet var, så kände alla till Svanen som intervjuades. Alla såg Svanen som det självklara valet när det fanns valmöjligheten att välja en vara eller produkt som är garanterad att hålla en bra kvalitet och skapa en trygghet. Att använda Svanen som certifieringssystem ger därför en ytterligare stärkt position på bostadsmarknaden. Kunden ser Svanen och vet direkt att bostaden de väljer är det bättre alternativet än om man hade valt något annat certifieringssystem som exempelvis LEED, BREEAM och Miljöbyggnad. Detta då det inte är garanterat att kunden är lika insatt i dessa system och istället väljer per association Svanen som de vet är ett starkt varumärke.

När man talat med respondenterna, som fick fråga om de anser att Svanenmärkning är rätt väg att gå, ansåg flera stycken att det var det. Men var kritiska till att Svanen i sig räcker, utan ser det mer som en komplettering som behöver fortsätta utvecklas (J2, J3, J4, J5, J6, S1, S2). Det förekom även blandade tankar och småkritik mot Svanen. J5 ansåg att produkterna redan är bra i sig, och att Svanencertifieringen blir ett extra kostnadspålägg som inte är helt nödvändigt, då kunder inte är villiga att betala mer för det. Samt att vissa fördröjningar skett vid byte av produkter när de inte var godkända längre .

Att det fanns kritik mot Svanen var vi förberedda på och det har det även framgått en del om vid insamlingen av teorin. Även här nämns problemet med att om ett material inte blir godkänt så krävdes det en likvärdigt bra eller bättre substitut för materialet som uppfyller de krav som Svanen ställer. Det medföljde därmed risker på kvalitet och utformning. Men även förseningar som bidrar tidskritiska moment som i sin tur kan leda till kostnadspåslag då Svanen inte i projekteringsfasen lägger tid på att besvara osäkerheter och hantera frågor som kan uppkomma. Kritik är dock i princip oundvikligt och det är fullt rimligt att ett så stort och etablerat märke som Svanen har vissa områden de kan förbättra och det var något som vi var beredda på skulle dyka upp längs vägen vid detta arbetet.

Lönsamhet, behov och produktion

Hur lönsamheten ser ut för företagen med att bygga med Svanenmärkt produktion är behandlad med stor sekretess och något som inte har kunnat tas med i denna studie. Vi har varit i kontakt med Svanen och frågat om de hade några uppgifter på skillnad i pris per kvm för olika byggdelar, men de hade inte någon sådan rapport (Mailkonversation med Kirsikka Englund, rådgivare på Svanen, 2021-03-30). Även kontakt med JM om denna frågan hölls. JM hade däremot gjort en intern undersökning där de hade räknat på prisskillnad per kvm för de olika byggdelarna innan de valde att Svanenmärka hela sin produktion för att se om detta var lönsamt. Detta är dock information som är sekretessbelagt och vi kan därför inte undersöka hur skillnaderna ser ut för de olika byggdelarna (mailkonversation med Hannah Breide, projektledare på JM, 21-04-16).

Som nämnt i inledningen av denna rapport så ökar befolkningen och behovet på bostäder kommer därför att öka. Det är därför viktigt att dessa nya bostäder har en så liten miljöpåverkan som möjligt för att inte förvärpa den globala uppvärmningen. Däremot så finns det ingen studie på hur stor skillnad det är i koldioxidutsläpp med att ha en Svanenmärkt produktion jämfört med en traditionell produktion. Svanen jobbar endast med att byggbranschen ska använda så miljövänliga produkter som möjligt och inte hur liten miljöpåverkan dessa produkter ska ha (kap 1.1).

Som nämnts tidigare så har även prisändringar skett då extra kostnader har tillkommit på vissa produkter som inte godkänns av Svanen av miljöskäl. Ändringar har behövts göras och byggföretagen har behövt lägga extra kostnader på att hitta likvärdiga produkter som inte har en lika negativ miljöpåverkan. Upprepade gånger under intervjuerna har både tryckimpregnerad råspont och Grön-Fri, som inte är Svanengodkänd, dykt upp som exempel där man fått byta ut till virke eller material som varken är impregnerat eller använder Grön-Fri. De har fått bytas ut till andra lite dyrare medel som är mer miljövänliga och godkända av Svanen.

Efterfrågan på Svanenmärkta bostäder i Sverige finns och det kommer därför med största sannolikhet att öka. Detta eftersom att hållbarhet samt miljöfrågorna är väldigt centrala i vårt samhälle idag och de kommer med största sannolikhet bara öka med åren som kommer. JM är idag det första byggbolaget i Skandinavien som har valt att Svanenmärka hela sin produktion och eftersom att intresset redan finns hos kunderna och kommer antagligen bara att öka så är sannolikheten stor att det kommer bli en ny trend hos byggföretagen att miljöcertifiera hela sina produktion i framtiden.

Idag är det inte många byggföretag som bygger med Svanenmärkt produktion men detta kommer förändras inom snar framtid. Då det framgår i intervjuer att det finns ett intresse hos kunderna medan utbudet är lågt så kommer det att vara lönsamt för byggföretagen att följa i JM:s spår och Svanenmärka hela sin produktion.

Övrigt

Något som märktes under våra intervjuer med kunderna var att väldigt få hade hört talas om Svanenmärkning inom byggbranschen innan de hade köpt sin nya bostad. Dock så visste kunderna vad Svanen i sig var, det vill säga att det var bra för miljön och bidrog minskad miljöpåverkan. Samt att Svanen finns på produkter i mataffären. Med tanke på detta resultat i våra intervjuer så dras slutsatsen att det finns ytterligare potentiella kunder som inte känner till att Svanenmärkta bostäder finns på marknaden

6. Slutsats

I denna delen av rapporten så redovisas de slutsatser som har tagits fram för att besvara varje frågeställning baserat på de resultat som finns i denna rapport.

Frågeställning

Det valdes att ställa ett par extra frågor som skulle vara till hjälp att komma fram till det mest korrekta och pålitliga svaret på vår huvudfråga. Följande frågor och svar gäller:

- Finns det intresse av att betala mer för en Svanenmärkning som avser hela produktionen?

Enligt de intervjuer som har hållits i denna rapport så visar resultatet att kunderna i dagsläget inte är benägna att betala mer för varken en Svanenmärkt produktion eller ens en Svanenmärkt bostad. Dock så finns det en vinning för byggföretagen att betala mer för att ha en Svanenmärkt produktion.

- Vilka målgrupper är mest intresserade av ett Svanenmärkt projekt?

Det fanns ingen större skillnad angående intresset för ett Svanenmärkt projekt mellan de olika målgrupperna. Där vi bland annat intervjuat: par, särbo, sambo, ensamstående och barnfamilj.

- Hur mycket skiljer sig klimatpåverkan om man gör en helt Svanenmärkt produktion jämfört med om man bara gör ett traditionellt projekt med miljöcertifiering?

Fanns inte underlag för att besvara denna frågeställning.

- Förväntar sig kunderna att få mer information om de Svanenmärkta produkterna som man bygger in? Endast certifikat i dagsläget.

Blandat svar. Vissa kunder tyckte att informationen som de hade fått var tillräcklig samt att de inte var intresserade av att veta detaljerna. Det som var mest intressant var hur maskiner samt årsförbrukningen av el och vatten såg ut. Några få tyckte att det hade varit intressant att få veta mer hur en Svanenmärkt bostad fungerar och vad skillnaden är jämfört med ett traditionellt byggd bostad.

- Vilka utmaningar finns med att Svanenmärka ett helt projekt?

Blev extraarbete för de anställda inom projektering och produktion hos byggföretagen med att logga material samt att hitta lika bra material som är Svanenmärkta. I projekteringsfasen så behövs det läggas ner mer arbete på att hitta och logga Svanenmärkta material. Detta arbete ska göras på samma tid som tidigare vilket gör arbetet lite mer stressat. Det kunde även behövas vissa nya konstruktionslösningar som blev mer komplicerade då man inte kunde göra en lösning på samma sätt som tidigare.

Med dessa svar, tillsammans med genomfört arbete i form av intervjuer och ihopsamlad teori så besvaras huvudfråga härnäst:

- Är det lönsamt att Svanenmärka hela sin produktion ur ett ekonomiskt perspektiv samt ur aspekten koldioxidutsläpp?

Vi har inte kunnat besvara den ekonomiska frågan i denna rapport då informationen angående prisskillnaden för de olika byggnadsmaterialen var behandlade med sekretess. Men det har antytts att det är ekonomiskt lönsamt baserat på svaren som framgått under intervjuerna.

Det finns heller inte några studier angående koldioxidutsläpp. Vi kunde därför inte studera skillnaden i koldioxidutsläpp med en Svanenmärkt produktion jämfört med en traditionell produktion. Dock så finns det andra hållbarhetsaspekter som Svanenmärkningen jobbar mot. Detta är till exempel att Svanenmärkta produkter inte innehåller farliga gifter och kemikalier samt att Svanenmärkta bostäder ska ha en låg energiförbrukning.

7. Fortsatt arbete, forskning och rekommendationer

Något som skulle kunna ändra kännedomen om Svanenmärkta bostäder bland kunderna hade varit om byggföretagen som använder sig av Svanen hade fokuserat mer på marknadsföringen så att kunderna som finns på marknaden blir mer välinformerade. På detta sätt så kan intresset av Svanenmärkta bostäder öka, detta leder i sin tur till konkurrens på marknaden. Konkurrens mellan företagen är bra då det leder till att företagen försöker vara bättre än sina konkurrenter eftersom de är vinstdrivande. Detta skulle kunna leda till att det finns fler samt bättre bostäder ute på marknaden ur ett miljö- och hållbarhetsperspektiv.

Vi ville i början av arbetet studera hur stor skillnad det var i koldioxidutsläpp mellan en Svanenmärkt produktion och ett projekt som har byggts utan någon som helst miljöcertifiering. Detta visade sig vara lättare sagt än gjort. Det gick inte att hitta information om detta som gick att använda sig av i denna studie. Vi letade på internet samt hörde oss av till olika byggbolag samt Svanen för att se om de hade någon egen studie som kunde bidra och användas i denna rapport. Svaret från samtliga aktörer blev att det låter mycket intressant att se om det finns någon skillnad samt hur stor denna skillnaden är i koldioxidutsläpp men att ingen hade någon sådan information själva. Inte ens Svanen som delar ut miljöcertifieringen samt har hårda materialkrav för sin certifiering hade någon sådan studie. Detta är därför något som man hade kunnat studera mer på företagsnivå samt forska vidare inom för att se om det har någon betydelse i aspekten koldioxidutsläpp. Det skulle även kunna skrivas ett examensarbete som endast studerar skillnaden i koldioxidutsläppen mellan ett traditionellt bygge och ett Svanenmärkt bygge.

Källhänvisning

- Abdalla. G, Maas. G & Huyghe. J (2011) Criticism on Environmental Assessment Tools. Tillgänglig online: <http://www.ipcbee.com/vol6/no2/98-F30037.pdf>, [Hämtad 2021-03-25]
- Andrews & Granath, (2016), Omställning till hållbar värld brådskar, Tillgänglig online:
<https://fn.se/wp-content/uploads/2016/08/Faktablad-2-12-Hållbar-utveckling.pdf>
[Hämtad 2021-04-26]
- Appelgren, M., (2019), Vad är hållbart byggande? Tillgängligt online:
<https://ichb.se/innehall/artiklar/vad-ar-hallbart-byggande/>, [Hämtad 2021-03-05]
- Bell, J., 2000, *Introduktion till forskningsmetodik*, Upplaga 5, Studentlitteratur, Lund.
- Boverket_A, (2021), Utsläpp av växthusgaser från bygg- och fastighetssektorn, Tillgängligt online:
<https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/miljoindikatorer---aktuell-status/vaxthusgaser/> [Hämtad 2021-04-21]
- Boverket_B, (2020), Regionala byggbehovsberäkningar 2020-2029, Tillgängligt online:
<https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/bostadsmarknad/bostadsmarknaden/behov-av-bostadsbyggande/byggbehovsberakningar/> [Hämtad 2021-04-21]
- Boverket_C, (2019), Introduktion till livscykelanalys (LCA), Tillgängligt online:
<https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/livscykelanalys/introduktion-till-livscykelanalys-lca/>, [Hämtad 2021-03-05]
- Boverket_D, (2018), Hållbart byggande med minskad klimatpåverkan, Tillgänglig online:
<https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2018/hallbart-byggande-med-minskad-klimatpaverkan.pdf>, [Hämtad 2021-03-25]
- Bygg & Teknik, (2017), Vad är ett hållbart byggande egentligen?, Tillgängligt online:
<https://byggteknikforlaget.se/vad-ar-ett-hallbart-byggande-egentligen/> [Hämtad 2021-03-23]
- Dahlgren, L., & Linusson, J., (2007), Ledarskapets Påverkan av Attityder till Hållbar Utveckling, Tillgänglig online:
<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:119880/FULLTEXT01.pdf> [Hämtad 2021-04-08]
- Ejvegård, R., (2009), *Vetenskaplig metod*, Upplaga 4, Studentlitteratur, Lund.
- FEBY, (2021), Värmeförlusttal, Tillgänglig online:
<https://www.feby.se/V%C3%A4rme%C3%B6rlusttal>, [Hämtad 2021-03-05]

- FN, (2021), Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling, Tillgänglig online:
<https://fn.se/vi-gor/vi-utbildar-och-informerar/fn-info/vad-gor-fn/fns-arbete-for-utveckling-och-fattigdomsbekampning/agenda2030-och-de-globala-malen/>, [Hämtad 2021-03-04]
- Globala målen, (2021), Om Globala Målen, Tillgänglig online:
<https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/>, [Hämtad 2021-03-05]
- Greencon, (2020), Miljöcertifiering, Tillgänglig online:
<https://greencon.se/miljocertifiering/>, [Hämtad 2021-03-23]
- Gunnarsson, R., (2002), Validitet och reliabilitet, Tillgänglig online:
<https://infovoice.se/fou/bok/10000035.shtml> [Hämtad 2021-04-21]
- Haapio, A. (2011), Towards sustainable urban communities. Environmental Impact Assessment. Tillgänglig online:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195925511000849> [Hämtad 2021-03-25]
- Holme, I., 1997, *Forskningsmetodik*. Upplaga 2, Studentlitteratur, Lund.
- Hägström, E, (2019), Hållbart byggande år 2050 och styrmedel på vägen dit, Tillgänglig online:
<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1360928/FULLTEXT01.pdf>, [Hämtad 2021-04-05]
- Interior Architects, (2021), What is Fitwel and why should we care? Tillgänglig online:
<https://interiorarchitects.com/what-is-fitwel-and-why-should-we-care/>, [Hämtad 2021-03-31]
- Intervju med aktör hos JM, (April 2021)
- Jansson, K., och Mekonen, M., (2007), Nedskrivningsprövning av Goodwill, Tillgänglig online:
<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:120453/FULLTEXT01.pdf> [Hämtad 2021-04-21]
- Jape, (2021), Grön-Fri, Tillgänglig online:
<https://www.jape.se/produkt/gron-fri-1>, [Hämtad 2021-05-18]
- JM_A, (2021), Svanenmärkt bostad, Tillgängligt online:
<https://www.jm.se/nyproduktion/hallbara-hem/svanen/> [Hämtad 2021-02-16]
- JM_B, (2021), Svanenmärkningen i Praktiken, Tillgängligt online:
<https://www.jm.se/nyproduktion/hallbara-hem/svanen/#modal> [Hämtad 2021-02-16]

- JM_C, (2021), Svanenmärkta bostäder, Tillgänglig online:
<https://www.jm.se/om-oss/hallbarhet/miljo/svanenmarkta-bostader/>, [Hämtad 2021-04-13]
- Johansson, M., & Nilsson, L., (2015),Handledning, Tillgänglig online:
https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/41627/1/gupea_2077_41627_1.pdf [Hämtad 2021-03-02]
- Jordbruksverket, (2020), Det här är biologisk mångfald, Tillgängligt online:
<https://jordbruksverket.se/vaxter/odling/biologisk-mangfald/vad-ar-biologisk-mangfald>, [Hämtad 2021-03-05]
- Kemi, (2021), Tredjepartsmärkning/miljödeklarationer, Tillgänglig online:
<https://www.kemi.nu/tj%C3%A4nster/10.-tredjepartsm%C3%A4rkning-milj%C3%B6varudeklaration-23027164>, [Hämtad 2021-04-22]
- Kjellsson, M., (2015), Gullmarsstrand certifierat via Nordens officiella miljömärkning Svanen, Tillgänglig online:
<http://www.mynewsdesk.com/se/gullmarsstrand/pressreleases/gullmarsstrand-certifierat-via-nordens-officiella-miljoemaerkning-svanen-1268802.pdf>
- Klimatordlistan, (2010), Växthusgaser, Tillgänglig online:
<https://www.klimatordlista.se/vaxthusgaser/>, [Hämtad 2021-03-05]
- KTH, (2020), Hållbar utveckling, Tillgängligt online:
<https://www.kth.se/om/miljo-hallbar-utveckling/utbildning-miljo-hallbar-utveckling/verktygslada/sustainable-development/hallbar-utveckling-1.350579>, [Hämtad 2021-03-05]
- Lantz, A., 2013, *Intervjumetodik*, Upplaga 3, Studentlitteratur, Lund.
- LawTeacher, (2019), All Answers ltd, 'The main problems of Environmental Impact Assessment (EIA)', Tillgänglig online:
<https://www.lawteacher.net/free-law-essays/international-law/the-main-problems-of-environmental-impact-assessment-international-law-essay.php>, [Hämtad 2021-03-25]
- Lundberg, M., (2017), Byggstandarder & Miljöcertifieringar, Tillgänglig online:
<http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=8912885&fileId=8912915> [Hämtad 2021-02-16]
- Lundin, E & Rönnow, C, (2016), Miljöcertifiering, vad innebär det? Tillgänglig online:
<https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=8880986&fileId=8961873>, [Hämtad 2021-03-05]
- Mailkonversation med Kirsikka Englund, rådgivare på Svanen [2021-03-31]

- Mailkonversation med Hanna Breide, projektledare på JM, [2021-04-16]
- Matspar, (2017), Lär dig mer om svanenmärkt, Tillgängligt online:
<https://www.matspar.se/blogg/om-svanen-och-svanenmarkta-produkter>, [Hämtad 2021-04-22]
- Miljöbarometern, (2020), Miljöcertifierade byggnader, Tillgänglig online:
<http://miljobarometern.stockholm.se/foretag-och-verksamheter/miljoledningssystem-och-certifiering/miljocertifierade-byggnader/>, [Hämtad 2021-03-22]
- Miljömärkning, (2021), ISO-Standard, Tillgänglig online:
<https://miljemarkningar.se/iso-standard/>, [Hämtad 2021-04-26]
- Movehome, (2021), Vad innebär Svane Märket? Tillgänglig online:
<https://www.movehome.se/hallbarhet/svanenmarkta-hus/om-svanen> [Hämtad 2021-04-26]
- Naturskyddsföreningen, (2020), Faktablad: Växthuseffekten, Tillgänglig online:
<https://www.naturskyddsforeningen.se/skola/energifallet/faktablad-vaxthuseffekten>, [Hämtad 2021-03-05]
- Naturvårdsverket, (2021), Koldioxidekvivalenter, Tillgänglig online:
<https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-konsumtionsbaserade-utslapp-fran-exporterande-foretag/Koldioxidekvivalenter/>, [Hämtad 2021-03-05]
- NE_A, (2021), Klimatförändring, Tillgänglig online:
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/klimatf%C3%B6r%C3%A4ndring>, [Hämtad 2021-03-05]
- NE_B, (2021), Miljömärkning, Tillgängligt online:
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/milj%C3%B6m%C3%A4rkning>, [Hämtad 2021-03-05]
- News.cision, (2011), Fordelar med det miljömärkta huset, Tillgänglig online:
<https://news.cision.com/se/veidekke-sverige/i/fordelar-med-det-miljemarkta-huset.c13755371>. [Hämtad 2021-03-18]
- Olsson, H., 2011, *Forskningsprocessen*, Upplaga 3, Liber, Lund.
- Peab, (2021), Miljöcertifiering av byggnader, Tillgänglig online:
<https://peab.se/hallbarhet/miljo/certifiering-av-byggnader/>, [Hämtad 2021-03-22]
- Sandström, P., (2016). Svane Märkning av flerbostadshus. Tillgänglig online:
<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1016088/FULLTEXT02>, [Hämtad 2021-04-04]

- SCB, (2021), Befolkningsprognos för Sverige, Tillgängligt online:
<https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/manniskorna-i-sverige/befolkningsprognos-for-sverige/>, [Hämtad 2021-04-21]
- SGBC_A, (2021), Sweden Green Building Council, Tillgänglig online:
<https://www.sgbc.se>, [Hämtad 2021-03-23]
- SGBC_B, (2021), Vad är Miljöbyggnad iDrift?, Tillgänglig online:
<https://www.sgbc.se/certifiering/miljobyggnad-idrift/vad-ar-miljobyggnad-idrift/>, [Hämtad 2021-03-22]
- SGBC_C, (2021), Vad är NollCO2?, Tillgänglig online:
<https://www.sgbc.se/certifiering/nollco2/vad-ar-nollco2/>, [Hämtad 2021-03-31]
- SGBC_D, (2021), Vad är WELL building Standard?, Tillgänglig online:
<https://www.sgbc.se/utveckling/well-building-standard-i-sverige/vad-ar-well-building-standard/>, [Hämtad 2021-03-22]
- SGBC_E, (2021), Det här är Citylab, Tillgänglig online:
<https://www.sgbc.se/certifiering/citylab/det-har-ar-citylab/>, [Hämtad 2021-03-22]
- SGBC_F, (2021), Vad är CEEQUAL?, Tillgänglig online:
<https://www.sgbc.se/vad-ar-ceequal/>, [Hämtad 2021-03-22]
- Sjögren, A., (2010), Lär dig konsumera schyst, Tillgänglig online:
<https://www.kollega.se/lar-dig-konsumera-schyst>, [Hämtad 2021-04-21]
- Skanska, (2021), Svana din nya lya!, Tillgänglig online:
<https://bostad.skanska.se/miljo-och-hallbarhet/svanenmarkta-hem>, [Hämtad 2021-04-22]
- Skanska_A, (2019), Så arbetar vi med grönt byggande, Tillgänglig online:
<https://www.skanska.se/om-skanska/hallbarhet/gront-byggande/sa-arbetar-vi/>, [Hämtad 2021-05-04]
- Skanska_B, (2019), Morgondagens hus är mörkgröna och klimatneutrala, Tillgänglig online:
<https://www.skanska.se/om-skanska/press/nyheter/morgondagens-hus-ar-morkgrona-och-klimatneutrala/>, [Hämtad 2021-05-04]
- Specialpedagogiska institutionen, (2016), Trovärdighet/Validitet & Reliabilitet, Tillgänglig online:
<https://www.specped.su.se/sjolvstandigt-arbete/upsatsens-olika-delar/trovardighet-validitet-reliabilitet> [Hämtad 2021-04-21]

- Svanen, (2020), Miljömärkning Sverige AB, Tillgänglig online:
https://www.svanen.se/globalassets/pdf/ars_och_hallbarhetsredovisning_2020.pdf,
[Hämtad 2021-03-18]
- Svanen_A, (2021), Så arbetar vi - varför miljömärkt?, Tillgänglig online:
<https://www.svanen.se/svanens-arbete/hur-funkar-det/> [Hämtad 2021-04-21]
- Svanen_B, (2021), Om oss, Tillgänglig online: <https://www.svanen.se/om-oss/>,
[Hämtad 2021-04-22]
- Svanen_C, (2019), 30 år med Svanen, Tillgänglig online:
<https://www.svanen.se/siteassets/artiklar/30-ar-med-svanen---bladderformat.pdf>,
[Hämtad 2021-04-22]
- Svanen_D, (2021), Tillgänglig online:
https://www.svanen.se/inkop-och-upphandling/upphandlingsguide/FNs_hallbarhetsmala_och_Svanen/ [Hämtad 2021-04-21]
- Svanen_E, (2021), Hur tas kraven fram av Nordisk Miljömärkning?, Tillgänglig online:
<https://www.svanen.se/svanens-arbete/hur-funkar-det/hur-tas-kraven-fram-av-nordisk-miljomarkning/>, [Hämtad 2021-03-18]
- Svanen_F, (2021), Varför är vissa produkter Svanenmärkta och andra inte? Tillgänglig online:
<https://www.svanen.se/svanens-arbete/hur-funkar-det/varfor-ar-vissa-produkter-svanemmarkta-och-andra-inte/> [Hämtad 2021-03-18]
- Svanen_G, (2021), Genrell beskrivning om de olika stegen fram till en Svanenlicens, Tillgänglig online:
<https://www.svanen.se/fonder/generell-beskrivning-om-de-olika-stegen-fram-till-en-svanenlicens/>, [Hämtad 2021-03-18]
- Svanen_H, (2016), Vad innebär Svanenmärkning av byggnader? Tillgänglig online:
https://www.svanen.se/contentassets/c87a50c886b446a684a86873c69db1cb/faq_hus.pdf, [Hämtad 2021-03-18]
- Träguiden, (2015), Miljömärkning I, II, III, Tillgänglig online:
<https://www.traguiden.se/om-tra/miljo/miljodeklarationer-och-markning/miljodeklarationer-och-markning/miljomarkning-i-ii-och-iii/> [Hämtad 2021-03-15]
- Webcache, (2010), Kort fakta om Svanen, Tillgänglig online:
<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:FJJjBxFqOhkJ:https://www.klimatsmart.se/nyheter/korta-fakta-om-svanen.html+&cd=4&hl=sv&ct=clnk&gl=se&client=safari>, [Hämtad 2021-04-22]

Bilagor

Bilaga 1

Respondenter

Syftet med frågorna är att få en tydlig bild av hur väl och hur bra de anser Svanen inom byggsektorn är.

Svaren kommer hanteras anonymt och användas i sammanställningen för det här arbetet.

1. Vad är din arbetsroll och vad har du för arbetsuppgifter?
2. Vilken ålderskategori tillhör ni? (20-30, 30-40, 40-50, 50-60, 60+)
3. Känner ni till någon annan miljöcertifiering utöver Svanen inom byggsektorn?
3b) Har ni arbetat med någon annan certifiering inom byggsektorn? Vilken och vad upplevde du var den största skillnaden?
4. Vad har du för kunskap i processen av svanenmärkt bostad?
5. Vad vet du om arbetsgivarens arbete med att svanenmärka hela produktionen av alla bostäder?
6. Vilka arbetsmoment upplever du har blivit dyrare/ billigare inom ditt arbetsområde efter svanenmärkningen?
7. Hade det varit viktigt för dig att din nya bostad hade varit svanenmärkt eller haft en annan miljöcertifiering? Hade du varit beredd att betala mer (hur mycket mer) om den var certifierad?
8. Tycker du svanenmärkning är rätt väg att gå gällande hållbart byggande?
Om nej, vad kan förändras i din åsikt?
9. Tycker du att arbetsgivaren har varit informativ och tydligt förklarat vad en svanenmärkt produktion innebär i din yrkesroll?
10. Har ni upplevt någon skillnad vid bygge av flerbostadshus med svanenmärkning, jämför med hur ni byggde tidigare?
11. Vilka material har du upplevt har blivit dyrare nu med Svanen än tidigare?

Bilaga 2

Kunder

Syftet med frågorna är att få en tydlig bild av hur väl och hur bra de anser Svanen inom byggsektorn är.

Svaren kommer hanteras anonymt och användas i sammanställningen för det här arbetet.

1. Vilket projekt samt ort har ni köpt er bostad?
2. Vilken åldersgrupp tillhör ni? (20-30, 30-40, 40-50, 50-60, 60+).
3. Vilken målgrupp tillhör ni? (Ensamstående, Par, Barnfamilj, Skild, Pensionär).
4. Vad innebär svanenmärkning enligt er generellt?

4b) Följdfråga: Kände ni till miljöcertifiering av Svanen innan ni köpte er bostad och känner ni till några andra miljöcertifieringar av bostäder?
5. Har ni blivit välinformerade om vad en svanenmärkt bostadsproduktion innebär av producenten?
6. Förväntade ni er att få mer information om de svanenmärkta eller listade produkterna som byggs in? Då det i dagsläget endast ges ut ett certifikat.
7. Var det viktigt för er att er bostad var svanenmärkt?
8. Hade ni kunnat tänka er att betala mer för en svanenmärkt bostad än en bostad som inte är miljöcertifierad?
9. Var er bostad dyrare/ samma pris/ billigare än närliggande nyproducerade bostäder?
10. Om/ när ni flyttar igen, hur viktigt hade det varit att er nya bostad var svanenmärkt/ miljöcertifierad? skala 1-5.

Bilaga 3

Svar från respondenter

Fråga 1:

- **Respondent 1**, Snickare med roll som skyddsombud.
- **Respondent 2**, Projekteringsledare och bitr. projektledare.

Som Projekteringsledare: Leda konsultgruppen, tar in konsulter, leda arbetet, intern styrning på hur vi vill bygga, bevaka intressen, bra kundvärden, kostnadseffektivt. Utforma projektet. Stor skala, och bryter ner i till mindre bitar. Leda specialisterna i sina val.

Projektledarrollen: Mycket ekonomi, Hantera myndigheten, ledningsdragning, bygglov, prissättning, Leda interna projektgruppen och se till att få korrekta planlösningar, detaljarbete om tex ventiler, leda externa konsultgruppen.

- **Respondent 3**, Entreprenadingenjör, har hand om större inköpen till byggena. Köper ex stomme och inredning. Samt ekonomiuppföljning och prognoser. Stöttning till arbetsplatsen. Frågor kring Svanen och produkter om ej är listade.
- **Respondent 4**, Platschef, jobbar med allt möjligt, ser till så produktionen fungerar. Bra kvalitet och nöjda kunder, ser till så alla hjälps åt. Jobbar på Picknick
- **Respondent 5**, Arbetsledare och nu i slutskedet även ansvarig för besiktningen invändigt. Träffar kunder samt ser till så allt blir klart i tid.
- **Respondent 6**, Nybliven projektledare, innan dess biträdande projektledare. 2 år trainee. Internt ytterst ansvariga för projekten, tar vid när det finns en färdig detaljplan och dags att projektera. Jobbar intensivt till säljsläpp/ produktionsstart, mindre o göra under produktionstiden. Ansvarig under garantitiden.
- **Respondent 7**, Miljöingenjör i projektbolag, intern support på ESS. Alla miljöfrågor som dyker upp, väldigt mycket dokumentation
- **Respondent 8**, Hållbarhetsspecialist, jobbar med fokus på svanen. Har hand om Skanskas licenser. Utvecklar Svanen på Skanska.

Fråga 2:

- **Respondent 1**, Tillhör åldersgrupp "20-30".
- **Respondent 2**, Tillhör åldersgrupp "20-30".
- **Respondent 3**, Tillhör åldersgrupp "20-30".
- **Respondent 4**, Tillhör åldersgrupp "40-50".
- **Respondent 5**, Tillhör åldersgrupp "60+".
- **Respondent 6**, Tillhör åldersgrupp "20-30".
- **Respondent 7**, Tillhör åldersgrupp "30-40".
- **Respondent 8**, Tillhör åldersgrupp "40-50".

Fråga 3:

- **Respondent 1**, Nej inte på rak arm.
- **Respondent 2**, Breeam, Leed, Miljöbyggnad, GreenBuilding.
- **Respondent 3**, Hört om de flesta, miljöbyggnad har skillnader dock. Bäst koll på svanen.
- **Respondent 4**, LEED, BREEAM, Sunda hus.
- **Respondent 5**, Basta. Våra produkter ska vara godkända utefter det
- **Respondent 6**, Miljöbyggnad, Breeam, Leed.
- **Respondent 7**, Miljöbyggnad, BREEAM, NollCo2, Well, LivingBuildingchallenge, LEED, CEEQUAL
- **Respondent 8**, LEED, BREEAM, Miljöbyggnad, Well.

Fråga 3B:

- **Respondent 1**, Arbetade med LEED på Skanska, största skillnaden är att allt ska loggas med Svanden och mycket hårdare styrt med fler höga krav.
- **Respondent 2**, Castellum jobbade med Breeam. Ingen svanenmärkning på byggnaderna. Breeam är internationell från England. Inger hur långt vi har kommit Sverige. Kan garantera i Sverige att ex inga legionellabakterier finns. Inte helt

anpassat till de svenska garantierna. Största skillnaderna är i vilket land de har tagit fram.

- **Respondent 3**, Miljöbyggnad, kollar mer på livscykelperspektiv. Gör uppföljning efter 2 år, använder kundenkäter. Får ett certifikat när det är klart.
- **Respondent 4**, LEED på Skanska, man ville se till att nå platinum som mål. Större fokus på kundvärde till slutkunden med Svanen. Slutkunden har lättare att identifiera sig med Svanen och få god miljö.
- **Respondent 5**, Nej.
- **Respondent 6**, Nej.
- **Respondent 7**, Skulle certifiera enligt BREEAM, men insåg sen att det inte drev arbetet framåt tillräckligt. Har varit inblandad i MKS med BREEAM också, kort tid dock.
- **Respondent 8**, Well och LEED. Var väldigt olika. Svanen är välanpassat till Sverige och Norden. De andra är mer kopplade till amerikanska standarder. Svanen ska snart uppdateras för generation 4, kommer innebära förändring för hur man lämnar över dokumentation. Upplever ett närmare samarbete med Svanen än med LEED. Var svårare att ha handläggare och kommunicera där jämför med Svanen.

Fråga 4:

- **Respondent 1**, Inget som jag känner till.
- **Respondent 2**, Skanskaprojekt. Inga tidigare kunskaper förrän arbetat på JM. Visste att det fanns.
- **Respondent 3**, Kunskap om vilka produkter som är listade och får användas inom ramavtalen, har jobbat centralt med de godkända produktlistorna och kraven på BASTA etc.
- **Respondent 4**, Jobbar med att registrera byggnadsmaterialet, gör fukt och energi ronder.
- **Respondent 5**, Inköpare som har koll på det med inköp så de är svanenmärkta, man måste ha koll på saker som dyker upp oväntat ex isolering av värmerör. Rörläggare ska också miljöcertifiera sina produkter, produkterna blir dyrare.
- **Respondent 6**, Jag har jobbat med svanenmärkta projekt under projekteringsfasen, inte jobbat med svanenmärkning under projekteringstiden. Fram till projekteringen slut endast. Delar upp ansvaret av Svanen inom projektet. Projektledaren ytterst ansvarig. Liten samordnande så saker görs i rätt tid.

- **Respondent 7**, Aldrig varit inblandad i det. Vet det är mest inom bostäder. Kan inget om det. Jobbar främst med inköpen och hitta bra produkter
- **Respondent 8**, Jobbar med att försöka skapa bra volymprocesser vid många projekt. Arbetar tidigt med systemhandlingprocess och jobbar med kraven som ställs, följer upp det när man går från produktion till avslut av projekt.

Fråga 5:

- **Respondent 1**, Tydligt att allt ska svanemärkas och kontrolleras. På området Picknick ska 100% vara svanemärkt. Det är högre mål än tidigare.
- **Respondent 2**, Arbetar med kraven i alla projekt. Är väldigt insatt. Det är ett arbete där certifieringsarbetet delas upp i interna projektgrupper där alla har olika ansvarsområden. Projektgruppsmöten, statuskontroll. Inredning, projektering, produktion (möten, finns alltid Svanen med som en punkt på)
- **Respondent 3**, Vet inte riktigt. Börjar med projektledare söker licens, sen bestämmer poängkrav. Förarbete gör, arbetar med uppföljning, stämna av så produktportalen stämmer. Köper man utanför ramavtal ska det vara godkänt utav svanen.
- **Respondent 4**, Tycker det är bra med den organisationen som finns så man kan enkelt reda ut allt. Bra med stödet. Hade inte kunnat på alls lika bra utan det. Caroline Isaksson kontaktperson
- **Respondent 5**, Vi ska inte kunna köpa fel produkter utan ha bra grejer som funkar, mest finliret för att bli svanemärkt. Fick byta till annan färg och fog och se till att få de godkända.
- **Respondent 6**, Vet att man gör ett ganska stort arbete innan man släppte in i processerna. kontrollerat inköpsavtal och som passar med paffarna. underlättar att alla projekten som Jm uppfyller behövs inget material skickas in om. Bygger på strukturkapitalet. Att Jm uppfyller Svanen i alla projekt. alla projekt följer alla rutiner. Jm följer ett kriteriedokument, som man fyller i efterhand. Finns en ansvarsfördelning. Har inte haft så stor påverkan på hur man bygger. behövt ta bort vissa produkttyper endast.
- **Respondent 7**, Generellt så är det tryck på att allt ska märkas, finns en intern färgskala på byggnader och mål och att man ska uppnå gröna kartan. Vid beige färg uppfyller man lagen. Ljusgrön och mörkgrön är också med, Skanska trycker på att förflytta dit. Allt är svanemärkt. Man jobbar mycket med det.
- **Respondent 8**, Alla egenutvecklade bostäder och nya hem ska svanemärkas. Skanska egna certifiering, "mörkgrön", ska vara med. Finns den så kallade Gröna kartan, områdena: energi, vatten, material och klimat. Man följer dessa parametrar för

kravställning. Det integreras med svanenmärkning. Inte så stora moduler ännu som är svanenmärkta helt, endast ett antal produkter är svanenmärkta.

Fråga 6:

- **Respondent 1**, är inte så insatt i priserna för olika material eller för UE.
- **Respondent 2**, Material som inte får användas.

Tryckimpregnerat virke. När bygge av småhus, görs bullerplank, icke godkänt orsakar byte av virket.

Grön-Fri: Ett medel för stomsystem inte tillåtet, använder istället annat lite dyrare. Inte jättestora prisskillnader.

- **Respondent 3**, Inte gjort färdigt något eget Svanesprojekt. Utföranden blivit dyrare, takboard dyrare, och impregnerad råspont inte får användas längre.

Kostnader tillkommer med licensen.

- **Respondent 4**, Vid tätning av grunderna, ofta vid arbeten med ex källare. Ska tätas utifrån med asfaltpapp. Problem när man bygger under kalla årstiden. Gick inte att godkänna primern. Fick bygga tält runt och värma väggarna och klimattält. Fick använda en ny godkänd primer.

- **Respondent 5**, Isoleringen, rörläggaren ska svanenmärka sina produkter, har blivit dyrare som sagt.

- **Respondent 6**, Man lägger på ett extra ansvar och ett extra arbetsmoment som ska genomföras under samma tid som tidigare. Har några projekt som har varit först ut, dessa projektet har kostat lite mer (första projekten) har lagt ner fler timmar på dem. Misstänker att man inte brutit ut dessa timmarna. Har fått lägga ner massa jobb som man nu efteråt har nytta av. Upplevelsen är att Hannah har fått vara med o utveckla avsvardsdokumentet. Inte jättestor prisskillnad, mer arbetsmoment.

Har en licenskostnad också kom hon på, på varje projekt. Kriteriedokumentet måste uppdateras med jämna mellanrum. Det interna kriteriedokumentet får uppdateras i takt med att Svanen uppdaterar sina dokument och även ansvariga för inköp avtalen.

- **Respondent 7**, Inga rent spontant. Arbetar en del med att ge förslag till inköp till säljarna. Vad de sen köper in beror på kostnaderna. Men annars inget som förändrats vad jag vet.
- **Respondent 8**, Man använder mer och mer PVC-fria material och produkter. O28 träråvaror ändrade och tidskrävande ur den bemärkningen.

Fråga 7:

- **Respondent 1**, Ja det är klart, tycker det är jätte viktigt. Kul att man gör en förändring positivt för miljön. Hade valt en dyrare bostad och köpt det om man skulle välja.
- **Respondent 2**, Nej, inte jätte viktigt för mig. Viktigare med att vissa värden finns med. Ex inte använt typ sibirisk lärk. Jämför med att Ex en tröja inte är gjord av barn, eller inte palmolja. Vara i branschen gör att man inser att det inte är jätte viktigt att vissa delar av bostaden inte uppfyller alla Svanenkriterier. Beror på hur mycket dyrare, och hur mycket sämre den andra bostaden är (om asbest ex). Certifieringen är inte så viktig enligt mig. Om två helt likställda bostäder, nej hade inte betalat mer.
- **Respondent 3**, Ja det är mycket bra, men skulle inte haft det som en avgörande aspekt. Hade valt den miljömärkta bostaden om två likvärdiga bostäder fanns.

Ja det är värt det, beror på om bostäderna hade varit likvärdiga. Hade den var lite dyrare, hade köpt den även då.
- **Respondent 4**, Svanenmärkt om likvärdiga bostäder. Är en penningfråga, skulle kunna tänka mig köpa den lite dyrare svanenmärkta.
- **Respondent 5**, Nej, vi har en bra produkt redan. Inte så mycket som skiljer, bara färgen i princip som är svanenmärkt. Är mer ute efter läget, så hade inte valt den dyrare.
- **Respondent 6**, Det är ett plus så klart, ger en trygghet att man som köpare köper ett hus som är byggd med sunda material och är bättre för allas miljö. Senaste åren har det dykt upp fler och fler som bygger med miljömärkning. Tror inte vi är där ännu dock att folk resonerar att man måste ha svanenmärkt bostad. Inte jätte viktigt som man aktivt kollar upp. Hade köpt ändå även om inte svanenmärkt.
- **Respondent 7**, Ja det är ett hygienkrav, att man uppfyller grundläggande krav. Visar att man har tänkt. Bygger man nu så är det nästan alltid krav att certifiera. Hade betalat mer, beror på hur mycket dock.
- **Respondent 8**, Ja, man får en bostad med en boendemiljö där man följt upp produkterna. Där man vet att det är det bästa som finns om man exempelvis vill undvika allergiframkallande material.

Fråga 8:

- **Respondent 1**, Hade behövt sätta sig in mer i Svanen och vad det innebär samt mer hur det förändrar för framtiden.
- **Respondent 2**, Ja det tycker jag. Inte för att man tjänar mer på det, det är inte många som är beredda att betala mer (gjort en studie på det själv på Gröna bostäder (finsk studie)), då det redan är hög standard på bygget. Utan därför att det är bra för moraliska skäl. Man kan diskutera kraven. Svanen utgår ifrån hårda måtvärden.
- **Respondent 3**, Ja, Svanen är ju välkänt och etablerat, många relaterar till den. Tycker deras koncept är bra. Bra för att jobba mer hållbart. På JM jobbar man med fler faktorer, inga stora ändringar för att kunna certifiera nu och då. Jobba med dokumentationen energiklass ex vitvaror.
- **Respondent 4**, Är ett första steg, men mest ett komplement, rätt väg men måste utvecklas vidare. Går åt rätt riktning helt klart.
- **Respondent 5**, Ja det är rätt väg, men man kan jobba med att förbättra transporten också, hissarna kommer från Italien och pannorna från Tjeckien/Slovakien, dock handlar allt om pengar i slutändan.
- **Respondent 6**, Ja det tycker jag nog, finns andra miljömärkningar som också är bra.
- **Respondent 7**, Certifiering i allmänhet är rätt väg att gå. Om just svanen är det bästa kan jag inte svara på. Men ja absolut.
- **Respondent 8**, Ja, då den är praktiskt möjlig för den svenska marknaden. Man följer upp mycket, något som man inte annars gjort..

Fråga 9:

- **Respondent 1**, Nej, det kan bli mycket bättre. Hade önskat få mer information för att få bättre förstå varför man gör som man gör.
- **Respondent 2**, Nej, man blev det småningom , implementerades agilt, tydligare och tydligare ju mer man jobbar med det. Funkar smidigt nu och nu är tydligt vad man ska göra.
- **Respondent 3**, Ja när man implementerade det så var man väldigt informativ. Jag tycker att det har fungerat bra med en bra struktur.
- **Respondent 4**, Nej, det var ganska otydligt i början eftersom att vi var det första flerbostadshusprojekt med svanenmärkning hos JM. Vi var lite av försökskaniner och har därför fått lära oss en del själva.

- **Respondent 5**, Nej, kom in i projektet efter att det redan påbörjats, fick räta in mig i ledet bara. Har mycket bra produkter här, så det gjorde inte så mycket att man inte visste allt.
- **Respondent 6**, Ja och nej, man är duktig på JM att ta fram interna dokumentet som ska fyllas i. Men man trycker ut den brett för alla i organisationen. Det är trots allt stora förändringar. Tror att man hade kunnat lära sig mycket om man gjort på enstaka projekt först. Och sen lärt sig och tryckt ut det på bred front efter det. Finns fördelar med att trycka ut på bred också så klart. Lite för fort framåt har man gått med det. Lära sig av sina misstag först och vara proaktiva och stötta projekten. Upplever att man har fått jobba hårt och få stöttning från Sthlm. Har varit rörigt i början, börjar nu landa in bättre.
- **Respondent 7**, Ja det tycker jag, mycket intern information som berättar hur bra det är. LEED certifiering ska prioriteras inom Skanska.
- **Respondent 8**, Är med och utvecklas det själv, så det får man fråga någon annan som inte jobbar med det.

Fråga 10:

- **Respondent 1**, I princip samma. Mer fokus på loggning. Produkterna får man inte veta är svanenmärkta, bara att man ska logga.
- **Respondent 2**, Förutom de begränsade materialvalen. Så inga jättestora skillnader mer än platsbesöken av Svanen utsända anställda som kontrollerat det man byggt och man redovisar för dem. Samt att man informerar konsulter om Svanen så att de är medvetna om att kraven ska följas. Påverkan på energi som ska klaras, det är nu lägre än BBR kraven.
- **Respondent 3**, Processen med material skiljer sig åt. Nu när vi gör miljöronder på arbetsplatserna så ser vi även till att materialen är listade och loggade. Alla material som går in i bygget måste loggas i projektloggbooken. Detta ska göras innan materialen kommer till arbetsplatsen. När vi har våra beställningsmöten så är loggning av material alltid med som en punkt så att alla är medvetna om detta. Detta gör vi för att vi fortfarande har projekt som inte är svanenmärkta. Det finns även en matris för vem som ska logga vad.
- **Respondent 4**, Lite skillnad men inte så pass stor som jag först trodde att vi skulle uppleva. Man har hjälp av entreprenörerna som tar hand om sin del. Nu kommer det att göras utfackningsväggar med stålregelstomme istället för träregel vilket skulle ha varit klart när vi började med detta Svanenprojekt. Jag kan tänka mig att detta byte beror på att minska risken för mögelpåväxt utan att ha läst något om detta. Annars så är det väldigt likt så som vi byggde innan svanenmärkning.

- **Respondent 5**, Nej, ingen större skillnad, endast att alla produkter som ska vara svanenmärkta nu. Upplevde lite problem med kranarna då man inte fick ha bly i dem längre för att kunna täta. Capwell gjorde en ny lösningen för att fixa kranar, sen har det gått fint.
- **Respondent 6**, Inte upplevt några större skillnader. När det kommer till kraven så finns det många krav som man redan visat att man uppfyller i grundlicensen. Ex ljudvolym, energieffektiva vitvaror, vilket man projekterar efter. Enklare att uppfylla svanens krav istället för BBRs krav. Vid alla ramavtal ska man känna sig trygg att allt är godkänt inom ramavtalet. Vill man göra saker utanför ramavtal så måste man se till så man köper en produkt som är godkänd. Dubbelkolla efter godkända material helt enkelt.
- **Respondent 7**, Aldrig varit inblandad i bostäder endast. Jobbar med “Gigantprojekt”
- **Respondent 8**, Jag är färgad, har bara jobbat med Svanen. När jag började var det svårare att hitta godkända produkter. Nu finns det många produkter då många tillverkare börjat lägga in dem och registrera dem i Svanens portal.

Fråga 11:

- **Respondent 1**, Inte insatt i frågor kring pris.
- **Respondent 2**, Tryckimpregnerat virke och Grön-Fri.
- **Respondent 3**, Tryckimpregnerad råspont och takboard
- **Respondent 4**, Primer till källaren samt att råsponten på taken inte längre är behandlade. Var tvungna att ha en isolerskiva på råsponten för att minska risken för kondensen underifrån.
- **Respondent 5**, Isoleringen, inte så mycket annars då det är bra produkter annars.
- **Respondent 6**, Trall, får inte tryckimpregnera längre
- **Respondent 7**, Nej känner inte till det.
- **Respondent 8**, Inga material på rak arm, men däremot att produktionerna ska finnas tillgängliga och kan följas upp och kollas upp. Projektingenjören gör detta och jobbar med det. Läger mycket arbetstid på det. Tid är pengar, då det tar längre tid nu.

Bilaga 4

Svar från kunder

Fråga 1:

- **Kund 1**, Lund, Picknick.
- **Kund 2**, Lund, Picknick och Banmästaren.
- **Kund 3**, Lund, Picknick.
- **Kund 4**, Lund, Picknick.
- **Kund 5**, Lund, Picknick.

Fråga 2:

- **Kund 1**, Tillhör åldersgrupp "60+".
- **Kund 2**, Tillhör åldersgrupp "50-60".
- **Kund 3**, Tillhör åldersgrupp "40-50".
- **Kund 4**, Tillhör åldersgrupp "50-60".
- **Kund 5**, Tillhör åldersgrupp "40-50".

Fråga 3:

- **Kund 1**, Tillhör målgrupp "Par".
- **Kund 2**, Tillhör målgrupp "Särbo".
- **Kund 3**, Tillhör målgrupp "Par".
- **Kund 4**, Tillhör målgrupp "Ensamstående".
- **Kund 5**, Tillhör målgrupp "Ensamstående".

Fråga 4:

- **Kund 1**, Det är en miljöcertifiering, ett av flera som finns på marknaden idag. Syftet är att göra miljömedvetna materialval.

- **Kund 2**, Hållbara material och hållbar teknik.
- **Kund 3**, Mest att det är vanliga produkter i affären, att det är miljöcertifierat och bra för miljön. Finns olika typer av certifieringar.
- **Kund 4**, Har gått svanens utbildning, känner till det bra. Tycker det är bra att JM har valt att bygga på detta sättet. Är en extra stämpel på att de har gjort ett materialval som är genomtänkt.
- **Kund 5**, Att det är materialval som inte har några negativa hälso- och miljöpåverkan. schysst material val och inget som är giftigt. Känns väldigt tryggt. är allergiker, har haft andningssvårigheter tidigare vid nyproducerade bostäder men inte i denna. Ansvar för arbetsmiljön.

Fråga 4B:

- **Kund 1**, Ja de kände till dem sedan innan. Både inom bygg och inom övriga produkter.
- **Kund 2**, Ja jag kände till Svanen men mer på produkter som man kan hitta i en matbutik. Jag visste inte att svanemärkta bostäder ens fanns. FairTrade, KRAV. Känner mest till certifieringar ur ett konsumentperspektiv och inte så mycket inom bygg.
- **Kund 3**, Nej hade ingen aning om det.
- **Kund 4**, Ja, Sunda Hus, Ceequal, jobbade själv på byggföretag tidigare.
- **Kund 5**, Naturskyddsföreningen, krav. Svanen var iallafall förr mjäligare än naturföreningen. Innan kändes naturskyddsföreningen mer trovärdig. Visste inte att Svanen fanns i bostadsbranschen. Har mest sett produkter i mataffären som varit svanemärkt.

Fråga 5:

- **Kund 1**, Nej det blev de inte, men de hade gärna blivit lite mer informerade om det för att få mer information om materialvalen som gjort i bygget. Även om kundens fokus och prioritering låg på att köpa bostaden, hade kunden efterfrågat information om grön betong. Svaret gavs aldrig, men det ansågs inte vara något problem då det inte var något som kunden följde upp och verkligen behövde ha svar på.
- **Kund 2**, Nej, har inte fått någon info från dem gällande svanemärkning mer än att det finns laddningsstolpar till elbilar. Är nog mer ett försäljningsknep som alla kör med.

- **Kund 3**, Nej, det har vi inte blivit, har hittat mest info själv. Hade gärna velat veta vad de har gjort i bostaden, ex med vatten, fönster och värmen. Har inte förstått exakt vad de gjort nämligen. Har dock inte aktivt letat själv. Infoblad hade varit kul så man kan läsa med även hitta mer info själv om vad det innebär ex med mindre energi och vatten mm.
- **Kund 4**, Nej är förvånad över att de inte har nämnt ett ord om det. Har stått på hemsidan endast. Ingen information och finns inget märke på huset, ingen info vid inflytt heller. JM har missat detta och förlorat på det. Har en väldigt god uppfattning om vad svanenmärkt produktion innebär och är väldigt förvånad över att man inte har informerat mer. Har helt missat att informera fördelarna och förklara vad det innebär. Framför allt när man lagt ner så mycket tid och pengar på arbetet men missat att informera om det.
- **Kund 5**, Nej ingen info från JM förutom det som står på deras hemsida. Men jag har ändå blivit informerad, då det finns info att läsa på deras hemsida. När jag köpte bostad så snubblade jag över det genom att skumläsa om Svanen. Tittat vidare på det så då har man fått mer förståelse för det. JM:s hemsida och eventuellt kataloger. Infomöte hade varit bra dock. Har läst sig till allt själv. Kanske mäklaren har informerat om det men minns ej.

Fråga 6:

- **Kund 1**, Ja, det man köpte bostaden och det hade varit trevligt att få mer information om det.
- **Kund 2**, Nej, hade inte tänkt så mycket på det. Men nu i efterhand så hade jag gärna fått mer information.
- **Kund 3**, Ja lite information är alltid intressant.
- **Kund 4**, Ja! Det är tråkigt, när JM har lagt ner så mycket tid på det arbetet innan. Tala om fördelarna med det och sätt upp svanensymbolen i huset. Väldigt underutnyttjat. Jobbade själv på byggföretag tidigare där planerade man mer och marknadsförde mer för att få folk att känna att de gjort något bra för miljön. Det minsta man förväntade sig var att JM skulle sätta upp en skylt med svanen.
- **Kund 5**, Nej det tycker jag nog inte att de skulle behöva göra. Varit bra informerat, kanske ett mötet hade varit bra för info. Blev imponerad att de gjorde så mycket med hela kedjan i produktionen. Tar ansvar för hållbarheten.

Fråga 7:

- **Kund 1**, Inte jätteviktigt, det var främst läget och konceptet som avgjorde det. Anser däremot att det är viktigt ändå i sig att jobba med detta, för att minska miljöförstörande ämnen som finns.
- **Kund 2**, Nej inte särskilt viktigt. Viktigaste var att det var nyproducerat. Har renoverat innan och man blir aldrig klar. Skönt med en bostad där allt är i fint skick.
- **Kund 3**, Nej.
- **Kund 4**, Det var inte avgörande, men såg annonsen och tyckte det var en ökad trygghet. Det var bra, en bekräftelse på att färgen, kemikalierna och övriga materialval är valda med en omsorg.
- **Kund 5**, Inte i första hand. Kan bero på att man inte visste det fanns. Fanns andra faktorer som spelade in. läge, planlösningen. Det är mer centralt. Dock tacksam för att de tar ansvaret.

Fråga 8:

- **Kund 1**, Nej, kostnaden hade blivit för hög då. Anser att priset inte hade behövt vara så mycket högre som det faktiskt är.
- **Kund 2**, I princip ja, men vet inte så mycket om vad en svanenmärkt bostad innebär, så det är svårt att svara på. Men principiellt ja.
- **Kund 3**, Är en prisfråga, beror på prisskillnad och läge. Inom rimlig prisskillnad hade jag gjort det. De flesta har bomiljölån får 0,10% rabatt. Många banker gör så. Det är en prisskillnad om det är mer än 20 % så nej
- **Kund 4**, Ja om jag hade haft totalt likvärdiga bostäder. Ser det som ett definitivt plus.
- **Kund 5**, Jag är ensamstående och ekonomi spelar in och blir avgörande. Valde den dyraste lägenheten (bor högst upp) och var beredd att offra lite. Rent moraliskt vill hen tror att hen hade gjort det. Hade det varit likvärdiga boenden så hade hen valt den dyrare.

Fråga 9:

- **Kund 1**, Det var samma prisklass som bygget intill som inte var av samma sorts Svansenprojekt.
- **Kund 2**, Det var samma. Har bra koll på priserna hos hemnet.

- **Kund 3**, Nej ungefär samma. Lite dyrare med läget.
- **Kund 4**, Ungefär samma prisklass. Stack inte ut prismässigt.
- **Kund 5**, Ingen aning. Skulle gissa på ungefär samma. Fattade beslutet att köpa pga projektet.

Fråga 10:

- **Kund 1**, “3”, Miljöcertifieringen i stora hela är inte lika viktig. Det är arbetet i sig som är viktigast. Att jobba för hållbar utveckling med grön betong och smarta materialval exempelvis.
- **Kund 2**, “2,5”. Viktigaste hade varit att det låg vid vatten i så fall.
- **Kund 3**, “4”, hade försökt aktivt hitta om det finns inom rimligt pris och läget. Priset som styr. finns möjligheten så klart intresserade.
- **Kund 4**, “4”.
- **Kund 5**, “4”, ekonomin i slutet hade fått avgöra.