



CHALMERS

Att omsätta miljömål till praktik

Praktiskt miljöarbete hos två svenska byggentreprenörer

Kandidatarbete inom civilingenjörsprogrammet Väg- och vattenbyggnad

DAVID CEDERBOM
CHARLOTTA DAHLBERG
JONAS ELLNESKOG
ERIK MARTINSSON
HENRIK SONESSON

KANDIDATARBETE 2015:20

Att omsätta miljömål till praktik

Praktiskt miljöarbete hos två svenska byggentreprenörer

Kandidatarbete inom civilingenjörsprogrammet Väg- och vattenbyggnad

DAVID CEDERBOM
CHARLOTTA DAHLBERG
JONAS ELLNESKOG
ERIK MARTINSSON
HENRIK SONESSON

Institutionen för Bygg- och miljöteknik
Avdelningen för Construction Management
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige, 2015

Att omsätta miljömål till praktik.
Praktiskt miljöarbete hos två svenska byggtreprenörer.
Kandidatarbete inom civilingenjörsprogrammet Väg- och vattenbyggnad

DAVID CEDERBOM
CHARLOTTA DAHLBERG
JONAS ELLNESKOG
ERIK MARTINSSON
HENRIK SONESSON

© DAVID CEDERBOM, CHARLOTTA DAHLBERG, JONAS ELLNESKOG,
ERIK MARTINSSON, HENRIK SONESSON, 2015

Kandidatarbete/Institutionen för Bygg- och miljöteknik,
Chalmers tekniska högskola 2015:20

Institutionen för Bygg- och miljöteknik
Avdelningen för Construction Management.
Chalmers tekniska högskola
412 96 Göteborg
Telefon: 031- 772 10 00

Institutionen för Bygg- och miljöteknik
Chalmers tekniska högskola
Göteborg 2015

Att omsätta miljömål till praktik
Praktiskt miljöarbete hos två svenska byggtreprenörer
Kandidatarbete inom civilingenjörsprogrammet Väg- och vattenbyggnad

DAVID CEDERBOM, CHARLOTTA DAHLBERG,
JONAS ELLNESKOG, ERIK MARTINSSON HENRIK SONESSON
Institutionen för Bygg- och miljöteknik
Avdelningen för Construction Management
Chalmers tekniska högskola

Sammanfattning

Trots att svenska byggföretag idag arbetar mer aktivt med miljöfrågan än tidigare, uppvisar utvecklingen inom området en viss tröghet. En omfattande enkätundersökning av branschen, Miljöbarometern, visar att byggtreprenadföretag generellt har en mer negativ attityd gentemot miljöarbete än andra aktörer i branschen. Med detta som bakgrund har en djupare studie av miljöarbetet hos två svenska byggtreprenadföretag och deras nationella verksamhet inom husbyggnad genomförts.

Rapporten syftar till att beskriva och utvärdera de verktyg två byggtreprenörer använder för att omsätta sina miljömål till praktiskt arbete. Vidare eftersträvar rapporten att belysa brister, påvisa förbättringspunkter samt föreslå lösningar på de problem som uppdragas.

Två studieobjekt valdes, ett större och ett mindre företag. Information angående företagens respektive miljöarbete erhöles genom en intervjustudie där sammanlagt nio personer från de två företagen intervjuades. Intervjuerna analyserades sedan med avseende på tre huvudsakliga teman: verktyg för att bedriva miljöarbete, fenomen som respondenterna upplever som hinder för miljöarbetet samt miljöarbetets förbättringspotential.

Resultaten visar att båda företagen anstränger sig för att bedriva ett bra miljöarbete, deras tillvägagångssätt skiljer sig dock åt en del. Företagens storlek och organisation verkar ha betydelse för hur de organiserar och bedriver sitt miljöarbete. Attityden till miljöarbetet är olika mellan företagen och skiljer sig också åt mellan olika delar av företagens organisationer.

De slutsatser som dras visar att det finns fortsatt stor förbättringspotential inom miljöarbetet hos de två undersökta företagen. Vi har identifierat tre områden där vi anser att företagen har möjlighet att göra förändringar som kan driva den egna verksamheten i en grönare riktning.

Vi anser att företagen bör (1) arbeta mer i samverkan med beställaren, (2) förenkla och systematisera de arbetsprocesser som är kopplade till miljöarbetet samt (3) arbeta för att göra miljöarbetet till norm och en självklar del av arbetet.

Nyckelord: byggföretag, byggtreprenör, KMA, erfarenhetsåterföring, miljöcertifieringar, miljöledningssystem, inköp, intervjustudie

Translating environmental targets into practice
Practical environmental work of two Swedish building contractors
Bachelor Thesis in Civil engineering

DAVID CEDERBOM, CHARLOTTA DAHLBERG,
JONAS ELLNESKOG, ERIK MARTINSSON HENRIK SONESSON
Department of Civil and Environmental Engineering
Division of Construction Management
Chalmers University of Technology

Abstract

Despite the fact that Swedish construction companies today are working more actively with environmental issues than in the past, the developments in the field shows a certain inertia. A general questionnaire-based study points out that building contractors have a more negative attitude towards environmental work than other parts of the industry. With this as background, a more in-depth study on the environmental work of two Swedish building contractors was concluded.

The study aims to describe and evaluate how two companies work practically to achieve their environmental goals. The report also seeks to highlight flaws, detect improvement points and propose solutions to the problems detected.

A larger and a smaller company were chosen as study objects. Information regarding each company's environmental work was obtained by interviews with a total of nine employees from the two companies. The interviews were analysed with three broader themes in consideration; environmental work, obstacles and potential points of improvement.

Findings from the interviews show that both companies make efforts to conduct successful environmental work, however, their approach differs. The size and organization seems to have significance to how the companies organize and conduct their environmental work. The attitude to environmental issues also differs between the companies and between various parts of the organizations.

Our conclusions are that there is still considerable potential for improvement in the environmental performance of the two companies investigated. We have identified three areas where we believe that the companies can make changes in order to pursue a greener business.

We believe that the companies should extend the cooperation with their customers. We also believe that they should simplify and systematize the work processes linked to environmental work. Finally we think that the companies need to change the perception of the environmental work from something that is done in addition to regular work to a standard procedure.

Some measures are easier to implement than others, and the road to sustainable construction will be difficult. Despite that, both we and the industry in general are highly confident about the future of the environmental work in the construction industry.

Key words: environmental goals, construction industry, quality coordinator, environmental coordinator, experience-sharing, environmental certification, environmental management system, EMS, purchase division, interview based study

Innehåll

SAMMANFATTNING	I
ABSTRACT	II
INNEHÅLL	III
FÖRORD	VII
1 INLEDNING	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	1
2 METOD	3
2.1 Litteraturoversikt	3
2.2 Intervjustudie	3
2.2.1 Val av företag	3
2.2.2 Val av respondenter	3
2.2.3 Anonymitet	4
2.2.4 Genomförande av intervjuer	4
2.2.5 Hantering och analys av intervjumaterial	4
2.3 Rapportens disposition	4
3 MILJÖARBETE HOS ENTREPRENADFÖRETAG I BYGGBRANSCHEN	7
3.1 Utveckling av byggtreprenadföretagens miljöarbete	7
3.2 Miljöledningssystem	8
3.2.1 Allmänt om miljöledningssystem	8
3.2.2 ISO 14001	9
3.3 Miljöcertifieringssystem	9
3.3.1 BREEAM	9
3.3.2 LEED	9
3.3.3 Miljöbyggnad	9
3.3.4 EU GreenBuilding	10
3.3.5 Svanen	10
3.3.6 Certifieringssystemens utveckling över tid	10
3.4 Materialbedömning vid inköp	11
3.4.1 Utfasning av kemikalier och farliga ämnen	11
3.4.2 Byggvarudeklarationer	11
3.4.2.1 BASTA	11
3.4.2.2 Byggvarubedömningen	11
3.4.2.3 Sunda Hus	11
3.5 Miljöarbete i en projektbaserad organisation	12
3.6 Entreprenadformens roll i en byggtreprenörs miljöarbete	12

4	FÖRETAGET ALFA OCH DESS MILJÖARBETE	15
4.1	Respondenter hos Alfa	15
4.2	Alfas visioner och miljömål	17
4.2.1	Visioner inom miljö	17
4.2.2	Miljömål	18
4.3	Så bedriver Alfa miljöarbete	18
4.3.1	Så organiserar Alfa sitt miljöarbete	18
4.3.2	Miljöarbete vid projektstart	19
4.3.3	Uppföljning och kontroller av miljöarbetet i projekt	20
4.3.4	Miljöbedömning av material och egna produkter	20
4.3.5	Återvinning och källsortering	20
4.3.6	Gröna sidoanbud	20
4.3.7	Miljöutbildning för de anställda	21
4.3.8	Kommunikation av miljöarbetet i organisationen	21
4.4	Problemområden och förbättringspotential i Alfas miljöarbete	21
4.4.1	Entreprenadformer och samverkan	22
4.4.2	Bristande inköpsrutiner och svårigheter att kontrollera material	22
4.4.3	Pressade tidsplaner och otillräckligt arbete i tidiga skeden	22
4.4.4	Kunskapsbrist och otillräcklig erfarenhetsåterföring	23
4.4.5	Diffusa och alltför övergripande miljömål	23
4.4.6	Kundens önskemål styr miljöarbetet	23
4.4.7	Utvecklingspotential inom återvinning och källsortering	24
4.4.8	Bygga om istället för att bygga nytt	24
5	FÖRETAGET BETA OCH DESS MILJÖARBETE	25
5.1	Respondenter hos Beta	25
5.2	Betas visioner och miljömål	27
5.2.1	Visioner inom miljö	27
5.2.2	Miljömål	27
5.3	Så bedriver Beta miljöarbete	28
5.3.1	Så organiserar Beta sitt miljöarbete	28
5.3.2	Miljöarbete vid projektstart	28
5.3.3	Uppföljning och avstämning av miljöarbete i projekt	28
5.3.4	Miljöutbildning för de anställda	28
5.3.5	Miljöbedömning vid inköp	29
5.3.6	Gröna tillval	29
5.3.7	Energi i fokus	29
5.4	Problemområden och förbättringspotential i Betas miljöarbete	29
5.4.1	Olika entreprenadformer ger olika förutsättningar	29
5.4.2	Kundens önskemål påverkar miljöarbetet	29
5.4.3	Varierande krav vid miljöcertifieringar	30
5.4.4	Pappersarbete och byråkrati	30
5.4.5	Otillräcklig miljökunskap hos personalen	30
5.4.6	Bristande kommunikation och erfarenhetsåterföring	30
5.4.7	Diffusa miljömål och avsaknad av tydliga måttal	31
5.4.8	Tids- och personalbrist	31
5.4.9	Svårigheter med affärsmodell	32

6	ANALYS OCH SAMMANFATTNING AV FÖRETAGENS MILJÖARBETE	33
6.1	Alfas miljöarbete i korthet	33
6.2	Betas miljöarbete i korthet	33
6.3	Analys av faktorer som försvårar Alfa och Betas miljöarbete	34
6.3.1	Beställare och entreprenadform	35
6.3.2	Otillräckliga resurser och pressade tidsplaner	35
6.3.3	Bristfälliga verktyg vid inköp	35
6.3.4	Bristande kunskap och erfarenhetsåterföring	35
6.3.5	Diffusa miljömål	36
6.3.6	Avfall och återvinning	36
6.3.7	Lagstiftning	36
6.3.8	Avslutande kommentar	36
7	DISKUSSION	37
7.1	Beställarens påverkan på miljöarbetet	37
7.1.1	Entreprenörens roll som rådgivare	37
7.1.2	Samverkan kan förbättra miljöarbetet	38
7.2	Den egna organisationens utmaningar i miljöarbetet	38
7.2.1	Miljöarbetets organisation	38
7.2.2	Miljömålets betydelse och utformning	39
7.2.3	Inköp	39
7.2.3.1	Centrala inköp	40
7.2.3.2	Förbättrat inköpssystem	40
7.2.4	Erfarenhetsåterföring och kunskapsutbyte	41
7.3	Områden för vidare studier	41
7.3.1	Miljöarbetets ekonomiska aspekter	41
7.3.2	Inköpssystemens utformning	41
7.3.3	Beställarens syn på miljöarbete i ett byggprojekt	42
7.4	Styrkor och svagheter i metodvalet	42
7.5	Sammanfattning av diskussionspunkter	42
8	SLUTSATSER	45
	REFERENSER	47
	BILAGA I	

Förord

Den här rapporten är ett kandidatarbete motsvarande 15 högskolepoäng och fungerar som avslutande moment på grundutbildningen för civilingenjörsprogrammet inom Väg- och vattenbyggnad på Chalmers tekniska högskola.

Författarna vill rikta ett stort tack till handledaren Mathias Gustafsson för sitt engagemang och stöd under arbetets gång. Författarna vill även tacka respondenterna på de undersökta företagen för att de tagit sig tid till att svara på mail och delta i intervjuer trots sin stressiga vardag. Slutligen riktas tacksamhet till institutionen för fackspråk och kommunikation på Göteborgs Universitet för bra kritik och vägledning av rapportens struktur.

Maj 2015, Chalmers tekniska högskola, Göteborg

David Cederbom
Charlotta Dahlberg
Jonas Ellneskog
Erik Martinsson
Henrik Sonesson

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Enligt Sveriges Byggindustrier (2013) stod byggsektorn för 9 procent av Sveriges BNP år 2012. Sektorn står också för ca 40 procent av Sveriges totala energi- och materialanvändning, samt ca 40 procent av Sveriges totala människogenererade avfall och har därmed en betydande miljöpåverkan (Gluch m.fl., 2011).

En enkätstudie med namnet Miljöbarometern, konstaterar att företag inom bygg- och fastighetssektorn under de senaste 13 åren visserligen har utvecklat sitt miljöarbete på olika sätt, men att utvecklingen på området tidvis uppvisat en viss tröghet (Gluch m.fl., 2011). Studien visar dock att företagen verkar jobba mer aktivt med miljöfrågan idag än de har gjort tidigare och miljöarbetet genomsyrar också verksamheten i högre grad.

Samma enkätstudie visar dock på olikheter kring hur olika aktörer i byggbranschen upplever effekterna av det genomförda miljöarbetet. En grupp vars åsikter inte stämmer överens med övriga grupper i studien är byggtreprenadföretagen. De ser sig som förlorare både när det gäller affärsmässiga effekter och faktisk miljöpåverkan. Byggtreprenadföretagen upplever i högre grad att miljöarbetet leder till ökad byråkratisering, minskad produktivitet och mindre kortsiktig vinst. Samma grupp anser också att de inte erhållit lika stora positiva marknadsfördelar som branschen i övrigt. Läget har sett ungefär likadant ut sedan 2006.

Enligt en tidigare tumregel inom byggbranschen var dess klimatpåverkan och energianvändning upp till 15 procent under byggfasen och 85 procent under byggnadens driftfas (Sveriges Byggindustrier, 2015a). En nyligen publicerad rapport från Sveriges Byggindustrier visar dock att förhållandet för ett nybyggt flerbostadshus snarare är 50 procent påverkan från byggfasen och 50 procent från drift. Det här tyder sammantaget på att det hos branschens entreprenadföretag finns en fortsatt stor möjlighet att förbättra och utveckla miljöarbetet. Den här rapporten kommer därför fokusera på byggtreprenadföretagens miljöarbete samt de svårigheter de upplever när det gäller att bedriva miljöarbetet.

1.2 Syfte

Kandidatarbetets syfte är att beskriva och utvärdera de verktyg två byggtreprenörer använder för att omsätta sina miljömål till praktiskt arbete. Endast entreprenörernas svenska verksamhet inom husbyggnad beaktas. Arbetet syftar också till att kartlägga hur företagen arbetar med att implementera miljöarbetet i organisationen. Vidare eftersträvar rapporten att belysa brister, påvisa förbättringspunkter samt föreslå lösningar på de problem som uppdagas.

För att besvara syftet har följande frågeställningar utvecklats:

- Vilka verktyg används inom miljöarbetet?
- Är verktygen effektiva och finns det förbättringspotential?
- Vilka hinder kan identifieras för företagens miljöarbete?
- Hur fungerar kunskapsutbytet och erfarenhetsöverföringen inom företagens organisationer, med avseende på miljöarbetet?

2 Metod

Följande avsnitt beskriver det tillvägagångssätt som har använts för att uppfylla rapportens syfte och besvara de frågeställningar som formulerats.

Inledningsvis genomfördes en litteraturöversikt för att skapa en teoretisk bakgrund och ett sammanhang till de frågeställningar som rapporten har för avsikt att besvara. Därefter genomfördes en intervjustudie där sammanlagt nio personer hos två byggentreprenadföretag intervjuades. Intervjuresultaten analyserades därefter med avseende på de formulerade frågeställningarna.

2.1 Litteraturöversikt

För att ge läsaren en bakgrund och ett sammanhang av miljöarbetet som utförs inom byggbranschen inleds rapporten med en litteraturöversikt. Den litteratur som studerats behandlar tidigare forskning samt centrala begrepp inom området. Informationen kommer bl.a. från branschorganisationer och företagshemsidor. I avsnittet behandlas miljöarbete och de verktyg som idag finns tillgängliga för att bedriva miljöarbete samt olika begrepp rörande kommunikation och organisation inom företag, då dessa har stor betydelse vid implementering av övergripande mål i en verksamhet.

2.2 Intervjustudie

Den valda metoden, kvalitativ halvstrukturerad livsvärldsintervju, definieras av Kvale och Brinkmann (2009) som "en intervju med målet att erhålla beskrivningar av intervjupersonens livsvärld i syfte att tolka innebörden av de beskrivna fenomenen". Halvstrukturerade intervjuer innebär att intervjufrågorna fungerar som en guide men intervjuaren har möjlighet att ställa följdfrågor där hen bedömer att behovet finns.

2.2.1 Val av företag

Då rapporten strävar efter skapa ett så branschrepresentativt resultat som möjligt genomfördes intervjuer med anställda på två svenska byggentreprenadföretag. Antalet företag begränsades till två då tiden inte var tillräcklig för att behandla ett större datamaterial.

Valet av ett större och ett mindre entreprenörföretag ansågs naturligt då branschen består av företag i olika storlekar. Initialt kontaktades flera företag och valet styrdes också av den respons som erhöles vid de inledande kontakterna.

I rapporten benämns de studerade företagen som Alfa och Beta. Alfa är ett börsnoterat företag och är större än Beta både till geografisk spridning, antal anställda och omsättning. Beta är ett mindre privatägt företag och har till skillnad från Alfa en affärsmodell i princip utan egna yrkesarbetare. En mer detaljerad beskrivning av företagen finns i avsnitt 4.1. (Alfa) respektive 5.1. (Beta).

2.2.2 Val av respondenter

Vid valet av respondenter togs hänsyn till de anställdas arbetsuppgifter. Både personal med och utan direkt miljörelaterade arbetsuppgifter intervjuades. Syftet var att undvika en analys enbart baserad på åsikter från anställda med kunskap om och intresse av miljöarbete. En ytterligare intention var att möjliggöra en analys av miljöarbetet i organisationen, samt hur den interna kommunikationen i företaget och mellan projekt fungerar.

Urvalet av respondenter utfördes initialt med avsikten att personer med samma position inom respektive företag skulle intervjuas. Det omöjliggjordes dock då företagen skiljer sig åt på en rad punkter, framför allt när det gäller storlek och organisationsstruktur. Exempelvis hade en enskild person på det ena företaget samma arbetsuppgifter och ansvarsområden som flera olika personer på det andra. Urva-

let har därför fokuserats på att täcka in funktioner och arbetsuppgifter snarare än enskilda personer och titlar.

De intervjuade funktionerna på respektive företag är:

- Affärsutveckling och strategi inom miljö
- Projektstyrning
- Platsledning
- Kvalitet-, miljö- och arbetsmiljösamordning, KMA

2.2.3 Anonymitet

Företagen och de anställda som intervjuades har anonymiserats i rapporten då den syftar till att ge en bild av hur byggentreprenörer generellt arbetar med miljöfrågor, inte hur enskilda företag eller individer arbetar. Därför har företags- och individnamn inte någon funktion. En förhoppning var också att anonymiteten skulle möjliggöra en större ärlighet och öppenhet hos respondenterna.

2.2.4 Genomförande av intervjuer

Inför varje intervju studerades den externa kommunikation respektive företag har rörande sina miljömål och sitt miljöarbete. Med kunskapen om företagets miljöarbete och miljömål sammanställdes intervjufrågorna i form av en frågeguide, se Bilaga I.

För att ge respondenterna ett sammanhang presenterades en kort bakgrund och ett syfte med intervjun vid förfrågningen om ett eventuellt deltagande. Respondenterna fick också tillgång till frågeguiden och information om intervjuens halvöppna karaktär inför intervjutillfället.

Frågeguiden bestod av två delar där den ena delen innehöll frågor som ställdes till alla intervjuade personer och den andra delen frågor som i större grad rörde personens specifika position och koppling till miljöarbetet. Då intervjun genomfördes halvöppen behandlade samtalen vid flera tillfällen också andra delar än de som togs upp i intervjuguiden.

Intervjuerna skedde i regel på respondenternas arbetsplatser och spelades in som ljudfiler. Varje intervju tog ca en till två timmar att genomföra.

2.2.5 Hantering och analys av intervjumaterial

För att strukturera intervjuerna och möjliggöra närmare analys transkriberades ljudfilerna till text. Vid genomförandet av analysen tillämpades en metod där förutbestämda teman inom kategorierna verktyg, hinder och förbättringspotential inom miljöarbetet identifierades.

Genom att undersöka inom vilka områden respondenterna instämmer med varandra respektive har olika åsikter, gavs en god uppfattning om företagets miljöarbete och vad som skiljer miljöarbetet åt på de två företagen. Analysarbetet genomfördes i par om två personer för att möjliggöra diskussion och undvika subjektiva tolkningar av intervjuresultatet.

2.3 Rapportens disposition

Rapporten inleds med en bakgrund till problemställningen, beskrivning av densamma samt en genomgång av den använda metoden. I kapitel 3 ges läsaren en referensram i form av en litteraturöversikt där centrala begrepp i byggentreprenadföretags miljöarbete tas upp.

I kapitel 4 presenteras företaget Alfa och dess miljöarbete med utgångspunkt i de genomförda intervjuerna samt företagets externa kommunikation av miljöarbetet. Även fenomen som respondenterna upplever hindrar miljöarbetet samt punkter med möjlig förbättringspotential tas upp i detta kapitel. I kapitel 5 presenteras sedan företaget Beta på samma sätt.

Resultatet från kapitel 4 och 5 sammanställs och analyseras sedan i kapitel 6 varpå resultatet diskuteras i kapitel 7 och rapporten avslutas med ett antal slutsatser.

3 Miljöarbete hos entreprenadföretag i byggbranschen

Följande avsnitt beskriver centrala delar i en byggtreprenörs miljöarbete. Avsnittet behandlar miljöarbetets utveckling över tid och redogör för centrala begrepp och fenomen inom ämnet. Kännedom om innehållet skapar större möjlighet till förståelse för de utmaningar som miljöarbetet i ett byggtreprenadföretag kan innebära. Begreppen omfattar både branschspecifika delar och mer allmänna verktyg som används vid miljöarbete både i byggtreprenadföretag, byggbranschen som helhet samt i andra branscher.

3.1 Utveckling av byggtreprenadföretagens miljöarbete

Enligt den i inledningen nämnda enkätstudien Miljöbarometern (MB), har byggbranschen som helhet de senaste tolv åren gjort framsteg inom miljöarbetet. Initiativet till MB togs av forskare vid Construction Management på Chalmers tekniska högskola med syftet att belysa sektorns syn på miljöutmaningen. Studien har genomförts tre gånger sedan 2002 för att möjliggöra jämförelser över tid och se hur attityder till miljöarbetet förändrats.

Företagen som deltog i studien delades in i tre kategorier för att möjliggöra analys mellan olika aktörer på marknaden. De tre kategorierna bestod av:

- Företag med fastighetsverksamhet
- Företag med verksamhet inom arkitekt- och tekniska konsulttjänster
- Företag med byggverksamhet.

Den företagstyp som behandlas i denna rapport (byggtreprenadföretag) återfinns i MB:s tredje kategori, företag med byggverksamhet.

I MBs aktörsanalys framgår att synen på vilka områden som de deltagande företagen ser som problematiska tidigare var relativt homogen inom byggsektorn men att den nu skiljer sig åt. Detta uppges tyda på att miljöproblemen idag upplevs som mer specifika för den egna verksamheten och att företagen också verkar ha bättre kännedom om den egna verksamhetens miljöpåverkan.

MB beskriver vidare de deltagande företagens miljöarbete som något som utvecklats från att ha varit starkt fokuserat på källsortering och utbyte av miljöfarliga ämnen, till något som istället har kommit att omfatta många olika områden inom miljöfrågan. Gruppen byggtreprenadföretag har framför allt fokuserat på att i högre grad jobba med materialguider och checklistor kopplade till miljöarbetet.

En aktörsanalys i MB visar att de medverkande byggtreprenadföretagen, jämfört med branschens övriga aktörer, bl.a. upplever:

- Att de inte erhållit lika stora positiva effekter av det genomförda miljöarbetet
- Att de upplever en avsaknad av marknadsefterfrågan på gröna produkter och tjänster

Sett över tid redovisar MB att fastighets-, konsult- och arkitektföretagen anser sig ha haft tillväxt av positiva effekter, bl.a. förbättrad företagsimage och ökad vinst som ett resultat av det genomförda miljöarbetet. Denna åsikt delas inte av byggtreprenadföretagen.

I MB konstateras även att upplevda nivåer på hindrande faktorer som t.ex. bristande organisationsstruktur och bristande lagstiftning inom miljöarbetet var mycket högre 2010 än vid de tidigare undersökningarna. Vad höjningen beror på klarläggs inte men ett antagande som görs är att ett ökat miljöarbete i sig kunnat leda till att fler hinder uppdagats.

Hos byggtreprentadfirmerna dominerar hinder rörande tillgång till information samt att den information som finns inte är tillförlitlig. Firmerna upplever också större problematik när det gäller organisation och ledning, exempelvis brist på ledningsstöd och bristande organisationsstruktur, en upplevelse som delas av fastighetsfirmerna. Vidare upplever byggtreprentadfirmerna att de har problem att hitta personal med relevant utbildning.

Gemensamt för alla firmor i MB är att de upplever att miljöarbetet ofta är av en mer administrativ karaktär och bedrivs med hjälp av manualer och checklistor. Det leder till en växande byråkrati inom firmerna, vilket många miljöansvariga ser som ett allt större hinder för fortsatt miljöarbete. En gemensam åsikt bland de deltagande firmerna är också att bristande återkoppling och kunskapsförmedling mellan och inom projekt är något som hindrar miljöarbetet.

Även om sektorn i stort upplever fler hinder och att dessa påverkar arbetet mer än tidigare verkar sektorn enligt MB ha en mer positiv attityd till den framtida miljöutvecklingen än den tidigare haft.

3.2 Miljöledningssystem

Ett sätt att organisera miljöarbetet i ett företag är att använda sig av ett miljöledningssystem. I detta avsnitt beskrivs översiktligt vad ett miljöledningssystem är och varför företag använder det. Vidare ges en mer utförlig beskrivning av systemet ISO 14001 som är ett av de vanligaste miljöledningssystemen i byggbranschen (Gluch m.fl., 2011).

3.2.1 Allmänt om miljöledningssystem

Tillämpning av ett miljöledningssystem skall skapa förutsättningar för att driva miljöarbete på ett systematiskt, strukturerat och genomtänkt sätt (Hyödynmaa, 2002). Enligt Axelsson (2003) beskriver miljöledningssystemet:

- hur miljöarbetet ska organiseras
- hur arbetet ska målstyras och bedrivs
- hur miljöarbetet ska utvecklas över tid och bli mer effektivt
- hur formerna för uppföljning av genomfört miljöarbete ska se ut
- hur information angående miljöarbetet ska distribueras

Axelsson menar att tillämpningen av ett miljöledningssystem skiljer sig mellan olika organisationer och att det får sin utformning baserat på organisationens specifika förutsättningar, t.ex. medarbetarnas engagemang i miljöfrågan.

Tanken med ett miljöledningssystem är enligt Axelsson att det skall ge både positiva miljömässiga och ekonomiska effekter. Systemet ska bidra till att begränsa och förebygga miljöpåverkan och samtidigt se till att miljöprestandan förbättras över tid. Det ska också se till att lagar och andra miljökrav uppfylls. Systemets ekonomiska effekter ska utgöras av affärsmässiga konkurrensfördelar, en förstärkning företagets varumärke samt ett minskat ekonomiskt resursslöseri. Enligt Axelsson är det alltså viktigt att systemet både påverkar miljöarbetet positivt och har positiva effekter på företagets affärer.

2010 uppgav 85 procent av Sveriges byggfirmor med fler än 50 anställda att de implementerat eller var på väg att implementera ett miljöledningssystem (Gluch m.fl., 2011). Vanliga miljöledningssystem är ISO14001 och EMAS men även andra förenklade former baserade på de två nämnda systemen används.

3.2.2 ISO 14001

Det miljöledningssystem som dominerar inom bygg- och fastighetssektorn är ISO 14001 (Gluch m.fl., 2011). Systemet tillhör ISO 14000-serien som utgörs av en serie internationella miljöledningsstandarder (ISO, 2015). Serien har utarbetats av organisationen ISO, International Organization for Standardization. ISO är en samlingsorganisation för nationella standardiseringsorganisationer från 163 länder som utvecklar standarder och ledningssystem applicerbara inom flera olika områden, bl.a. miljö- och kvalitetsarbete.

Organisationen beskriver själva ISO 14000-serien som en serie standarder som fokuserar på att tillhandahålla praktiska verktyg för genomförande av miljöarbete hos företag. ISO 14001 fokuserar i sin tur på att skapa ett miljöledningssystem för att uppnå ett framgångsrikt miljöarbete. Miljöledningssystemet är tillämpbart för alla typer av företag, oberoende av i vilken bransch företaget är verksamt och hur verksamheten ser ut.

Företag kan med hjälp av en extern oberoende part certifiera sitt miljöledningssystem för att se till att de uppfyller kraven i ISO 14001. Certifieringen anses ge miljöarbetet ökad trovärdighet och används också för att säkerställa att den egna organisationen arbetar på rätt sätt med miljöfrågor (ISO, 2015).

3.3 Miljöcertifieringssystem

Ett miljöcertifieringssystem kan beskrivas som ett verktyg vilket underlättar en objektiv bedömning av hur miljömässigt hållbar en byggnad är (SGBC 2015a). Globalt finns ett flertal certifieringssystem, utifrån vilka en byggnad kan erhålla ett certifikat som påvisar dess miljöprestanda. I Sverige finns föreningen SGBC, Swedish Green Building Council som grundades år 2009 av 13 svenska företag och organisationer. Föreningen ägs av medlemmarna och är öppen för alla företag och organisationer som är verksamma inom byggsektorn. SGBC arbetar med att utveckla gemensamma certifieringssystem med fokus på svenska behov och förutsättningar. Föreningen utfärdar också certifieringar samt tillhandahåller kurser, seminarier, och så vidare för att sprida kunskap om hållbart byggande. Nedan beskrivs de vanligaste certifieringssystemen i Sverige.

3.3.1. BREEAM

BREEAM var ett av de första miljöcertifieringssystemen och utvecklades redan 1990 av det dåvarande statliga institutet BRE (Building Research Establishment) i Storbritannien (SGBC, 2015b). Sedan 2013 används den svenska anpassningen BREEAM SE på den svenska marknaden. Bedömningen i BREEAM SE är omfattande och behandlar inte bara byggnadens prestanda inom t.ex. energi, inneklimat och byggmaterial, utan även en rad kringfaktorer bl.a. markanvändning och byggnadens läge i förhållande till allmänna kommunikationsmedel.

3.3.2 LEED

LEED utvecklades 1999 av U.S. Green Building Council (SGBC, 2015c). Bedömningen görs precis som för BREEAM både inom områden direkt knutna till byggnaden, som energianvändning, inneklimat och material samt inom externa områden som närmiljö. LEED är dock inte anpassat till det egna landets lagstiftning på samma sätt som BREEAM, utan har samma kriterier världen över.

3.3.3 Miljöbyggnad

Miljöbyggnad är ett system som utvecklats i den s.k. Bygga-bo-dialogen, ett samarbete mellan den svenska regeringen, företag och kommuner med syftet att skapa en hållbar bygg- och fastighetssektor (SGBC, 2014a). Miljöbyggnad bedömer endast byggnaden och tar inte hänsyn till externa faktorer, t.ex. närmiljön, vilket gör den till ett mindre kostsamt alternativ än de internationella systemen LEED och BREEAM.

3.3.4 EU GreenBuilding

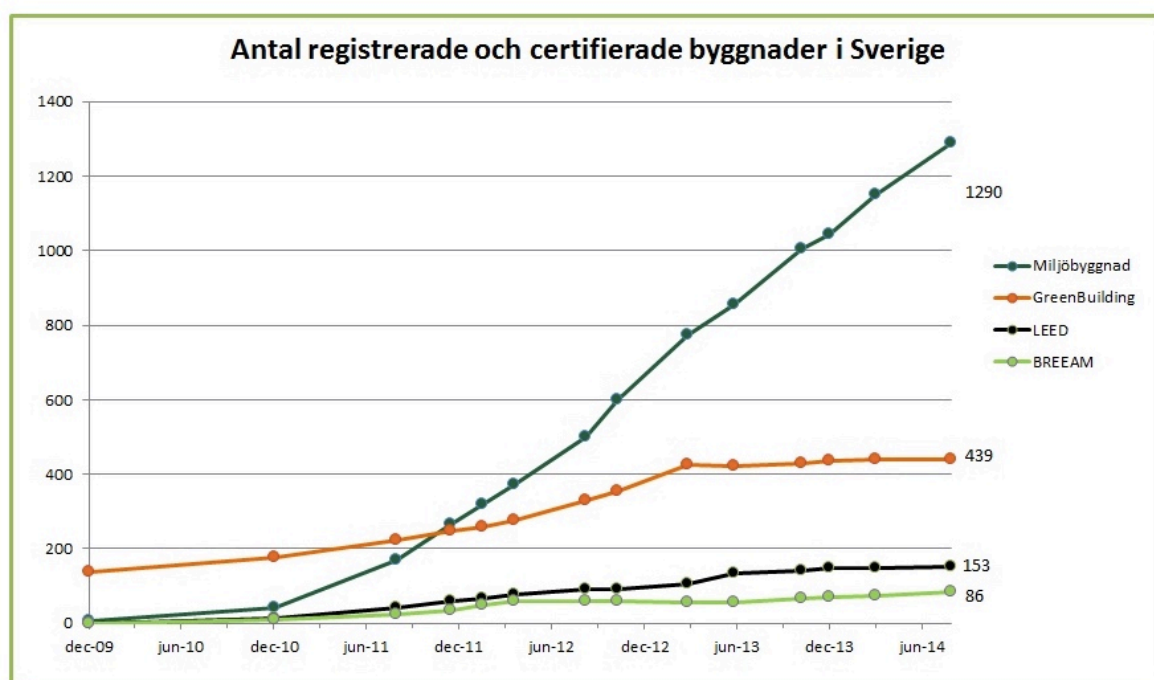
EU GreenBuilding är ett EU-program som lanserades 2004 av EU-kommissionen (SGBC, 2014b). Syftet var att möjliggöra offentligt erkännande av bygg- och fastighetsbranschens arbete med energi-effektivisering. Tanken är att EU GreenBuilding också ska skapa ett incitament för fastighets- och byggföretag att nå de europeiska klimatmålen. EU GreenBuilding fokuserar enbart på energiprestanda, vilket gör att även EU GreenBuilding blir ett billigare alternativ än BREEAM och LEED.

3.3.5 Svanen

Svanen är en miljöcertifiering som inte handläggs av SGBC utan drivs av Nordisk Miljömärkning på uppdrag av den svenska regeringen. I byggbranschen kan småhus, flerbostadshus och förskolebyggnader svanemärkas. Svanen ställer krav gällande byggprocess, material, energibehov samt god inomhusmiljö (Miljömärkning Sverige, 2015).

3.3.6 Certifieringssystemens utveckling över tid

Certifieringssystem som fenomen har existerat globalt sedan tidigt 90-tal men det är först under de senaste sju åren som ökningen av antalet certifierade byggnader i Sverige verkligen tagit fart (Rosvall 2014), något som framgår tydligt i Figur 1.



Figur 1. Antal svenska registrerade och certifierade byggnader enligt de certifieringssystem som handläggs av SGBC. Siffror från juni 2014 (SGBC, 2015d).

Det ökade antalet certifierade byggnader ställer också nya kunskapskrav på byggtreprenörerna (Sundström, 2012). En miljöcertifierad byggprocess kräver mer av byggtreprenören i form av bl.a. omfattande dokumentation, ett noggrant genomförande, hänsynstagande vid inköp av material samt i vissa fall bättre kontroll på t.ex. energiförbrukning under byggfasen (SGBC, 2013). I de fall där entreprenören också fungerar som projektör ställs ytterligare krav på att det finns kunskap i den interna organisationen om hur olika certifieringssystem fungerar.

3.4 Materialbedömning vid inköp

Byggbranschen hanterar idag tusentals kemiska produkter och byggnadsmaterial med olika kemiska tillsatser (Sveriges Byggindustrier, 2015b). För att främja användande av miljömässigt lämpliga produkter och material, finns idag internationella lagstiftningar och ett flertal databaser som kan användas för att underlätta valet av produkter.

3.4.1 Utfasning av kemikalier och farliga ämnen

Svensk lagstiftning gällande användning och hantering av kemikalier är idag till stor del baserad på europeisk lagstiftning i form av REACH-förordningen som är inrättad av EU och gäller i alla medlemsländer (Kemi, 2015). REACH skapades 2007 med syftet att skydda både miljön och människors hälsa från skadliga kemikalier (ECHA, 2015) och ersatte då stora delar av svenska kemikaliereregler (Kemi, 2015). REACH gäller alla kemikalier och det är företagen som har skyldighet att bevisa att förordningen följs.

Enligt organisationen European Construction Industry Federation (FIEC) pekar forskning på att 88 procent av alla byggföretag i Europa inte följer rådande lagstiftning om riskhantering av giftiga ämnen och substanser (FIEC, 2015). Detta har på europeisk nivå lett till initiativet ChemXchange som är en databas riktad till byggindustrin i Europa (ChemXchange, 2012). Databasen tillhandahåller information om giftiga ämnen inom byggnadssektorns produkter och fungerar som ett hjälpmedel för att följa REACH.

3.4.2 Byggvarudeklarationer

För att förenkla för byggentreprenadföretag att göra mer miljövänliga materialval finns idag flertalet olika produkt databaser att tillgå. Nedan beskrivs några av de produkt databaser som används inom byggbranschen.

3.4.2.1 BASTA

BASTA är en produkt databas för bygg- och anläggningsprodukter som förespråkas av flera branschledande företag (Bastaonline, 2015). BASTA listar produkter som når upp till vissa REACH-grundade krav gällande kemikalieinnehåll. Tjänsten är kostnadsfri och erbjuder även en projekthanterare för att underlätta för företag att dokumentera materialval i projekt. Produkt databasen är utvecklad och drivs av branschorganisationen Sveriges Byggindustrier samt IVL Svenska Miljöinstitutet som är ett oberoende, icke-vinstdrivande forskningsinstitut grundat gemensamt av den svenska staten och näringslivet.

3.4.2.2 Byggvarubedömningen

En annan produkt databas som används i byggsektorn är Byggvarubedömningen (BVD). BVD grundades av fastighetsägare och byggherrar i Sverige som ett svar på lagstiftningar som enligt dem inte ansågs vara hårda nog (Byggvarubedömningen, 2015). Bedömningen fokuserar på giftiga ämnen i produkter och beaktar tillverkning, användande och återvinning. BVD tillhandahåller sedan information om produkter och deras bedömning. En skillnad mellan systemen BASTA och BVD är att BVD både innehåller information om både godkända och icke godkända produkter medan BASTA endast innehåller godkända produkter.

3.4.2.3 Sunda Hus

En tredje aktör inom byggvarudeklarationer är Sunda Hus. Företaget Sunda Hus erbjuder ett flertal tjänster för att underlätta ett systematiskt miljöarbete, däribland en produkt databas (Sunda Hus, 2015a). Bedömningskriterierna omfattar hälso- och miljöfarlighet för ingående material och ämnen, resursförbrukning, rivning samt restmaterial och produkttransparens (Sunda Hus 2015b). Bedömningen utförs enligt Kemikalieinspektionens PRIO-kriterier som är en guide för att prioritera risker med

kemiska ämnen i varor och produkter. PRIO grundas i sin tur på REACH samt det svenska miljömålet om en giffri miljö (Kemi, 2015).

3.5 Miljöarbete i en projektbaserad organisation

Något som påverkar miljöarbetet i byggtreprenadföretagen är de dubbla organisationsstrukturer som finns i form av företagets interna organisation och projektets organisation. Både Gluch (2009) och Atkinson m.fl. (2000) menar att det finns en problematik i att de mer vanligt förekommande standardiserade och centralt styrda ledningssystemen inte harmonierar med den mer decentraliserat styrda projektorganisationen. Gluch (2006) påvisar en rad faktorer där det finns motsättningar mellan miljöarbetets centraliserade och projektorganisationens decentraliserade organisationsstruktur. Några exempel där det finns motsättningar är i tidsperspektivet, som är långt i miljöorganisationen och kort i projektorganisationen, samt i de interorganisatoriska relationerna där kopplingen mellan medlemmarna i miljöorganisationen är svag och kopplingen i projektorganisationen stark. Gluch menar att projektets frikoppling från den permanenta organisationen skapar strukturella och kulturella motsättningar gällande både arbetsformer och kommunikation.

Gluch skriver vidare att många entreprenadföretag använder sig av en funktion med uppgift att verka som kommunikationskanal mellan de olika organisatoriska enheterna. Syftet med denna funktion är att skapa ett samspel mellan företagets långsiktiga miljöstrategier och det mer kortsiktiga intresset i varje byggprojekt. Enligt Gluch hamnar denna funktion (ofta kallad miljöansvarig, KMA-samordnare eller miljöledare) i en svår position där de har en fot i två olika organisationslogiker; den temporära projektorganisationen och den permanenta interna stödorganisationen.

Att de två organisationslogikerna har olika verklighetsbilder som inte samspelar skapar ett organisatoriskt avstånd som leder till att projektmedlemmarna ifrågasätter KMA-samordnarens förmåga att förstå deras verklighet och arbetssituation (Gluch 2006). Detta skapar i sin tur ett visst motstånd mot förändringar som föreslås av KMA-samordnaren. Gluch pekar också på att deltagarna i projektorganisationen anser att miljöarbete är extraarbete som sker utöver det vanliga arbetet och att dagens miljöpraxis kräver omfattande rapportering, ofta i form av textbaserad kommunikation. Detta strider enligt Gluch mot den s.k. pratkultur som är den kommunikationsform som projektmedlemmarna föredrar.

Enligt Gluch resulterar denna organisering av miljöarbetet i ett avstånd mellan de som fattar strategiska beslut i miljöfrågan och de som skall genomföra dem i den operativa verksamheten. Gluch menar att detta hindrar både innovationskraft, nytänkande och flexibilitet samt att projektmedlemmarnas motivation att genomföra miljöarbetet minskar.

3.6 Entreprenadformens roll i en byggtreprenörs miljöarbete

I publikationen *Energieffektiv Entreprenör* (2008) skriver Sveriges Byggindustrier om hur entreprenörens förutsättningar att påverka den färdiga byggnadens energiprestanda påverkas av i vilket skede entreprenören kommer in i byggprocessen.

Sveriges Byggindustrier konstaterar att ju tidigare entreprenören kan komma in i processen och ju mer kunskap företaget har om energieffektiva lösningar, desto större möjligheter finns att påverka energiarbetet och samtidigt skapa goda affärer.

Möjligheten för en byggtreprenör att arbeta energieffektivt utgörs enligt Sveriges Byggindustrier av två huvudalternativ:

1. Att entreprenören kommer tidigt in i byggprocessen, vilket bl.a. inträffar i totalentreprenader. I det fallet finns möjlighet att redan i projekteringen välja energieffektiva komponenter, installationer och maskiner och därefter kvalitetssäkra det arbete som sker i produktionsfasen.

2. Att entreprenören kommer in senare i byggprojektet, vilket t.ex. inträffar i en utförandeentreprenad. Då är tekniska lösningar, materialval och utformning av byggnaden redan klara. Entreprenören kan då se till att det som utförs är av god hantverksmässig kvalitet och att kritiska moment utförs på rätt sätt, t.ex. genom att se till att skarvar blir täta och läckage undviks.

Sveriges Byggindustrier menar vidare att energieffektiviseringsarbetet också kan påverkas positivt av arbetsformer som t.ex. partnering.

4 Företaget Alfa och dess miljöarbete

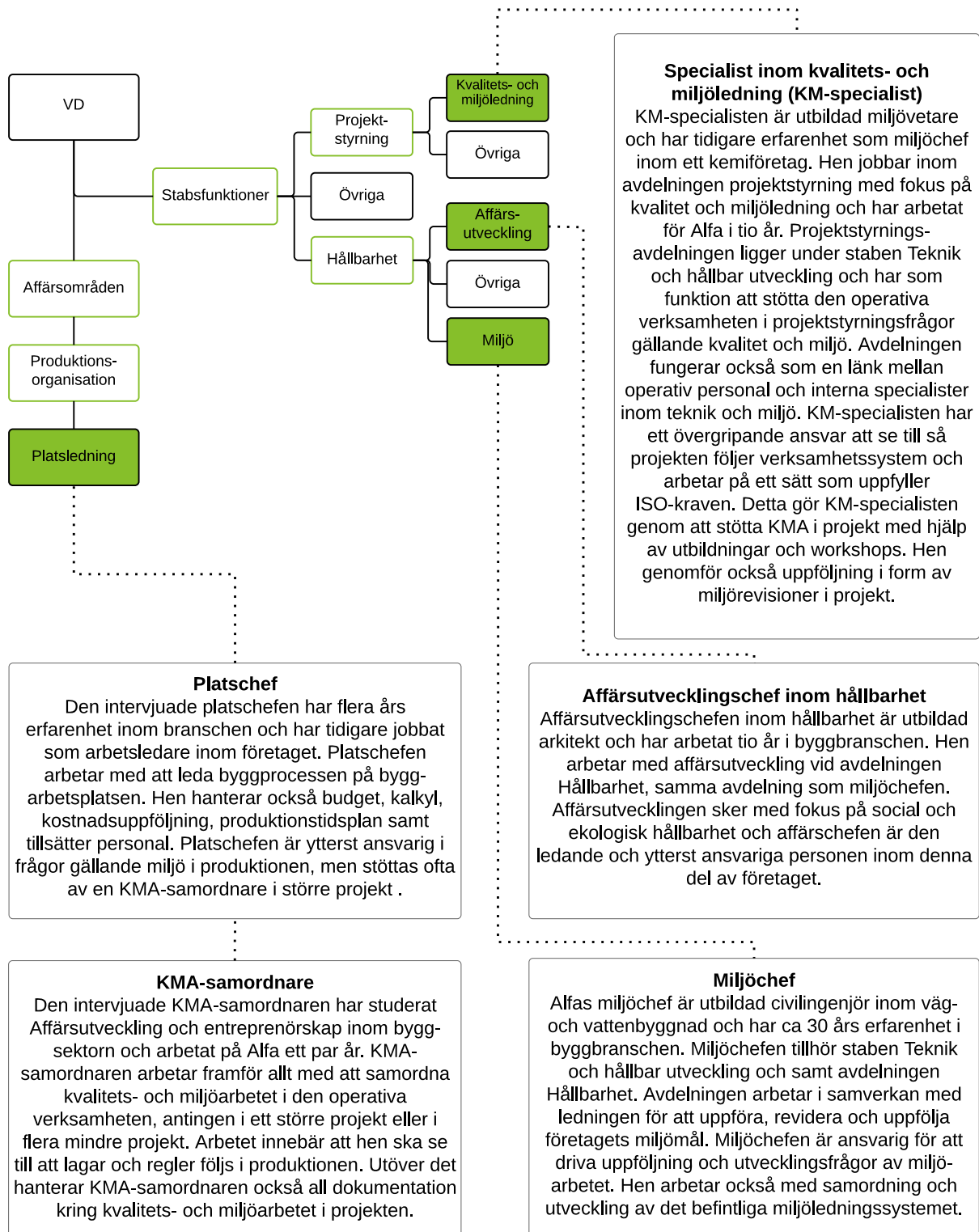
Alfa beskriver sig på sin hemsida som ett av de ledande företagen i bygg- och fastighetssektorn i norra Europa och bedriver stora delar av sin verksamhet i Norden. Företaget utvecklar och bygger bostäder, kommersiella fastigheter, offentliga byggnader, industrilokaler, vägar och anläggningar samt annan infrastruktur. Omsättningen överskred under 2014 30 miljarder svenska kronor. Alfa har 15 000 till 20 000 anställda fördelat på både tjänstemän och yrkesarbetare. Företaget uttrycker i sin årsredovisning att de har som ambition att förnya branschen och erbjuda de bästa hållbara lösningarna.

Följande avsnitt inleds med en beskrivning av respondenterna hos Alfa. Vidare behandlas företagets visioner inom miljö samt dess miljömål. Därefter beskrivs hur miljöarbetet bedrivs samt de problem- och förbättringsområden som respondenterna upplever. Informationen i kapitlet baseras på de genomförda intervjuerna samt företagets externa kommunikationskanaler som hemsida och årsredovisning.

4.1 Respondenter hos Alfa

På nästa sida presenteras respondenterna hos Alfa i Figur 2. Figuren beskriver översiktligt de delar av företaget där respondenterna arbetar samt vilken roll och vilka arbetsuppgifter respektive respondent har. All information i figuren kommer från de genomförda intervjuerna.

Alfas organisation och respondenter



Figur 2. Översikt över de delar av Alfas organisation där respondenterna arbetar samt beskrivning av respondenternas roller och arbetsuppgifter

4.2 Alfars visioner och miljömål

Alfa kommunicerar på sin hemsida att företaget vill vara både ledande och en föregångare inom hållbarhet. I följande avsnitt beskrivs företagens visioner och mål inom miljöområdet.

4.2.1 Visioner inom miljö

Alfas affärsutvecklingschef inom hållbarhet anser att företaget ska inta en ledande roll för branschens miljöarbete då företaget både har kunskap och resurser för detta.

”Alfa ska definitivt ta en fullständigt ledande roll. Vi ska vara nummer ett, allt annat tycker jag är fel.” (Affärsutvecklingschef, Alfa)

Hen menar att att företaget i nuläget ligger i framkant och före kraven för Boverkets byggregler (BBR) när det gäller miljöarbete, dock anser hen att kraven från BBR och kund alltid varit för låga. Platschefen och KM-specialisten delar affärsutvecklingchefens åsikt att företaget ligger före kraven och anser därför inte att t.ex. hårdare lagstiftning skulle bidra till ett bättre miljöarbete hos Alfa.

Miljöchefen beskriver företagens miljöarbete som en verksamhet som tidigare haft stort fokus på riskhantering. Hen menar dock att fokusområdet under de senaste fem till sex åren har skiftat till affärsnytta och möjligheter att skapa mervärde i affärer. Affärsutvecklingchefen har samma uppfattning, då hen anser att privata aktörer uppmärksammat att miljöcertifiering av byggnader leder till ett högre värde för byggnaden.

”Det har hänt någonting ganska nyligen, och det är att privata aktörer ser att om de certifierar sitt hus så får det ett högre värde.” (Affärsutvecklingschef, Alfa)

Miljöchefen upplever också att kunderna i dagsläget är mer medvetna gällande miljöfrågan och de senaste åren har börjat ställa högre krav på entreprenadföretagen. Det har enligt miljöchefen inneburit att Alfa gått från att vara en reaktiv anbudslämnare till att bli en proaktiv marknadsförare. Hen berättar att Alfa tidigare enbart svarade på förfrågningar men nu också arbetar med att erbjuda kunderna mer än de frågar efter samt uppmanar kunderna att i större utsträckning ställa högre krav.

Även KM-specialisten upplever ökande krav från kunderna och nämner Trafikverket som ett exempel. Hen menar att Trafikverket hela tiden höjer sina krav i dialog med entreprenörerna. På så sätt skapas en morot för entreprenörerna, som t.ex. får en bonus om de färdigställer projekt med mindre koldioxidutsläpp än beräknat.

”Ni får en bonus om ni kan bygga med mindre koldioxidutsläpp och verifiera det. Då driver de oss att utvecklas i den frågan på något sätt, samtidigt som det blir en morot för oss att tjäna pengar.” (KM-specialist, Alfa)

Idag ber även leverantörer om företagens hjälp och vägledning gällande miljöarbete, vilket är positivt och givande enligt miljöchefen då inte alla besitter samma kunskap och uppfattning rörande miljöarbete.

Miljöchefen och affärsutvecklingschefen anser båda att Alfa inte är rädda för att gå först eller jobba tillsammans med andra aktörer inom branschen för att åstadkomma förändring i miljöfrågan. Affärsutvecklingschefen ser också att det finns förbättringspotential i att arbeta mer med ett helhetsperspektiv, t.ex. i form av arbete med s.k. ekosystemtjänster, något som kan beskrivas som ekosystemens direkta och indirekta bidrag till människors välbefinnande.

”Vi borde arbeta mer med ekosystemtjänster. Hur bygger vi våra vägar, hur går djurlivet i närheten, hur stör vi människor? Frågan är större än att bara asfalten ska vara hållbar länge.” (Affärsutvecklingschef, Alfa)

4.2.2 Miljömål

Alfas miljömål finns sammanfattade i en miljöpolicy som är undertecknad av företagets VD. Målen är kvantifierade på koncernnivå och följs årligen upp i företagets årsredovisning. På sin hemsida redovisar företaget miljömålen i form av fyra större övergripande områden:

- Klimat och energi
- Kemikalier och hållbara materialval
- Resurseffektivisering, återvinning, och avfallsminimering
- Miljöcertifiering av byggnader och anläggningar

Inom klimat och energi skriver företaget på hemsidan att de vill uppnå minskad klimatpåverkan i form av en övergång till gröna energislag, reduktion av växthusgaser samt energieffektivisering både under bygg- och användandefasen.

Gällande kemikalier och materialval har Alfa enligt sin hemsida en ambition om att successivt fasa ut miljöfarliga ämnen som kan ha en skadlig påverkan på människa, djur och natur. Ett av företagets långsiktiga mål inom området är att producera byggnader och anläggningar som är fullt ut varudeklarerade och endast innehåller miljömässigt sunda och hållbara produkter.

Inom området resurseffektivisering, återvinning och avfallsminimering vill Alfa genom användandet av livscykelanalyser optimera materialåtgången i produktionen. Livscykelanalyser, LCA, är en metod som kan användas för att få en helhetsbild över en produkts totala miljöpåverkan, från råvaruutvinning till avfallshantering (Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, 2015). Med större resurseffektivitet i byggprocesserna vill företaget öka mängden återvunnet material vilket ska leda till mindre avfallsmängder. Ett delmål inom området är att göra affärer av återvinning vilket lett till ett affärskoncept med egna återvinningsanläggningar.

Alfas målsättning gällande miljöcertifiering, är att kunna erbjuda sina kunder alla typer av miljöcertifieringar på byggnader, anläggningar och stadsdelar. Vidare vill företaget kunna erbjuda expertis till kunder gällande val av certifiering. Alfas avdelning för projektutveckling har som mål att det som byggs i egen regi inom området Bostad Sverige ska certifieras med Miljöbyggnad.

4.3 Så bedriver Alfa miljöarbete

Nedan beskrivs hur Alfa arbetar för att uppnå sina uttalade miljömål. Informationen i avsnittet är till största del baserad på de intervjuer som genomförts med respondenterna som beskrivs i avsnitt 4.1 men kommer också från interna miljödokument, företagets hemsida samt årsredovisning.

4.3.1 Så organiserar Alfa sitt miljöarbete

I sin miljöpolicy skriver Alfa att de tillämpar ett processorienterat miljöledningssystem som är certifierat enligt ISO 14001.

Enligt miljöchefen är det strategiska miljöarbetet hos Alfa uppdelat i olika stabsfunktioner. I staben Teknik och hållbar utveckling finns avdelningen Miljö, där miljöchefen leder en arbetsgrupp på ca 20 medarbetare med specialistkunskap inom miljö och hållbarhet. Miljöchefen förklarar att gruppen arbetar med strategisk utveckling inom hållbarhetsfrågor och att anställda i gruppen driver var sitt an-

svarsområde. Till stöd för den här gruppen finns enligt miljöchefen tekniska specialister för varje område. Miljöchefen berättar att miljöfrågans mångfacetterade karaktär har legat till grund för denna organisation av miljöarbetet men att det inte alltid sett ut på samma sätt.

”Det fanns inte på kartan för tio år sedan att det kunde se ut på det här sättet, organisationen var helt projektfokuserad tidigare.” (Miljöchef, Alfa)

En annan avdelning som arbetar med miljö är avdelningen Projektstyrning som ligger under staben Teknik och hållbar utveckling. Hos Projektstyrning finns en grupp som enligt KM-specialisten arbetar med kvalitets- och miljöledning. KM-specialisten berättar att enheten har tre medarbetare som jobbar med miljöledning varav hen är en av dessa. Enligt KM-specialisten ansvarar de för ett KMA-nätverk där KMA-samordnarna får coachning och stöttning i sitt arbete.

KMA-samordnarna arbetar med att samordna kvalitets- och miljöarbetet i den operativa verksamheten. Arbetsuppgifterna är främst att se till att lagar och regler följs i produktion även om platschefen är den ytterst ansvarige.

4.3.2 Miljöarbete vid projektstart

KMA-samordnaren berättar att Alfa innan projektstart gör en miljöanalys där projektets miljökrav redovisas. I analysen tolkas beställarens handlingar och krav på Alfa samt Alfas interna miljökrav. Miljöanalysen innefattar också rutiner som säkerställer att all lagstiftning följs. Enligt KMA-samordnaren innehåller analysen en miljödelegering, där det framgår vem som ansvarar över vilka frågor i miljöarbetet.

KMA-samordnaren berättar vidare att Alfa vid projektstart också arbetar med ett protokoll som granskas. Protokollet innefattar bl.a. hur ekonomin ska redovisas, projektets tidsplan och vilka resurser de ska använda sig av. Det ställer också krav på vilken typ av etablering projektet ska ha, t.ex. att den ska vara energisnål och att grön el ska användas.

Enligt platschefen används även ett verktyg som kallas miljöplan. Miljöplanen fungerar enligt KM-specialisten som en checklista och hjälper de som arbetar i ett projekt att följa aktuell miljölagstiftning samt krav från beställaren.

”Tanken är att platschefen med miljöplanen ska kunna sköta detta själv.”
(KM-specialist, Alfa)

KM-specialisten tar hantering av kemikalier som ett exempel och berättar att miljöplanen där hänvisar den anställde till att göra en kemikalielista samt beskriver hur listan ska utformas. Hen anser att det är företagets viktigaste redskap för miljöarbete, och den är under ständig utveckling då krav och lagar ändras kontinuerligt.

Vidare berättar KM-specialisten att miljöansvariga på Alfa tillsammans med ett externt konsultföretag går igenom Alfas miljöplan två gånger om året. Då analyseras förändringar i bl.a. miljölagstiftning varpå miljöplanen uppdateras om behov av detta finns. Uppdatering av miljöplanen kan också ske baserat på efterfrågan från kunder och anställda.

”Personalen kan t.ex. belysa punkter som behöver förtydligas eller som kräver bättre verktyg, kunskapsdokument eller mallar, och så utvecklas miljöplanen efter det.”
(KM-Specialist, Alfa)

4.3.3 Uppföljning och kontroller av miljöarbetet i projekt

Miljöchefen berättar att uppföljning av genomförda beslut i Alfa bl.a. sker kvartalsvis med s.k. scorecards, ett styrverktyg som används för att kontrollera att organisationen förverkligar sin strategi genom att koppla den till olika måttal.

Enligt miljöchefen sker även årlig uppföljning i form av att företagets VD och en medarbetare ifrån hållbarhetsavdelningen gör en rundresa till alla enheter och avdelningar. VD:n har med sig en checklista, med vilken hen kontrollerar att verksamheten fungerar och huruvida miljömålen uppnåtts.

Vidare berättar Miljöchefen att Alfa också genomför interna revisioner i form av stickprov där olika projekt väljs ut efter storlek, komplexitet och risk. Vid revisionen kontrolleras all dokumentation rörande bl.a. ekonomi, arbetsmiljö och miljö. Enligt KMA-samordnaren utförs detta då det är ett krav i ISO-certifieringen. Miljöchefen menar dock att det inte finns tillräckligt med tid till att undersöka en så stor andel av projekten som hen hade önskat.

”Vi har 2000-2500 rullande projekt hela tiden så vi når ju inte alla. Men vi försöker.”
(Miljöchef Alfa)

4.3.4 Miljöbedömning av material och egna produkter

På sin hemsida skriver Alfa att miljöfarliga ämnen ska fasas ut genom att följa regelverk satta av EU, däribland REACH, samt genom att använda databaser som BASTA och ChemXchange. Enligt Platschefen använder Alfa sig av BASTA och BVD vid inköp. KM-specialisten berättar att de anställda inte ska köpa något som inte klarar BASTA-kraven utan att göra en motivering.

”Ska man gå utanför det, då får man motivera det. Exempelvis på grund av att det är tekniskt omöjligt med något annat.” (KM-specialist, Alfa)

Miljöchefen berättar att Alfa också har börjat arbeta med livscykelanalyser (LCA) och livscykelkostnadsanalyser (LCC) som verktyg för att utvärdera sina egna produkter i ett livscykelperspektiv. En LCC visar den totala kostnaden för en produkt under hela dess livslängd, från tillverkning till slutligt bruk (Energimyndigheten, 2015). Miljöchefen menar att om Alfa arbetar med LCA på en produkt, bör även en LCC göras för att ställa en produkts miljöpåverkan i relation till investeringen.

4.3.5 Återvinning och källsortering

Miljöchefen berättar att Alfa arbetar med att återvinna och källsortera restprodukter. De har även startat en verksamhet som jobbar med att ta hand om, rena och förädla schaktmassor för att skapa möjligheter att sälja dem som råvara igen. Enligt miljöchefen har Alfa planer på att utvidga verksamhetsområdet genom att även börja återvinna rivningsmaterial och byggavfall. Miljöchefen menar att de på så sätt får en bättre överblick av kretsloppet och större kontroll över att avfallet tas om hand på rätt sätt.

”Vi vill ta in det normala byggavfallet i processen, bli mer som Ragnsells och SITA och andra avfallsentreprenörer.” (Miljöchef, Alfa)

4.3.6 Gröna sidobud

Enligt KM-specialisten arbetar Alfa på olika sätt för att påverka kunden att göra gröna val, där ett sätt är att skapa nya gröna produkter. Ett exempel är att Alfa sedan några år tillbaka lägger s.k. gröna sidobud tillsammans med alla bud över 50 miljoner svenska kronor. De gröna anbudsalternativen har sin utgångspunkt i företagets klimat- och energimål och kan bl.a. omfatta en energisnål etablering av arbetsplatsen, klimatdeklarerade byggnader och klimatkompensation.

”Gröna anbud är ett sätt att agera proaktivt och försöka föreslå kunderna någonting som är bättre för miljön än ett vanligt anbud.” (Miljöchef, Alfa)

Miljöchefen berättar dock att konceptet inte varit särskilt framgångsrikt. De gröna anbuden har ofta ratats av beställaren och de som arbetar med att ta fram anbuden har heller inte fått det stöd de behöver. Istället har personalen bara upplevt en ökad arbetsbörda, vilket har bidragit till minskad motivation att genomföra gröna anbud.

För att komma till rätta med problematiken säger miljöchefen att företaget ser över alternativa sätt att urskilja i vilka projekt det ska lämnas ett grönt anbud. Hen menar att projektstorleken kanske inte är den viktigaste faktorn utan att projektets karaktär borde få avgöra om det lämpar sig för ett grönt anbud eller inte.

4.3.7 Miljöutbildning för de anställda

Tre av respondenterna berättar att samtliga anställda hos företaget måste genomföra en obligatorisk grundutbildning inom miljö. KM-specialisten berättar att utbildningen bl.a. syftar till att informera de anställda om företagets miljömål och hur problem med frågor gällande miljö ska hanteras. Enligt KMA-samordnaren utbildas alla KMA-samordnare inom företaget även i miljölagstiftningar och andra miljöfrågor.

Vid byggande av passivhus genomförs också introduktionsutbildningar för samtliga medverkande i projekten och tydliga arbetsberedningar utförs för att möta de höga kraven. Miljöchefen berättar att projekt med höga energikrav ofta har färre byggfel, vilket hen tror beror på att den typen av projekt utförs mer noggrant.

”Introduktionsutbildningar för samtliga gör att ingen kan komma undan med att säga: jag visste inte.” (Miljöchef, Alfa)

4.3.8 Kommunikation av miljöarbetet i organisationen

Enligt miljöchefen använder sig Alfa av ett webbaserat intranät som alla anställda har tillgång till. Miljöchefen berättar att det på intranätet finns sidor rörande bl.a. miljö- och kvalitetsledning. KMA-samordnaren berättar också att intranätet används till erfarenhetsutbyte mellan andra KMA-samordnare på företaget. Det fungerar också som en slags nyhetssändning där alla anställda kan ta del av senaste nytt inom området och information rörande nätverksträffar. Hen anser däremot att nätverket är outvecklat.

När det gäller stora övergripande beslut berättar miljöchefen att Alfa har två ledningsgrupper, en mindre sverigeledning och en större affärsledning som tar olika typer av beslut. I den större affärsledningsgruppen finns, förutom stabschefer och vice VD:ar, också alla avdelningschefer. I och med att avdelningscheferna sitter med där besluten tas, är det lätt för dem att sedan föra vidare informationen ut i organisationen. Miljöchefen menar dock att det ändå kan vara svårt att nå ut med information till alla anställda.

”Det är alltid svårt att säga, vet gubben där ute vad man tagit beslut om.” (Miljöchef, Alfa)

4.4 Problemområden och förbättringspotential i Alfas miljöarbete

Att bedriva miljöarbete i ett byggentreprenadföretag kan vara utmanande på många sätt. Följande avsnitt behandlar de faktorer som respondenterna i Alfa upplever som försvårande vid genomförande av miljöarbetet, samt områden där de upplever att det finns förbättringspotential.

4.4.1 Entreprenadformer och samverkan

Alfas affärsutvecklingschef menar att arbete tillsammans med kunden i tidiga skeden av ett projekt kan möjliggöra minskad miljöpåverkan. Vilket stadium första kundkontakten sker i beror på entreprenadformen. Affärsutvecklingschefen berättar vidare att partnering är den samverkansform företaget helst vill arbeta med för att uppnå resultat i miljöarbetet.

”Det vi allra helst vill se det är partnering, där vi i ett tidigt skede arbetar med öppna böcker och visar varandra kostnader och åtaganden.” (Affärsutvecklingschef, Alfa)

Miljöchefen delar affärsutvecklingschefens åsikter och menar att det finns större chanser att få in kunden på ett grönare spår med partnering, då fler kompetenser blandas i projektet i ett tidigt skede. Det bygger dock på att de inblandade har ett intresse för miljöfrågor.

4.4.2 Bristande inköpsrutiner och svårigheter att kontrollera material

Både platschefen och KMA-samordnaren upplever en problematik i att icke BASTA- och BVD-godkända material finns med i Alfäs inköpsportal. Det medför att platschefen måste kontrollera att materialen är godkända, vilket hen upplever som tidskrävande och frustrerande. Även KM-specialisten anser att endast godkända material borde finnas i inköpsportalen. Hen menar att de anställda borde vara tvungna att använda en annan inköpsportal för att finna icke godkända material.

”I inköpsportalen ska bara BASTA- och BVD-godkända varor finnas, så att jag där gör mitt produktval enligt produktvalsprincipen. Det ska vara lätt att göra rätt.”
(KM-specialist, Alfa)

Miljöchefen anser att produktvalsarbete är ett område med stor förbättringspotential då hen menar att många produkter som inte klarar kraven ändå köps in. Platschefen berättar vidare att ett annat problem rörande inköp är att ledningen inte ställer tillräckligt höga krav på leverantörerna. Hen menar att om ledningen krävde att endast BASTA- och BVD-godkända material fick köpas in, skulle det innebära en avlastning på platschefens arbete. Miljöchefen menar dock att den största problematiken rörande inköp ligger i att få en kvittens på att ställda krav faktiskt är uppfyllda, något som är en svårighet hos många av företagets leverantörer idag.

”Även om vi ställer krav på leverantören så har leverantören i sig en leverantör och så vidare. Informationsspridningen genom värdekedjan är väldigt tunn och svår. Det är ett av hindren för att vi ska kunna säga att vi är helt säkra på att det här schysst rakt igenom.” (Miljöchef, Alfa)

4.4.3 Pressade tidsplaner och otillräckligt arbete i tidiga skeden

Platschefen anser att tidsplanerna i många projekt är väldigt pressade. Det finns ingen tid att tänka igenom beslut vilket kan medföra att de beslut som tas inte alltid är optimala.

”Det känns som att de pressar oss så mycket hela tiden. Så man kanske inte hinner ta de rätta besluten.” (Platschef, Alfa)

KMA-samordnaren anser att sen projektering också är något som hindrar miljöarbetet. När projektet drar igång finns det ingen tid för att göra miljöbedömningar eller att hitta alternativa lösningar på problem. Även miljöchefen håller med om att det finns en problematik och ser stor förbättringspotential i att jobba mer med att identifiera risker och möjligheter i tidiga skeden.

4.4.4 Kunskapsbrist och otillräcklig erfarenhetsåterföring

Ett annat hinder för miljöarbetet är enligt KMA-samordnaren bristande miljökompetens hos personalen. Hen menar att det saknas tillräcklig utbildning bland personalen i företaget inom frågor gällande miljö vilket påverkar möjligheterna att ta miljömässigt korrekta beslut i den operativa verksamheten. KMA-samordnaren anser att miljöarbetet hade blivit effektivare med en mer miljömedveten och utbildad personal.

Samtliga tillfrågade utom en anser också att bristande erfarenhetsåterföring är något som hindrar Alfa från att driva ett framgångsrikt miljöarbete. Platschefen och KM-specialisten menar att erfarenheten oftast stannar inom den organisation som deltog i ett visst projekt och inte sprids vidare till andra delar av företaget.

”Det är viktigare att fylla i pappret än att verkligen begrunda det.” (Platschef, Alfa)

KMA-samordnaren och platschefen berättar att det visserligen hålls ett slutmöte efter avslutat projekt och att protokoll samt dokument från detta laddas upp på företagets intranät. Platschefen medger dock att hen aldrig läst protokoll från andra projekt än sina egna. KM-specialisten och platschefen menar att det efter avklarat projekt läggs för lite tid på att begrunda tidigare erfarenheter och allt fokus blir istället på det nya projektet som ska startas upp.

”Vi har ett slutmöte och vi för även protokoll. Vi älskar protokoll i Alfa.”
(Platschef, Alfa)

Alla tillfrågade är eniga om att erfarenhetsåterföringen kan förbättras betydligt. Enligt miljöchefen kan ett lösning vara att ta fram fler färdiga produkter och koncept. Företaget får då en chans att följa upp produktionen av dessa och förbättra den. Hen berättar också att studiebesök för anställda vid liknande byggen är ett framgångsrikt verktyg som Alfa använder sig av, dock sker det framför allt i större projekt.

4.4.5 Diffusa och alltför övergripande miljömål

KM-specialisten anser att miljömålen är planlösa och inte tillräckligt kopplade till organisationen. Hen menar att det finns övergripande mål som företaget borde bryta ner till avdelningsspecifika och mätbara mål. Hen tror att avstämningsbara mål för avdelningarna skulle skapa ett större fokus på miljöfrågan.

”Vi bör bryta ner målen som segment ut till avdelningarna, så avdelningarna får avstämningsbara mål. Då tror jag det skulle bli mer konkret.” (KM-specialist, Alfa)

Som exempel menar KM-specialisten att miljömål skulle kunna inkluderas i platschefens kvartalsrapportering som hen utför gällande det pågående projektets status.

4.4.6 Kundens önskemål styr miljöarbetet

KM-specialisten anser att det största hindret för att bedriva miljöarbete ligger i de projekt som inte miljöcertifieras på uppdrag av kund. Där får miljöarbetet en svag och nedprioriterad roll och projekten har ofta en budget utan ekonomiska resurser till miljöarbetet. Affärsutvecklingschefen och platschefen är av samma åsikt och menar att om inte beställaren kräver miljöarbete blir det inget.

”Beställer kunden en Opel så levererar inte jag en Jaguar.” (Platschef, Alfa)

”Det är kunddrivet. Om inte kunden efterfrågar grönt så blir det inte grönt.”
(Affärsutvecklingschef, Alfa)

4.4.7 Utvecklingspotential inom återvinning och källsortering

Platschefen, miljöchefen och KM-specialisten anser att den största potentialen för förbättring ligger inom området återvinning och källsortering av restprodukter och avfall. Dock skiljer sig åsikterna om vad som ska förbättras.

Platschefen uppger att otillräcklig plats för containrar på byggarbetsplatsen är ett stort problem. Ledningen vill att den operativa verksamheten ska återvinna och källsortera sina restprodukter men då krävs enligt platschefen ett visst antal containrar för olika fraktioner. Detta tar stor yta i anspråk och det är sällan den ytan finns att tillgå.

”Vi som bygger i centrala delar av staden, vi har inte ens plats för en container. Egentligen vill de att man ska källsortera precis allt och då behövs tio olika containrar men vi har inte tillåtelse att ställa upp en enda.” (Platschef, Alfa)

Miljöchefen har en annan uppfattning om var problemet finns. Hen tycker att företaget idag är duktiga på att källsortera men att de måste jobba mer med att se till att avfallet inte uppstår från första början. Det här kan t.ex. åstadkommas genom att ta hänsyn till resurs- och avfallsfrågan redan vid upphandling och design av olika element.

KM-specialisten anser att företaget borde använda sig av ett ökat lean-tänkande i produktionen, d.v.s. att fokusera på flöden och kapa slöseri i varje led. På det sättet skulle restprodukterna kunna minimeras, vilket enligt KM-specialisten skulle få positiva effekter både gällande miljömässig och ekonomisk hållbarhet.

4.4.8 Bygga om istället för att bygga nytt

För att Alfa ska bli ett mer hållbart företag anser chefen för affärsutveckling att företaget måste utreda möjligheterna att konvertera befintliga hus och industribyggnader till bl.a. bostäder. Då all byggnation medför en belastning på miljön menar hen att denna belastning kan minskas genom att rekonstruera befintliga byggnader istället för att bygga nya.

”Ska vi vara hållbara då kan vi inte titta i det som vi ska bygga, utan vi måste titta på det som redan är byggt. Det är där vi kan göra skillnad, för vad vi än bygger så är det ändå en belastning för miljön.” (Affärsutvecklingschef, Alfa)

5 Företaget Beta och dess miljöarbete

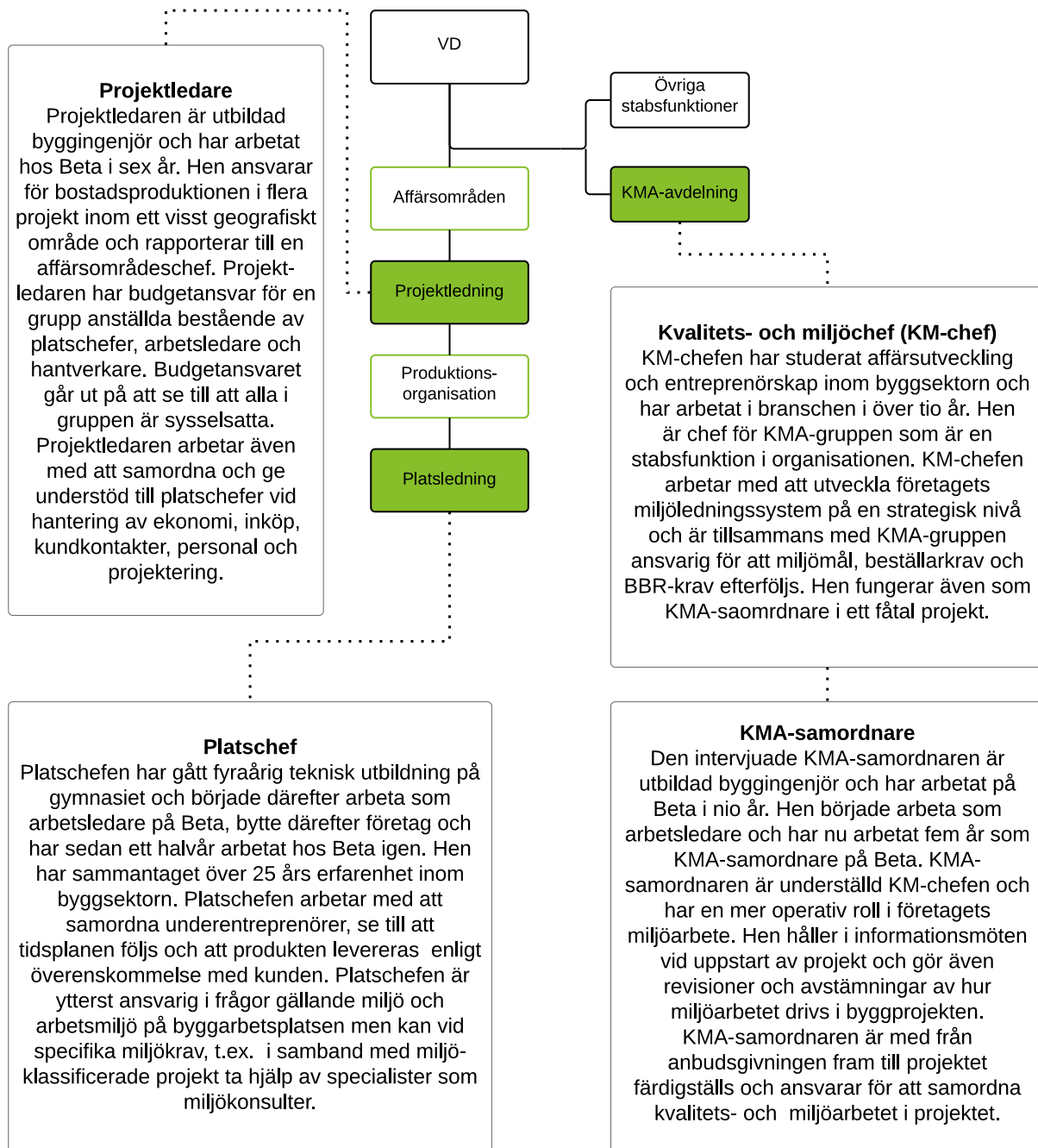
På sin hemsida beskriver Beta sig som ett av Sveriges största privatägda entreprenadföretag inom byggbranschen. De arbetar med att utveckla och bygga kommersiella fastigheter, logistikanläggningar och flerbostadshus. Företaget har mellan 100 och 200 anställda, varav de flesta är tjänstemän. Betas årsredovisning visar att omsättningen de senaste tre åren i genomsnitt har uppgått till ca 1 miljard svenska kronor per år.

Följande avsnitt inleds med en beskrivning av de intervjuade personerna hos Beta. Vidare behandlas företagets visioner inom miljö samt dess miljömål. Därefter beskrivs hur miljöarbetet bedrivs samt de problem- och förbättringsområden som respondenterna upplever. Informationen i kapitlet baseras på de genomförda intervjuerna samt företagets externa kommunikationskanaler som hemsida och årsredovisning.

5.1 Respondenter hos Beta

På nästa sida presenteras respondenterna hos Beta i Figur 3. Figuren beskriver översiktligt de delar av företaget där respondenterna arbetar samt vilken roll och vilka arbetsuppgifter respektive respondent har. All information i figuren kommer från de genomförda intervjuerna.

Betas organisation och respondenter



Figur 3. Översikt över de delar av Betas organisation där respondenterna arbetar samt beskrivning av respondenternas roller och arbetsuppgifter.

5.2 Betas visioner och miljömål

Enligt sin hemsida har Beta som mål att använda sig av all tillgänglig kunskap och den bästa moderna tekniken för att konstruera hållbara och miljömarta byggnader. I följande avsnitt beskrivs företagets visioner och mål inom miljöområdet.

5.2.1 Visioner inom miljö

Enligt KMA-samordnaren vill Beta ligga i framkant när det gäller miljöarbete, men hen uppger också att de begränsas av företagets storlek då de inte har samma ekonomiska och personella resurser som ett större företag. KM-chefen är av samma åsikt och menar att företaget inte har råd att ha egna avdelningar för t.ex. Corporate Social Responsibility (CSR) och samhällsansvarsfrågor. KMA-samordnaren anser dock att de ligger bra till jämfört med andra företag i samma storlek. KM-chefen berättar också att ambitionen är att ligga längre fram än lagen kräver och att Beta bl.a. är engagerade i forskning och utveckling inom miljöfrågor genom branschorganisationer och universitet.

KM-chefen berättar vidare att för ca sju år sedan låg största fokus inom kvalitet- och miljöfrågan på kvaliteten och företaget fokuserade mycket på att minska slöserier och arbeta enligt lean-principer. Under de senaste åren har miljöfrågan dock fått en allt större roll och också blivit mer konkret än den var tidigare. KM-chefen menar att rätt hanterad är miljöfrågan en outnyttjad potential i företagets affärsutveckling och kan vara något som ger företaget möjligheter att bli en starkare aktör på marknaden.

5.2.2 Miljömål

Ett av Betas miljömål är att arbeta för att minska slöseri av naturresurser och ta hand om allt eget avfall genom att källsortera rivnings- och spillmaterial. Enligt hemsidan arbetar de också med att energieffektivisera sina etableringar för att minska elanvändningen.

Vidare beskriver företaget på sin hemsida att de arbetat flera år för att företagets egna medarbetare och de inhyrda underentreprenörerna ska bli bättre på att minska energianvändningen, källsortera samt ta hänsyn till miljö vid inköp av material.

KMA-samordnaren berättar att företagets miljömål har initierats av KM-chefen i samråd med företagsledningen. Ambitionen har varit att skapa tydliga och realistiska mål inom avgränsade områden samt fördela ansvaret för att driva arbetet med dessa.

”Vi har satt ansvar för de olika åtgärderna, vem i vår kvalitet- och miljöavdelning som ska driva de här frågorna. Vi tittar på olika områden: marknad, projektering, inköp, produktion, persontransporter, medarbetare, revision och eventuellt nya kompletteringar.” (KMA-samordnare, Beta)

KMA-samordnaren berättar vidare att företagets KMA-grupp har minst två större möten per år där gruppen internt går igenom, analyserar och sammanställer miljömålen. Utöver det har KMA-gruppen tillsammans med ledningen ett möte varje år för att kontrollera hur väl miljömålen uppfylls. Hen berättar att de därefter utvärderar dessa och väljer vilka mål de vill gå vidare med till nästa år. I vissa fall konstateras att den nuvarande marknaden och de tillgängliga resurserna inte möjliggör fortsatt arbete med ett visst mål. Det läggs då åt sidan för att möjliggöra fokus på andra mål.

Både KMA-samordnaren och KM-chefen menar att bäst utfall uppnås då miljömålen genererar både miljönytta och ekonomisk vinst. Som exempel beskriver KMA-samordnaren att Beta har ett mål om att en andel av alla verktygscontainrar ska vara isolerade. Följs det sparar företaget energi vilket är fördelaktigt ur både ekonomisk och miljömässig aspekt.

5.3 Så bedriver Beta miljöarbete

Nedan beskrivs hur Beta arbetar för att uppnå sina uttalade miljömål. Informationen i avsnittet är till största del baserad på de intervjuer som genomförts med respondenterna som beskrivs i avsnitt 5.1 men kommer också från interna miljödokument, företagets hemsida samt årsredovisning.

5.3.1 Så organiserar Beta sitt miljöarbete

Beta skriver på sin hemsida att företaget arbetar med ett egenutvecklat miljöledningssystem som följer ISOs standard på de punkter som Beta anser vara viktigast. Företaget skriver också att de har inlett en process för att åstadkomma en fullskalig ISO-certifiering av sitt miljöledningssystem. Denna rapport kommer dock fokusera på hur miljöarbetet bedrivs i dagsläget.

Skapande och uppföljning av företagets miljömål sker till största del i KMA-gruppen som är Betas miljöstabsfunktion. KMA-samordnarna inom gruppen arbetar med att stötta platsledningen genom att inspektera, kontrollera och samordna miljöarbetet i den operativa verksamheten.

5.3.2 Miljöarbete vid projektstart

KMA-samordnaren berättar att hen kallar till ett startmöte med projektorganisationen i början av varje projekt. Där tas beslut om en arbets- och ansvarsfördelning av uppgifter inom kvalitet, miljö och arbetsmiljö. KMA-avdelningen har även ett startmöte med de upphandlade underentreprenörerna. Där förklaras hur kvalitet-, miljö- och arbetsmiljöarbetet ska drivas, vilka krav som ställs samt hur uppföljningen av miljöarbetet ska ske. Projektledaren berättar att i de fall en byggnad ska miljöcertifieras, kan speciella möten hållas med underentreprenörerna för att tydliggöra vad som krävs av dem i den aktuella certifieringen.

5.3.3 Uppföljning och avstämning av miljöarbete i projekt

För att säkerställa att miljöarbetet fungerar som det ska berättar KMA-samordnaren att hen gör avstämningar i produktionen ett par gånger varje månad. Under en avstämning kontrollerar KMA-samordnaren att projektet uppfyller alla krav som finns inom kvalitet, miljö och arbetsmiljö.

”De här avstämningarna brukar vara ganska heltäckande och tar ganska mycket tid i anspråk man får nästan lägga en dag ute på ett lite större projekt för att göra en bra genomgång.” (KMA-samordnare, Beta)

KMA-samordnaren berättar att avstämningarna slutligen resulterar i ett protokoll som hela projektorganisationen tar del av. Skulle ett projekt inte uppfylla dessa krav anges det i protokollet och några veckor senare görs en ny avstämning för att kontrollera åtgärderna.

5.3.4 Miljöutbildning för de anställda

KM-chefen berättar att samtliga anställda på Beta utbildas inom miljö. Utbildningen omfattar grundläggande begrepp rörande hållbarhet och avsikten är att få de anställda att tänka till kring hållbarhetsfrågan. Kursen har även använts som forum för anställda att komma med förslag om hur de kan påverka sin dagliga verksamhet i en miljömässig riktning. På så vis vill företaget öka engagemanget från medarbetarna och få dem att ta till sig miljömålen.

”Syftet var att personalen skulle tänka efter lite och slutligen svara på frågan: Vad i den dagliga verksamheten skulle ni kunna påverka?” (KM-chef, Beta)

Från miljöutbildningen har medarbetarnas synpunkter på befintligt miljöarbete samt förbättringspotential samlats i en miljöutredning. Tanken med utredningen är att den ska utgöra en grund till nya miljömål för verksamheten.

”På det sättet har vi involverat medarbetarna att få vara med, att ta fram någonting.”
(KM-chef, Beta)

5.3.5 Miljöbedömning vid inköp

KM-chefen förklarar att Beta använder sig av BASTA, BVD och Sunda Hus i valet av material. Hen medger dock att det inte är något krav från Beta själva. Huruvida det finns krav på om dessa materialbedömningssystem ska användas eller inte, beror på om projektet ska miljöklassificeras. I många av miljöcertifieringarna krävs det att allt material som används i byggandet ska vara godkänt av dessa databassystem, i andra fall krävs en mer omfattande redovisning av vilka material som används.

5.3.6 Gröna tillval

Enligt Betas hemsida erbjuder företaget gröna tillval som en komplettering till de kunder som tvekar inför att genomföra en hel miljöcertifiering. Gröna tillval är en meny med alternativa åtgärder som hjälper beställaren att skapa en mer miljövänlig slutprodukt. Det kan bl.a. innebära att installera ett energisnålt värmesystem, uppföra laddstolpar för elfordon och använda mer energieffektiva fönster.

5.3.7 Energi i fokus

Beta skriver på sin hemsida att de arbetar med att energieffektivisera sina etableringar genom att isolera arbetsbodarna bättre, använda lågenergilampor i strålkastarna och isolera uppvärmda förrådscontainrar. Den el som ändå måste produceras för att driva den operativa verksamheten kommer från Betas egna vindkraftverk.

”När det gäller vindkraftverket finns det ju inte många andra byggföretag i vår storlek som gjort något liknande.” (KMA-samordnare, Beta)

Enligt projektledaren finns dock ingen direkt koppling till projekten och medarbetarna i form av information om hur mycket energi projekten sparar eller hur mycket el som producerats i vindkraftverket.

5.4 Problemområden och förbättringspotential i Betas miljöarbete

Följande avsnitt behandlar de faktorer som respondenterna hos Beta upplever som hinder vid genomförande av miljöarbetet, samt områden där respondenterna upplever att det finns förbättringspotential.

5.4.1 Olika entreprenadformer ger olika förutsättningar

KM-chefen anser att ett av de mer betydande hindren för miljöarbete är upphandlingsfasen. Hen menar att en dålig upphandling är när Beta kommer in sent i projektet. Enligt KM-chefen är bygghandlingarna då oftast redan klara och Beta har då små möjligheter att påverka kunden att göra val som är bättre ur miljösynpunkt.

Den mest fördelaktiga arbetsformen ur miljösynpunkt är enligt KM-chefen att arbeta i samverkan. Hen anser att samverkansprojekt innebär ett ökat förtroende mellan kund och entreprenör, vilket leder till tydligare krav och ökade möjligheter att påverka kunden.

5.4.2 Kundens önskemål påverkar miljöarbetet

KM-chefen menar att beställarna och deras avsaknad av intresse att ställa miljömässiga krav är ett stort hinder i Betas miljöarbete. Hen berättar vidare att även om Beta vill, kan de inte bestämma att allt företaget bygger skall hålla en viss miljömässig nivå då det är något som avgörs av beställaren.

”Just byggbranschen är lite lurig där. Vi på entreprenörens sida är ett led under den som bestämmer vad som ska byggas. Samtidigt så är det det som är utmaningen.”
(KM-chef, Beta)

KM-chefen menar att även om de i upphandlingsskedet jobbar med att framhäva fördelar med att bygga miljövänligare, bl.a. att det kan bli ekonomiskt fördelaktigt på lång sikt samt att miljöarbetet bygger upp beställarens miljöprofil, så är det ändå inte självklart att kunden är intresserad. Även om hen påpekar att den gröna marknaden blivit större har Beta inte råd att säga nej till beställare som endast vill uppfylla BBR-kraven och använda så billiga material som möjligt.

5.4.3 Varierande krav vid miljöcertifieringar

KM-chefen upplever att det idag finns ett överflöd av certifieringar, en åsikt som delas av projektledaren. Projektledaren anser att då karaktären hos både projekt och certifieringar varierar mycket, är det svårt att få till någon form av systematisering av arbetet med dessa. De olika certifieringarna har olika kravställningar och beställarnas bristande kunskap inom miljöcertifieringar försvårar enligt projektledaren beställarens val av certifieringssystem. KM-chefen menar att kunden ofta vill ha snabb avkastning och därför väljer en billigare miljöcertifiering med sämre miljöprestanda.

”Det finns så många olika kravställningar och ingen vet exakt vad som är vad. Och kunderna har ingen kännedom om vad de ska välja.” (Projektledare, Beta)

5.4.4 Pappersarbete och byråkrati

Projektledaren anser att den ökade byråkratin som uppstår vid byggande med miljöcertifiering är ett problem. Certifieringarna kräver omfattande dokumentation vilket leder till ökad tidsåtgång. Projektledaren framhåller svanenmärkta hus som ett exempel och berättar att vid svanenmärkning ska alla materialval godkännas direkt av organisationen Svanen. Projektorganisationen måste då skicka in bilagor där materialen som ska användas beskrivs och därefter få ett godkännande av Svanen. Detta kan dra ut på tiden, vilket kombinerat med korta projekteringstider skapar problem.

”Ibland har Svanen haft fyra veckors svarstid. Och så står man där och måste ha besked om ett material. De långa ledtiderna och tungroddheten är nog det som jag tror man blir mest frustrerad över.” (Projektledare, Beta)

Projektledaren anser att listor med godkända material i respektive certifieringssystem hade underlättat arbetet. På så sätt skulle Beta kunna undvika de långa svarstiderna. Projektledaren påpekar dock, gällande exemplet med Svanen, att framtida projekt med svanenmärkning kommer vara lättare att arbeta med då det är mer välbekant.

5.4.5 Otillräcklig miljökunskap hos personalen

Platschefen uppger att kunskapsbristen inom miljö bland den operativa personalen är stor. Kunskap gällande miljö och hållbarhet finns i större utsträckning bland de som projekterar då de fått mer utbildning inom det området enligt platschefen. Hade personalen ute i produktionen varit mer utbildad och haft mer kunskap tror platschefen att de också hade gjort ett bättre jobb med avseende på miljön, t.ex. genom att se till att minska mängden spill och arbeta noggrannare med återvinning.

5.4.6 Bristande kommunikation och erfarenhetsåterföring

Byggbranschens utmaningar gällande tillfälliga och föränderliga projektbaserade organisationer, som nämns i avsnitt 3.5, påverkar miljöarbetet även hos Beta. KMA-samordnaren berättar att Beta försöker motverka problematiken med erfarenhetsåterföringsmöten efter avslutade projekt. Hen berättar att det dock inte sker i alla projekt, utan framför allt i projekt av större dignitet. Projektledaren anser att erfarenhetsutbytet från tidigare projekt fungerar bra inom respektive projektorganisation, men att ut-

bytet mellan de olika projektorganisationerna är sämre. Hen tror inte att det handlar om ovilja, utan snarare att organisationen är tidspressad och därmed finns inte utrymme att gå igenom tidigare dokumentation och reflektera över genomförda projekt. Både KMA-samordnaren och projektledaren anser dock att erfarenhetsåterföringen kan utföras bättre.

”Erfarenhetsåterföring mellan projekt är en bit vi skulle kunna bli mycket bättre på.”

(Projektledare, Beta)

Projektledaren berättar vidare att erfarenhetsdokumenten lagras centralt och finns tillgängligt för alla på företaget. Däremot finns det inga rutiner för att granska tidigare dokumentation i starten av nya projekt. Det blir istället upp till den enskilda individen att genomföra.

Enligt både KMA-samordnaren och projektledaren fokuserar erfarenhetsåterföringen inte tillräckligt på miljöfrågorna. KMA-samordnaren ser utvecklingsmöjligheter när det gäller erfarenhetsåterföring i miljöcertifierade projekt. Hen menar att vid projekt som ska miljöcertifieras borde Beta anordna ett möte vid projektstart. På mötet kan dokumentation från tidigare projekt med samma eller liknande miljöcertifiering tas tillvara på, då det enligt KMA-samordnaren finns många praktiska erfarenheter kring miljöcertifieringar, som är bra att ta i beaktande i nya projekt.

”Särskilt inom miljöområdet skulle vi kunna göra det bättre och fokusera på miljöcertifiering i projekt.” (KMA-samordnare, Beta)

5.4.7 Diffusa miljömål och avsaknad av tydliga måttal

KM-chefen beskriver de uppsatta miljömålen som alltför övergripande samt att det är svårt att nå ut med dem till företagets medarbetare. Det har gjort att miljömålen blivit väldigt interna kring KMA-gruppen. Påståendet stöds av projektledaren då hen inte anser sig veta vilka miljömålen är.

”Nej, jag kan inte beskriva miljömålen rätt upp och ner nu, faktiskt. Det är inte så tydligt i organisationen.” (Projektledare, Beta)

KMA-samordnaren pekar också på svårigheter i att kunna klargöra för medarbetare vad varje individ kan göra för att uppnå miljömålen. Både projektledaren och KM-chefen påtalar ett behov av att mål som sätts upp av företaget borde vara mätbara, för att bättre kunna illustrera vad genomförda förändringar gjort för skillnad.

”Jag tycker inte att vi har några mätbara miljömål som jag kan arbeta efter och som jag kan stämma av.” (Projektledare, Beta)

KMA-samordnaren menar vidare att det är otydligt vem som har vilket ansvar i miljöfrågorna. Hen tror att det kan bero på att miljömålen inte är fullt förankrade hos ledningen och genomsyras därmed inte företaget i tillräckligt stor utsträckning. Hen återkommer flera gånger till att miljöarbetet skulle vara lättare att genomföra med ett större ledningsstöd i miljöfrågorna. Arbetet skulle bli tydligare, ansvaret mer uttalat och de anställda skulle få en viss mängd tid som avsätts till miljöarbete. KMA-samordnaren tror däremot inte att det är säkert att miljönyttan blir större, då ledningen kan komma att sätta upp mål med lägre krav som är lättare att uppfylla.

5.4.8 Tids- och personalbrist

Enligt KMA-samordnaren är platschefer ofta hårt ansatta då de ansvarar för flera olika områden, bl.a. ekonomi, tidsplan, material, miljö och personal i ett projekt. Det kan leda till att miljöfrågorna blir lidande då dessa inte prioriteras bland alla övriga frågor. Platschefen är av samma uppfattning och menar att hen inte har möjlighet att genomföra allt hen vill inom miljöarbetet på grund av den hårt ansatta tidsplanen.

”Du kan inte ha hand om allt själv, det finns inte en chans. Någon gång ska man sova också.” (Platschef, Beta)

Platschefen anser att om engagemanget för miljöfrågor ute i produktionen ska öka krävs det mer personal på plats som arbetar med frågorna. Hen menar att en extratjänst i produktionen vars enda uppgift är att driva byggets miljöarbete hade lett till ett effektivare miljöarbete.

5.4.9 Svårigheter med affärsmodell

KM-chefen berättar att Beta har en affärsmodell där företaget ställer upp med projekteringsledare, projektledare, platschef, arbetsledare, projektingenjörer, inköpare samt kvalitet- och miljöansvariga. Utöver dessa handlas flera olika underentreprenörer upp. KM-chefen anser att affärsmodellen med underentreprenörer kan begränsa miljöarbetet om företaget inte lyckas knyta till sig företag med den rätta kompetensen. Beta kan då behöva bistå underentreprenörerna med t.ex. stöd i materialinköp för att säkerställa att godkända material används. Detta finns det enligt KM-chefen inte alltid tid till.

”Det är ju tyvärr så att många är specialister inom sitt skrå men har kontoret på fickan. Då får vi ibland göra miljöarbetet åt dem och det hinner vi inte alltid.” (KM-chef, Beta)

För att undvika detta menar KM-chefen att Beta måste begära i upphandlingen av underentreprenörerna att enbart material som är godkänt enligt aktuellt certifieringssystem får användas. Om detta inte följs kan Beta hålla inne med betalningen tills materialet är utbytt till ett godkänt material. Dock påpekar KM-chefen att om Beta ska gå igenom det här noggrant i varje upphandling blir processen tidskrävande och dyr. Hen ser dock möjligheter att kunna skapa viss systematisering inom området.

6 Analys och sammanfattning av företagens miljöarbete

I detta avsnitt analyseras och sammanfattas resultatet av de genomförda intervjuerna. I analyserna urskiljs huvuddragen i respektive företags vision om det egna miljöarbetet samt tongivande delar i genomförandet av detsamma. Vidare görs en sammanfattande analys av de faktorer som av respondenterna tas upp som försvårande i företagets miljöarbete.

6.1 Alfás miljöarbete i korthet

Alfa är ett stort företag med stora ambitioner inom miljöområdet. Företaget vill både vara branschledande och en föregångare inom miljö och anser sig också ha möjlighet att vara det. Respondenterna hos Alfa vittnar om att karaktären hos miljöarbetet under de senaste 5-6 åren har skiftat från att handla om riskhantering till affärsnytta och idag ser företaget miljöarbetet som ett sätt att skapa mervärde i affärer. Företaget upplever också att kunderna idag ställer högre krav på entreprenadföretag som de själva.

Hos Alfa är miljömålen satta av ledningen och sammanfattas i en miljöpolicy signerad av företagets VD. Miljömålen är indelade i olika områden och kvantitativ uppföljning av målen sker i företagets årsredovisning. Alfa har ett ISO-certifierat miljöledningssystem och en stor stabsfunktion som arbetar med hållbarhet och med att stötta den operativa verksamheten inom området. Alfa har också olika verktyg som de anställda i operativ verksamhet själva kan använda sig av för att genomföra miljöarbetet. Personalen upplever dock att de system som finns att tillgå inte är anpassade efter verksamheten samt att de inte alltid har tid att genomföra miljöarbetet på grund av stor tidspress. I den operativa verksamheten är KMA-samordnaren en nyckelperson för genomförandet av miljöarbete i större projekt. I mindre projekt är platschefen den som ser till att miljöarbetet genomförs.

Alfa bedriver viss systematiserad uppföljning av miljöarbetet men verkar ha svårigheter med att ta till vara på erfarenheter mellan projekt. Information samlas ihop efter avslutade projekt men företaget har inga rutiner för att ta upp och använda informationen i start av nya projekt. Det finns dock exempel på att företaget försöker förbättra sig inom området t.ex. genom att göra studiebesök vid liknande projekt.

Respondenterna anser dock att miljöarbetet är en viktig del av jobbet vilket tyder ändå på att ledningen i viss mån lyckats kommunicera att det finns ett uttalat direktiv om att arbeta på ett någorlunda miljömässigt sätt.

6.2 Betas miljöarbete i korthet

Beta är i jämförelse med Alfa ett mindre företag och har därför en något annorlunda ingång till miljöarbetet. Företaget menar att det vore konstigt att ha någon annan ambition än att vara branschledande, men säger samtidigt att dess storlek gör att resurserna är begränsade och att företaget därför aldrig kommer kunna tävla med branschens jättar. Beta uppger att miljö har fått en större betydelse hos företaget under de senaste sju åren samt att miljöfrågan har gått från att vara abstrakt till att bli mer konkret.

Beta arbetar med ett egenutvecklat miljöledningssystem och det huvudsakliga miljöarbetet sker i företagets KMA-grupp. Företagets miljömål har formulerats i KMA-gruppen i samförstånd med företagsledningen. Miljömålen verkar i första hand fungera som interna mål för KMA-gruppen. Uppföljning av målen sker också internt i KMA-gruppen där medlemmarna själv avgör hur väl målen uppfyllts.

Hos Beta arbetar KMA-samordnarna med flera projekt samtidigt och fungerar som ett stöd för den operativa verksamheten. Den ytterst ansvarige för miljöarbetet i produktionen är platschefen, men i projekt där ingen KMA-samordnare är inkopplad utser KMA-gruppen en arbetsledare som får större ansvar för miljöarbetet. På så sätt avlastas platschefens pressade tidsschema.

Uppföljning av Betas miljömål verkar ske isolerat i KMA-gruppen och övriga anställda får ingen återkoppling rörande miljöarbetet. Respondenterna verkar också uppleva miljöarbetet som jobbigt och besvärligt. De menar att det skapar merarbete och är krångligt samt att det inte finns tid att genomföra det. Då Beta i princip inte har några anställda yrkesarbetare utan arbetar med underentreprenörer i stor utsträckning uppstår också problem med att kvalitetssäkra underentreprenörernas miljöarbete.

Sammanfattningsvis konstateras att Betas miljöarbete i dagsläget är starkt koncentrerat till KMA-gruppen och att övriga företaget inte är speciellt delaktiga. Företaget arbetar dock med att ISO-certifiera sitt miljöledningssystem, något respondenterna tror kommer påverka miljöarbetet i företaget positivt.

6.3 Analys av faktorer som försvårar Alfa och Betas miljöarbete

I detta avsnitt analyseras de fenomen som de anställda vid Alfa och Beta upplever hindrar företagets respektive miljöarbete. I Tabell 1 nedan har de teman som framkom vid intervjuerna sammanställts och figuren visar huruvida respektive företag tyckte att ett visst tema var ett problem kopplat till miljöarbetet.

Tabell 1. Översikt över fenomen som enligt respondenterna hos Alfa och Beta upplevs som hinder för miljöarbetet.

Faktorer som hindrar det egna miljöarbetet	Alfa	Beta
Kunden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ekonomi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Entreprenadform	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tidsbrist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Personalbrist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Brister i inköpssystem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Svårigheter gällande materialuppföljning	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bristande arbete i tidiga skeden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bristande utbildning hos personalen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Affärsmodell	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lagstiftning	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Byråkrati och pappersarbete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Många certifieringar med olika krav	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Diffusa miljömål	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Brist på tydliga mätetal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bristande erfarenhetsåterföring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Problem att källsortera	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Respondenterna hos företagen är alltså överens på många punkter men åsikterna skiljer sig också åt i vissa hänseenden. Nedan följer en mer detaljerad jämförelse av hur respondenterna hos de två företagen resonerar kring problemen som nämns i tabellen.

6.3.1 Beställare och entreprenadform

Båda företagen verkar vara överens om att då det är beställaren som betalar i ett projekt är det också beställaren som styr större delen av miljöarbetet. Inget av företagen upplever att de har råd att säga nej till beställare som inte är beredda att betala extra för mer miljömässiga lösningar.

Båda företagen jobbar till viss del med att påverka kunderna i en grön riktning och både Alfa och Beta har skapat modeller för kundpåverkan. I Alfas fall sker det i form av gröna anbud och i Betas fall i form av gröna tillval. Beta uppger att de dock inte har några uttalade direktiv till de anställda att försöka påverka kunderna. Om det ska göras eller inte är upp till varje anställd.

Båda företagen är överens om att kunden inte alltid lyssnar till deras argument om miljönytta eller långsiktig vinst, utan ofta har kortsiktig vinst som främsta intresse.

6.3.2 Otillräckliga resurser och pressade tidsplaner

I båda företagen finns anställda som vittnar om att brist på tid och pengar är något som påverkar miljöarbetet i stor utsträckning. Operativ personal från båda företagen är överens om att de är pressade tidsmässigt och inte hinner driva miljöarbetet på ett önskvärt sätt. Flera anställda menar också att om engagemanget för miljö i produktionen ska öka, måste det tillföras fler persontimmar inom området.

Tidsbristen och kortsiktigheten verkar också ta sig uttryck i form av bristande arbete rörande riskbedömningar i tidiga skeden, samt sen projektering då projekttiden skall förkortas.

6.3.3 Bristfälliga verktyg vid inköp

Båda Alfa och Beta använder byggvarubedömningssystem som BASTA men inget av företagen verkar ha lämpliga, verksamhetsanpassade rutiner för detta. Kontroll av material sker i externa databaser och är inte integrerade delar av respektive företags inköpssystem. Detta skapar en ökad arbetsbörda för de anställda då de måste utföra mycket dubbelarbete.

Hos Alfa är användandet av BASTA ett krav enligt företagets egna miljömål medan det hos Beta bara används vid miljöcertifieringar som är initierade av beställaren. Hos Alfa finns, trots det egna kravet, ändå icke godkända varor i inköpssystemet. Inget av företagen verkar vara villiga att stänga dörren till de icke godkända materialen då de vill behålla möjligheten att uppfylla beställares önskemål om specifika material.

Alfa pekar också på svårigheter med att få kvittens från leverantörer gällande olika material. Företaget menar att det är lättare att ställa krav än att kontrollera att kraven verkligen uppfylls. Detta nämns inte av Beta.

6.3.4 Bristande kunskap och erfarenhetsåterföring

Både Alfa och Beta menar att det finns brister i miljökompetensen hos medarbetarna, vilket hindrar miljöarbetet. Båda företagen uppger samtidigt att de har miljöutbildningar för alla anställda. Utbildningarna verkar dock inte vara tillräckligt omfattande då många anställda ändå anser att kunskapsbristen inom miljöområdet är betydande.

Något som påverkar företagens möjligheter att säkerställa kunskapen i organisationen är att Beta, till skillnad från Alfa, i princip inte jobbar med egna yrkesarbetare. Det blir därmed svårare för Beta att säkra att alla underentreprenörer har rätt kompetens och den egna organisationen måste bistå med mycket stöd. Samtidigt har de lättare att utbilda sin egna personal ordentligt inom miljöområdet då de inte är lika många. Alfa har lättare att säkerställa de egna yrkesarbetarnas kompetens inom miljöområdet. Det kräver dock mer av företaget då det blir fler anställda att utbilda.

Att ta tillvara på kunskap från tidigare projekt är något alla tillfrågade hos båda företagen anser kan göras bättre än det görs idag. Av svaren att döma har båda företagen rutiner för att samla erfarenheter efter avslutade projekt. Däremot saknas det rutiner för att använda dessa erfarenheter i starten av nya projekt och informationen verkar bli liggande oanvänd hos båda företagen. Båda företagen ser ökad standardisering av byggprocessen och utveckling av standardkoncept som en möjlig del av lösningen på problemet med erfarenhetsåterföring.

6.3.5 Diffusa miljömål

Respondenterna hos Alfa upplever företagets miljömål som aningen diffusa och anser att de inte har tillräckligt tydlig koppling till verksamheten. Anställda i Alfas operativa verksamhet kan inte återge målens exakta betydelse men har kännedom om vilka områden målen berör.

Hos Beta berättar flera anställda att de inte känner till företagets miljömål överhuvudtaget. De menar också att de saknar konkreta och kvantifierade mål att arbeta mot när det gäller miljöarbetet. Vår uppfattning är också att miljömålen saknar förankring i den övriga verksamheten och endast används i KMA-gruppen. KMA-samordnaren på Beta tror att deras kommande ISO-certifiering kommer leda till att miljömålen blir tydligare och kommer genomsyra organisationen i större utsträckning tack vare ökat ledningsstöd i miljöfrågorna.

ISO-certifierade Alfa har dock liknande problem som Beta med att nå ut med sina miljömål i organisationen, trots att målen både är tydligare formulerade, mer kvantifierade och följs upp i årsredovisningen.

6.3.6 Avfall och återvinning

Inom detta område ser vissa anställda hos Alfa problem och andra möjligheter. Produktionspersonalen klagar på att det är svårt att få plats med det som krävs för att sortera så bra som de vill. Miljöchefen menar att produktionen inte ska skapa avfall alls och fokusera på att förbättra sig inom det området. KM-specialisten uttrycker liknande åsikter och efterlyser mer lean-tänkande. Alfa ser också möjligheter att själva ge sig in i återvinningsbranschen och på så sätt få bättre kontroll över materialens kretslopp. Detta tyder på att Alfa faktiskt bedriver ett aktivt arbete inom återvinning då alla respondenter hos företaget verkar ha en relation till frågan. Hos Beta nämns bara att företaget arbetar med källsortering men att det inte finns några mätetal eller tydliga mål inom området.

6.3.7 Lagstiftning

När det rör lagstiftning inom miljö så skiljer sig åsikterna hos de två företagen åt. Ingen av de tillfrågade hos Alfa tror att hårdare lagstiftning skulle driva det egna miljöarbetet framåt då de anser att företaget redan gör mer än lagstiftningen kräver. Däremot tror respondenterna att branschens mindre företag skulle påverkas mer av hårdare lagstiftning. Hos Beta är alla tillfrågade överens att hårdare lagstiftning hade lett till ett ökat miljöarbete.

6.3.8 Avslutande kommentar

Det finns alltså punkter där båda företagen är överens (beställarens roll i miljöarbetet) men också punkter där företagen har helt skilda åsikter (lagstiftning), eller där ett företag inte har berört ett visst ämne överhuvudtaget (svårigheter att få materialkvittenser från leverantörer).

Även inom företagen är åsikterna delade när det gäller vissa frågor (avfall och återvinning) men väldigt samstämmiga när det kommer till andra (erfarenhetsåterföring). När det gäller förbättringspotential har olika anställda ofta olika bild av vad som behöver förbättras och hur det kan göras, vilket är naturligt då de jobbar inom olika delar av verksamheten. Det finns dock punkter som sticker ut som tydliga exempel där hela organisationen är överens om hur saker borde fungera (inköp).

7 Diskussion

Som vi tidigare belyst har attityden till miljöarbete inom branschen förändrats under de senaste åren. Enligt intervjuerna anstränger sig både Alfa och Beta för att bygga hållbart. Dock upplever respondenterna att det finns hinder och problem rörande miljöarbetet och resultatet påvisar flera områden som kan förbättras. I detta kapitel diskuteras resultatet av intervjuundersökningen med avseende på möjliga förbättringsområden inom företagets miljöarbete. Då punkterna för möjlig diskussion är många har vi fokuserat på några områden där företagen kan påverka den egna verksamheten i stor utsträckning och där vi bedömer att det finns förbättringspotential.

Diskussionen behandlar inledningsvis två huvudteman: hur miljöarbetet påverkas av entreprenadföretagens relationer med beställaren samt vilka utmaningar som finns i miljöarbetet i den egna organisationen. Därefter diskuteras områden inom ämnet som kan lämpa sig för vidare forskning varpå diskussionen avslutas med ett avsnitt rörande metodvalets styrkor och svagheter.

7.1 Beställarens påverkan på miljöarbetet

Många av entreprenadföretagens utmaningar gällande miljöarbetet uppstår då företagen bedriver sitt arbete på uppdrag av en extern beställare. Flera anställda vittnar om att deras egna företag på senare tid utvecklats starkt inom den här frågan och att entreprenörens roll har förändrats från att tidigare varit en passiv anbudslämnare till att bli mer rådgivande och aktiv gentemot beställaren. Detta ser vi som en positiv utveckling och något som företagen borde utveckla och arbeta vidare med.

Kadefors (2002) skriver att mänskliga relationer omfattas av en ömsesidighetsregel, att förtroende ofta återgäldas med beteende som rättfärdigar förtroendet och misstro återgäldas med ett beteende som rättfärdigar misstron. Därför tror vi att initiativ till ökat förtroende från entreprenörens sida skulle återgäldas med just ökat förtroende från beställaren. Om en part visar upp det beteende hen söker hos motparten ökar chanserna att motparten visar samma beteende tillbaka. Det är därmed inte rätt av entreprenadföretagen lägga hela ansvaret för miljöarbetet på beställaren som i många fall har bristande kunskap inom ett område där entreprenören ofta kallar sig expert. Beställaren är visserligen den som bestämmer men entreprenören har kunskap och borde försöka dela med sig av den.

7.1.1 Entreprenörens roll som rådgivare

För att påverka beställaren till att göra mer miljövänliga val, menar vi att entreprenörerna behöver arbeta mer för att bistå beställaren med information och se till att hen har den kunskap som krävs för att ta välgrundade beslut rörande miljöfrågor. Här besitter entreprenadföretagen stor kunskap inom både miljöområdet men också andra områden där de flesta beställare är relativt oerfarna. Utmaningen för entreprenören ligger, liksom i all försäljning, i att kommunicera vilka valmöjligheter beställaren har och skapa möjligheter att väga kostnader mot fördelar. Detta kan t.ex. göras genom att erbjuda enkla tydliga tilläggsprodukter som genererar gröna mervärden till rimliga priser. Åtgärden bygger givetvis på att beställaren är beredd att betala den extra kostnad som uppstår. Vi anser att entreprenören då måste vara tydlig och öppen med vad de extra kostnaderna har sin grund i, vilka mervärden de genererar och att åtgärdena kan vara ekonomiskt lönsamma på lång sikt.

Båda företagen har gjort försök inom det här området när det gäller miljö. Alfa använder sig av gröna sidoanbud och Beta arbetar med gröna tillval. Båda företagen har dock olika problem med genomförandet, vilket tyder på att frågan är komplex och att formen för genomförandet inte är självklar. Vi tror att ett av de mest effektiva sätten att påverka det egna miljöarbetet är just att utveckla den aktiva rådgivande rollen och arbeta med att påverka beställaren i större utsträckning. Utmaningen ligger i att hitta en form för detta som fungerar.

Ett verktyg som vi ser skulle kunna utvecklas och användas mer för att påverka beställaren i miljöfrågor är LCC. Hos Beta finns, enligt projektledaren, ett inköpsystem där funktionen LCC finns in-

byggd. Trots det används den inte. Vi tror att den obefintliga användningen kan bero på att personalen inte fått direktiv om hur verktyget ska användas samt vilken nytta det kan medföra i situationer där entreprenören försöker påverka beställaren att välja miljömässiga lösningar.

En studie av Gluch och Gustafsson (2015) visar att det som främst påverkar om LCC används är huruvida personen som skall ta beslutet att använda verktyget kan se en nytta i användningen. Hur personens kollegor och branschen i stort förordar LCC har i samma studie också visat sig påverka beslutet om eventuellt användande. Däremot spelar användarvänligheten inte lika stor roll för om verktyget används eller inte. I en situation där en beställare ska välja mellan två tekniska lösningar och den ena är mer miljövänlig men innebär en större initial kostnad ser vi LCC som ett naturligt verktyg att använda. Om entreprenören kan påvisa att livscykelkostnaden är lägre för den miljövänliga produkten tror vi att chansen också är större att kunden väljer den trots den större initiala kostnaden. På så sätt blir det lättare för entreprenören att sälja in miljövänliga lösningar till beställaren.

Att den upplevda nyttan i huvudsak styr användandet talar för att den fortsatta implementeringen av LCC uteslutande skulle kunna fokuseras på att skapa förutsättningar för att använda verktyget (som redan finns på plats) på ett sätt som upplevs effektivt. Företagens utmaning blir att tydliggöra nyttan med verktyget för att på så sätt skapa en vilja hos de anställda att arbeta med det.

7.1.2. Samverkan kan förbättra miljöarbetet

En uppfattning som delas av oss och flera av de intervjuade är att arbete i samverkansprojekt är ett effektivt sätt att skapa goda förutsättningar för ökat miljöarbete. Att jobba med gemensamma ekonomiska incitament och s.k. öppna böcker skapar en transparent ekonomi och möjliggör också för entreprenören och beställaren att dela på ekonomiska risker och möjligheter. Öppna böcker innebär att beställaren får större insyn i projektets ekonomi och t.ex. kan granska entreprenörens fakturor från leverantörer (Kadefors, 2011). Detta tror vi skapar en mer jämlik relation mellan beställare och entreprenör vilket kan uppmuntra beställaren att lita på och ta emot råd av entreprenören. Entreprenören kan i sin tur vara trygg i att det arbete som läggs ner kommer betala sig och att goda idéer kan få positiva ekonomiska effekter. Detta synsätt stöds också av Kadefors (2002) som menar att ekonomiska incitament stärker fokus på de gemensamma målen och ökar båda parter intresse i varandras vinst.

7.2 Den egna organisationens utmaningar i miljöarbetet

Intervjuerna med företagets anställda visar att det finns fler problem, förutom beställarens påverkan, kopplade till genomförandet av miljöarbetet. Många hinder verkar också finnas i den egna organisationen. Nedan diskuteras några av de problem som identifierats i företagets interna organisationer och hur arbetet skulle kunna förbättras.

7.2.1 Miljöarbetets organisation

Miljöarbetet i de båda företagen är organiserat på ungefär samma sätt, med en miljöstab som fungerar som stöd för projektorganisationernas miljöarbete. Hos Beta kan vi se att KMA-samordnarna har en starkare tillhörighet till KMA-gruppen som utgör stabsfunktionen inom miljö, medan KMA-samordnarna hos Alfa verkar ha en naturligare plats i projektorganisationen.

Hos Beta har den intervjuade KMA-samordnaren en bakgrund inom den operativa verksamheten. Hen har tidigare arbetat som platschef men gått vidare till KMA-samordnare då hen är intresserad av kvalitets- och miljöfrågor. Hen har dock ingen formell miljöutbildning. Hos Alfa berättar KMA-samordnaren att KMA-rollen ofta innehas av en yngre, kvinnlig person utan miljöutbildning eller erfarenhet i byggbranschen. Personens kön, ålder och bakgrund tror vi kan påverka den respekt som KMA-samordnaren får i den operativa verksamheten och därmed också personens möjlighet att utföra ett framgångsrikt miljöarbete.

Gluch (2009) menar att entreprenadföretagen behöver satsa mer resurser på miljöledning samt att miljöchefen och de miljöansvariga behöver ges större befogenheter och en tydligare roll så de kan verka aktivt för miljöarbetet i organisationen utan att bli hindrade. Vi ser en viss problematik i det faktum att det är platschefen och inte KMA-samordnaren själv som är ansvarig för miljöarbetet i den operativa verksamheten. KMA-samordnaren får på så sätt en mer rådgivande roll och behöver inte ta svåra beslut eller ta ansvar för konsekvenserna av beslut som tas. Detta är något som vi tror riskerar att urholka KMA-samordnarens auktoritet inom miljöfrågan. Gluch menar att det nuvarande sättet att organisera miljöarbetet kräver att miljöfrågan får en högre status i entreprenadföretagen. Hon hävdar vidare att om organisationer som är verksamma i byggindustrin ska förlita sig på en struktur med miljö som stödfunktion och miljöledningssystemen som kontrollerande funktion är det också en nödvändighet att miljöprestanda likställs med ekonomisk prestanda.

7.2.2 Miljömålets betydelse och utformning

Vid intervjuerna framkom att både Alfa och Beta upplever att företagets respektive miljömål är för övergripande och svåra att ta till sig. Företagen verkar också ha problem med att kommunicera målen till hela organisationen vilket medför att målen fastnar i den del av verksamheten som ansvarar för dem. Fenomenet verkar vara starkare hos Beta men förekommer hos båda företagen. Vi ser stora möjligheter för båda företagen att skapa mer konkreta och verklighetsanknutna miljömål och faktiskt ge de anställda riktiga mål att arbeta mot. Att kvantifiera målen och sedan följa upp arbetet tillsammans med de anställda är också en viktig del som vi anser saknas i företagen, framför allt hos Beta. Här skulle företagen t.ex. kunna hämta inspiration från hur de själva arbetar med exempelvis ekonomi och ekonomisk uppföljning där kommunikationen i många fall är både tydlig, kvantifierad och upplevs som en naturlig sak att mäta och följa upp. Dessutom skulle målen kunna göras mer avdelningsspecifika så att varje avdelning vet vad just de ska arbeta mot.

Även när det gäller mer specifika delar i miljöarbetet, t.ex. Betas energieffektiva etableringar, behövs enligt respondenter hos Beta återkoppling av resultatet för att personalen ska känna sig motiverade att driva miljöarbetet vidare. Enligt Gluch (2009) är en viktig del i klassisk motivationsteori just återkoppling mellan agerande och resultat.

Hos Beta har det gjorts försök med att involvera medarbetarna i skapandet av nya miljömål. I samband med den obligatoriska miljöutbildningen får medarbetarna möjlighet att föra fram sina åsikter om hur just de kan bidra till miljöarbetet. Informationen används sedan för att skapa och uppdatera företagets miljömål. Detta är enligt oss ett bra sätt att konkretisera och driva miljöarbetet framåt samt öka engagemanget i dessa frågor. I linje med detta menar Valdes (2007) att medarbetarnas motstånd mot förändringar kan minskas genom att de involveras i förändringsprocessen.

7.2.3 Inköp

Flera av respondenterna har återkommit till att inköp av varor och de inköpssystem som används av företagen utgör ett problem i miljöarbetet, det största problemet enligt vissa. Respondenterna upplever att den administrativa bördan kopplat till inköpen blir stor, framförallt vid projekt med miljöcertifiering. Respondenterna vittnar om att de idag tvingas göra extra kontroller om ett visst material är godkänt enligt t.ex. BASTA eller BVD och att detta tar mycket tid. Då företagen bedriver ett stort antal projekt och personalen i varje projekt gör de här kontrollerna upprepade gånger, förloras stora mängder tid.

Alla anställda vi intervjuat, från personer i ledande positioner inom miljöarbete till personer i operativ verksamhet, är anmärkningsvärt överens om hur systemen borde fungera. Personalen framhåller två saker som viktiga förbättringspunkter. De vill dels ha en större central styrning av inköpen samt tydligare direktiv om vad som får köpas. Den operativa personalen vill också att det ska bli enklare att göra bra miljöval vid inköp som sker i den operativa verksamheten. Vi tror att delar av problematiken är relativt enkel att åtgärda och att både Alfa och Beta skulle kunna åstadkomma positiva förändringar med relativt små medel. Nedan beskrivs hur vi anser att förbättringarna skulle kunna se ut.

7.2.3.1 Centrala inköp

Central styrning av inköp är något som i dagsläget redan görs till viss del enligt företagen. Den största fördelen vi ser med centrala inköp är att då företaget köper stora kvantiteter av samma leverantör, ökar möjligheterna att ställa hårdare miljömässiga krav på leverantören som då ser entreprenören som en viktig kund. Andra fördelar vi kan se med centrala inköp är att någon med tillräcklig kunskap inom miljöområdet kan göra inköpen samt att det tar mindre tid då företaget kan köpa in en stor mängd material vid ett tillfälle.

En nackdel med centrala inköp kan vara att projektorganisationen förlorar en del av sin frihet att bestämma vilka material som ska köpas in. Det kan då vara svårt att få tag på specifika material som t.ex. efterfrågas av kunder eller av den operativa verksamheten. Frödell m.fl. (2014) förespråkar en medlande inköpsfunktion där den operativa verksamheten och inköpsorganisationen samarbetar. En möjlig lösning på inköpsproblematiken som respondenterna upplever vore enligt oss en modell där entreprenörerna försöker arbeta från centralt håll med att skapa ramavtal med leverantörer för att ge den operativa verksamheten tillgång till ett förutbestämt urval av produkter som är godkända miljömässigt. Inköpen blir på så sätt styrda till vissa leverantörer eller produktkategorier men en viss del av den flexibilitet som den operativa verksamheten efterfrågar kvarstår. Om entreprenören dessutom kombinerar det föreslagna inköpssystemet med ökad beställarsamverkan skapas ett större utrymme att påverka beställaren att göra materialval som passar in i entreprenörens inköpsramar. Då minskar behovet av att ha tillgång till alla material på marknaden för att beställaren vill ha total valfrihet. Här tror vi att transparent ekonomi som diskuterades i avsnitt 7.2.2. kan spela en viktig roll, då beställarens motivation till att välja ett visst material ökar om hen vet att alla inblandade tjänar på affären. Vi förstår dock att en lösning enligt ovan kanske är svår att ordna i praktiken och att ett visst mått av flexibilitet måste finnas hos den operativa verksamheten. Modellen bygger också till viss del på att beställaren vill arbeta i samverkan vilket till viss del ligger utanför entreprenörens kontroll. Vi anser ändå att frågan är värd att arbeta vidare med då anställda från alla delar av organisationen vittnar om att det är något de efterfrågar.

Hos Beta ser vi också potential i att systematisera upphandlingen av underentreprenörer för att på så sätt säkerställa deras kompetens inom miljöfrågan. Miljöchefen menar att detta skulle vara väldigt tidskrävande då Beta i varje upphandling skulle behöva göra en extra specifikation rörande miljöfrågan. Vi tror dock att det finns möjligheter att från centralt håll skapa en grundmall för upphandlingar där miljöfrågan beaktas. På så sätt kan dubbelarbete undvikas. Vår uppfattning är också att Betas anställda skulle spara in tid och energi då de inte behöver göra underentreprenörernas miljöarbete.

7.2.3.2 Förbättrat inköpssystem

Gällande företagets inköpssystem ser vi stor potential i att skapa system som innehåller den information som behövs för att göra inköp på ett enkelt sätt. Systemet kan utformas som en databas där det för alla varor framgår huruvida de är godkända eller inte i olika produktvalsdata-baser, t.ex. BASTA. En annan funktion vi ser ett behov av är filter för olika miljöcertifieringar så att personalen i projektet kan välja att bara se produkter som t.ex. är godkända enligt Miljöbyggnad. På så sätt stötts den operativa personalen och de anställda behöver aldrig fundera på huruvida de har valt rätt produkter eller ej. Detta sparar både tid och gör att personalen upplever en minskad arbetsbörda och minskad byråkrati.

Vi ser också ett behov av en funktion där operativ personal kan ge feedback på produkter direkt i inköpssystemet. Funktionen skulle kunna användas för att ge både positiv och negativ feedback kring produkter, exempelvis om information saknas, om en produkt inte uppfyller vissa krav, inte fungerar som den ska eller fungerar väldigt bra. Informationen kan sedan följas upp av någon som arbetar med inköp centralt för att på så sätt hålla systemet och alla varor i det uppdaterat och aktuellt. Denna kommunikation från den operativa verksamheten till centrala inköpsfunktioner lyfts av Frödell m.fl. (2014) fram som en viktig del i ett inköpssystem där centrala och operativa inköp kombineras.

Att skapa och hålla en databas av den här typen uppdaterad kräver visserligen en hel del resurser men samtidigt kan mycket tid och dubbelarbete sparas in genom enklare rutiner för personalen. Att ha ett stort antal projektorganisationer som alla upprepar samma arbetsuppgifter och dessutom ogillar det är enligt oss inte ett effektivt sätt att arbeta, varken ekonomiskt, motivations- eller tidsmässigt.

7.2.4 Erfarenhetsåterföring och kunskapsutbyte

Kunskapshanteringen inom byggbranschen hindras enligt Berg m.fl. (2012) av byggprojektens unika och temporära form. Berg m.fl. menar att det är svårt att skapa väl fungerande rutiner för att förmedla kunskap inom organisationen, något som även respondenterna vittnar om att företagen har svårigheter med. Enligt respondenterna sker, efter avslutat projekt, en utvärdering av vad som gått bra samt varit problematiskt i projektet. Detta resulterar i dokumentation som ska föra erfarenheterna vidare till andra projekt. Vid uppstart av projekt finns dock ingen rutin där dokumentation från tidigare liknande projekt ses över. Flera respondenter berättar att de aldrig läst dokumentation från andra projekt än sina egna. Detta är något som vi anser ökar risken för återupprepning av misstag och dåliga arbetsrutiner. Det är dessutom rent slöseri med tid att ägna sig åt att skapa dokumentation som aldrig används. Det här kan, enligt Berg m.fl., motarbetas genom att tilldela en grupp ansvaret för att sammanställa, lagra och sprida dokumentationen vidare genom organisationen.

Vi anser dock att företagen är på väg i rätt riktning i och med att de faktiskt samlar in information. Vi ser möjligheter att vid de redan existerande uppstartsmötena implementera en genomgång av dokumentationen från tidigare liknande projekt. Ett annat sätt att komma åt problematiken kan vara att genomföra studiebesök på liknande arbetsplatser, något Alfa har testat och varit nöjda med. Informella möten, så som studiebesök, är enligt Berg m.fl. ett bra sätt för att föra över kunskap.

Vi tror dock att den stora svårigheten ligger i att få de anställda att uppleva rutinerna för erfarenhetsåterföringen som positiva och givande, inte bara byråkratiska och belastande. Enligt Berg m.fl. är det viktigt att det är lätt för de anställda att hitta, använda och föra vidare informationen. Detta kan ordnas om företagen hittar en praktisk och enkel form för hantering av informationen. Här ser vi möjligheter att skapa smarta databaser där informationen kan förses med sökbara nyckelord eller samlas under teman.

7.3 Områden för vidare studier

Arbetet med rapporten har varit givande och gett svar på många av våra frågor men det har också genererat nya frågeställningar och vi har upptäckt områden där vi anser att vidare forskning vore intressant och viktig. Nedan listas några av de punkter vi anser lämpar sig väl för vidare undersökning.

7.3.1 Miljöarbetets ekonomiska aspekter

Den uppfattning vi fått av intervjuresultatet är att ekonomi är något som begränsar entreprenadföretagen i sitt arbete med miljö. Den allmänna uppfattningen verkar vara att det på kort sikt är dyrare att bygga miljövänligare. Gluch (2009) identifierar också den negativa kostnadskopplingen som en av flaskhalsarna för hållbart byggande. Vi anser därför att det finns ett behov av vidare studier med avseende på hur mycket dyrare det egentligen är att bygga miljövänligare samt var de ökade kostnaderna uppstår.

7.3.2 Inköpssystemens utformning

Vi har tidigare identifierat bristande inköpssystem som ett av huvudproblemen för den operativa personalens upplevelse av miljöarbetet. Vi ser därför utveckling och utformning av inköpssystemet som en nyckelåtgärd i utvecklingen av miljöarbetet. Det vore intressant att närmare undersöka hur ett användarvänligt och funktionellt inköpssystem skulle kunna utformas.

7.3.3 Beställarens syn på miljöarbete i ett byggprojekt

Som vi konstaterat tidigare har beställaren en stor påverkan på byggentreprenörernas miljöarbete. Ett lämpligt ämne för vidare studier vore därför beställarrollen och hur beställaren ser på miljöarbete i ett byggprojekt. Frågor som dykt upp är bl.a. varför vissa beställare väljer bort miljömässigt goda åtgärder och vad beställaren anser att entreprenörerna kan göra för att påverka dem att göra mer miljövänliga val.

7.4 Styrkor och svagheter i metodvalet

Vanlig kritik mot intervjun som metodval är att de intervjuades åsikter kan vara snedvridna eller osanna (Kvale m.fl., 2009). Detta är något som måste tas i beaktande vid tolkningar av intervjuresultatet. Att anonymisera respondenterna och företagen har varit vårt sätt att i så stor utsträckning som möjligt undvika osanna svar genom att minimera orsaker som kan göra att de inte vill svara sanningsenligt på de frågor som ställts. Trots det finns en risk att de intervjuade inte svarat sanningsenligt.

Rapportens metodval gjordes med ambitionen att med de tidsmässiga resurser som fanns skapa en så rättvisande bild som möjligt av hur de respektive företagen arbetar praktiskt med miljöarbete. Då bara ett fåtal personer intervjuats på varje företag föreligger givetvis en osäkerhet i huruvida de sammantagna åsikterna från just de här personerna speglar de generella åsikter som finns och det faktiska arbetet som sker hos företagen. Det hade varit önskvärt att genomföra fler intervjuer för att få en mer nyanserad bild. Vi ser dock en viss skillnad i risk beroende på vilken yrkesroll som diskuteras. Hos företagen finns t.ex. en stor grupp platschefer vilket medför en större risk att de intervjuade platschefernas åsikter inte speglar de allmänna åsikterna hos den yrkesgruppen. Å andra sidan finns bara en miljöchef på varje företag, varför svaren från miljöcheferna kan antas ha större validitet då det inte finns några andra personer i samma roll som kan ha andra åsikter.

Vi anser också att viss försiktighet bör iaktas när det gäller att dra paralleller till övriga entreprenadföretag än de undersökta. Våra val av företag gjordes med ambitionen att företagen skulle representera svenska byggentreprenadföretag som grupp. Urvalet består dock endast av två företag, varför resultatet kan bli snedvridet och kanske inte direkt kan appliceras på alla företag av samma typ.

Annan kritik som ofta framförs mot det kvalitativa metodvalet rör subjektivitet och att kvalitativa resultat ofta bygger på författarnas uppfattningar om vad som är viktigt inom en fråga. Vi har försökt undgå detta genom att basera våra frågeställningar vid intervjuerna på resultatet av enkätstudien Miljöbarometern och de områden som byggentreprenörer uppgivit extra problematiska.

7.5 Sammanfattning av diskussionspunkter

Diskussionen har i huvudsak berört två teman: hur miljöarbetet påverkas av entreprenadföretagens relationer med beställaren samt vilka utmaningar som finns i miljöarbetet i den egna organisationen. Vi har även tagit upp områden inom ämnet som kan lämpa sig för vidare forskning samt diskuterat metodvalets styrkor och svagheter.

Resultatet visar att beställaren har en stor påverkan på entreprenadföretagens miljöarbete och vi anser därför att entreprenadföretagen måste satsa mer på att arbeta i samverkan med beställaren och utveckla sin rådgivande roll.

Vi ser dock att miljöfrågan påverkas av fler interna faktorer hos företagen och att entreprenadföretagens egen organisation av miljöarbetet skapar en del utmaningar. Vi ser en viss problematik i KMA-rollen och de dubbla organisatoriska tillhörigheter som KMA-samordnarna har. Vi tror också att KMA-rollens status behöver stärkas genom ökat ansvar och handlingsutrymme.

Hos båda företagen ser vi också otydliga miljömål som ett problem och något som kan utvecklas. Vi anser också att båda företagens system för inköp kan förbättras, vilket skulle ge både miljömässiga fördelar samt göra att personalen upplever miljöarbetet som mindre byråkratiskt och belastande.

När det gäller erfarenhetsåterföring mellan projekt ser vi att företagen gör vissa ansatser men att de inte når ända fram. Information samlas in men används sedan inte. Här tror vi att det finns möjlighet att skapa bättre system för användning av den information som samlas in.

Arbetet med rapporten har både besvarat samt genererat nya frågor. Vi anser att vidare forskning inom miljöarbetets ekonomiska aspekter, beställarens åsikter om miljöarbete samt inköpssystemets utformning skulle vara intressant.

Slutligen ser vi vissa svagheter i vårt metodval. Vanlig kritik mot den kvalitativa metoden är att informationen från de intervjuade inte är sann, att urvalet är för litet för att ge en generell bild av respektive företags arbete samt att våra egna åsikter om vad som är viktigt fått styra arbetet för mycket. Vi har dock arbetat med dessa risker i åtanke för att försöka skapa ett så rättvisande resultat som möjligt.

8 Slutsatser

De slutsatser vi dragit är att det finns stor förbättringspotential inom miljöarbetet hos de två undersökta företagen. Vi har identifierat tre områden där vi anser att företagen har möjlighet att göra förändringar som kan driva den egna verksamheten i en grönare riktning.

- **Arbeta mer i samverkan med beställaren**
Entreprenadföretagen kan skapa ett bättre miljöarbete genom att ta en större rådgivande roll i sin relation med beställaren och agera kunskapsföretag i större utsträckning än de gör i dagsläget.
- **Förenkla och systematisera arbetsprocesser**
Miljöarbetet ska inte bygga på att alla anställda i hela organisationen dagligen måste ta beslut rörande miljöarbetet. Miljöfrågan är komplex och företagen skulle tjäna på att systematisera miljöarbetet för att underlätta för den operativa verksamheten att driva det.
- **Arbeta för att göra miljöarbetet till norm och inte ett undantag**
Företagen bör sträva efter att åstadkomma en attitydförändring rörande miljöarbetet. Målet bör vara att alla som arbetar i företagen ska se det som grundläggande och självklart att arbeta på ett miljömässigt sätt i sitt dagliga arbete.

Vissa åtgärder är lättare att genomföra än andra och vägen till ett hållbart byggande är inte spikrak. Men liksom branschen i stort ser vi positivt på den fortsatta utvecklingen av miljöfrågan i byggbranschen.

Referenser

- Atkinson S., Schaefer A., Viney H. (2000). *Organizational structure and effective environmental management*. Business Strategy and the Environment, vol. 9, nr2, ss 108-121.
- Axelsson, U., Almgren, R., Hjelm, O. (2003) *Effektivare miljöledningssystem - en studie av brister, behov och möjligheter till förbättring*. Stockholm: Naturvårdsverket (Rapport 5304).
- BASTAonline (2015) *Om basta*.
<http://www.bastaonline.se/ombasta.4.386979f513a1a34373953e.html> (2015-04-16)
- BASTA (2011) *Byggbolag uppmanar till byggande utan farliga ämnen*
<http://www.ivl.se/download/18.50a499dd132037d524e80004274/1350484340757/Pressmeddelande+BASTA-broschyr.pdf> (2015-05-04)
- Berg, S., Legnerot, C., Lindström, A., Nilsson, M., Bosch-Sijtsema, P. och Gluch, P. (2012) *Knowledge transfer within and across organizational boundaries: A case study in the construction industry*. I ARCOM; 3-5 september 2012, Edinburgh.
- Byggvarubedömningen (2015) *Byggvarubedömningen*.
http://www.byggvarubedomningen.se/documents/public/Broschyr_120524.pdf (2015-04-16)
- ChemXchange (2012) *Project description*.
<http://www.chemxchange.eu/Project-description> (2015-04-16)
- Echa (2015). *Att förstå Reach*.
<http://echa.europa.eu/sv/regulations/reach/understanding-reach> (2015-04-16)
- Energimyndigheten (2015) *Livscykelkostnad, LCC*.
<https://www.energimyndigheten.se/Foretag/Energieffektivisering-i-foretag/Finansiering-och-inkop/Livscykelkostnad/> (2015-05-08)
- Energimyndigheten (2014) *Definitioner*.
<http://www.energimyndigheten.se/Offentlig-sektor/Energieffektiva-myndigheter/Definitioner/> (2015-04-17)
- FIEC (2015) *ChemXchange Leaflet 1 EN*.
<http://www.fiec.eu/en/cust/documentrequest.aspx?DocID=42638> (2015-05-04)
- Frödell, Mikael. 2014. *Organisation of Purchasing and Buyer-Supplier Relationships in Large Construction Companies*. Göteborg: Doktorsavhandling, Chalmers tekniska högskola.
- Gluch, P. och Gustafsson, M. (2015) Perspektiv 5: LCC användarens. *En bok om långsiktiga beslut och styrning vid hållbar och energieffektiv renovering av byggnader*, red. Pernilla Gluch, ss 42-52. Göteborg: Construction Management, Institutionen för Bygg- och miljöteknik Chalmers tekniska högskola.
- Gluch, P., Baumann, H., Gustafsson, M. och Thuvander, L. (2011) *Miljöbarometern: 12 års miljöarbete i bygg- och fastighetssektorn – vad har hänt och vart är vi på väg?* Göteborg: Construction Management, Institutionen för bygg- och miljöteknik, Chalmers tekniska högskola.
- Gluch, P. (2009) *Hållbart byggande och projektbaserad organisering. En studie av organisatoriska flaskhalsar*. Göteborg: Construction Management, Institutionen för bygg- och miljöteknik, Chalmers tekniska högskola.

Gluch, P. & Chalmers tekniska högskola. Centrum för management i byggsektorn (2006), *Effektivare miljöinformation i byggprojekt: illustrationer från ett tunnelprojekt: CMB-rapport 2006*. Göteborg: Byggnadsekonomi, Institutionen för bygg- och miljöteknik, Centrum för management i byggsektorn, Chalmers tekniska högskola.

Gluch, P. (2005) *Building Green. Perspectives on Environmental Management in Construction*. Göteborg: Byggnadens ekonomi och organisation, Institutionen för bygg- och miljöteknik, Chalmers tekniska högskola.

Hyödynmaa, M. (2002) *Miljöledning i byggföretag - Motiv, möjligheter och hinder*. Stockholm: Institutionen för Industriell ekonomi och organisation, Kungliga Tekniska Högskolan. (Trita-IEO, 2002:1)

ISO (2015) *About us*. <http://www.iso.org/iso/home/about.htm> (2015-04-15)

Kadefors, A. (2002) *Förtroende och samverkan i byggprocessen: förutsättningar och erfarenheter*. Göteborg: Chalmers tekniska högskola.

Kadefors, A. (2011) *Samverkan och kunskapsintegration i vårdbyggande - en studie av Tehuset*. Göteborg : Chalmers University of Technology

Karrbom Gustavsson T. (2012) *Projektkommunikation – en viktig kraft för förnyelse i byggsektorn*. https://publikationer.sverigesbyggindustrier.se/Userfiles/Info/849/Projektkommunikation_121024_high.pdf (2015-02-20)

Kemi (2015) *Reach*. <https://www.kemi.se/reach> (2015-04-16)

Kvale, S., Brinkmann, S. (2009) *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Andra upplagan. Lund: Studentlitteratur.

Miljömärkning Sverige (2015) *089 Svanenmärkning av småhus, flerbostadshus och förskolebyggnader*. <http://www.svanen.se/Vara-krav/Svanens-kriterier/kriterie/?productGroupID=52> (2015-04-17)

Rosvall (2014) *Bedömning av byggnadsmaterial inom miljöcertifiering för byggnader. En jämförelse mellan BREEAM, LEED, Miljöbyggnad och Svanen*. Uppsala: Institutionen för teknikvetenskaper, Tillämpad mekanik, Byggteknik, Uppsala Universitet.

SGBC (2015a) *Vår verksamhet*. <http://www.sgbc.se/var-verksamhet> (2015-04-18)

SGBC (2015b) *BREEAM - Ett faktablad från Sweden Green Building Council*. <http://www.sgbc.se/var-verksamhet/breeam> (2015-04-17)

SGBC (2015c) *LEED - Ett faktablad från Sweden Green Building Council*. <http://www.sgbc.se/var-verksamhet/leed> (2015-04-17)

SGBC (2015d) *Antal registrerade och certifierade byggnader i Sverige*. <http://www.sgbc.se/docman/certifieringssystem-1/282-cert-och-reg-diagram-130626/file> (2015-04-17)

SGBC (2014a) *Miljöbyggnad - Ett faktablad från Sweden Green Building Council*. <http://www.sgbc.se/var-verksamhet/miljobyggnad> (2015-04-17)

SGBC (2014b) *Green Building - Ett faktablad från Sweden Green Building Council*.
<http://www.sgbc.se/var-verksamhet/greenbuilding> (2015-04-17)

SGBC (2013) *BREEAM SE - Svensk manual för nybyggnad och ombyggnad*
<http://www.sgbc.se/docman/breeam-se-2014/417-breeam-se-sve-130501-v3-pdf/file?Itemid=446>
(2015-04-17)

Sunda Hus (2015a) *Kontaktuppgifter*
<http://www.sundahus.se/about/contact-information.aspx> (2015-05-06)

Sunda Hus (2015b) *Hur görs bedömningarna?*
<http://www.sundahus.se/services/environmental-data/assessments.aspx> (2015-05-06)

Sundström, D. (2012) *Miljömärkt genom byggprocessen. Analys av aktörers anpassning till Miljöbyggnad i ett projekt*. Göteborg: Institutionen för bygg- och miljöteknik. Avdelningen för Construction Management. Chalmers tekniska högskola.

Sveriges Byggindustrier (2015a) *Byggandets klimatpåverkan. Livscykelberäkning av klimatpåverkan och energianvändning för ett nyproducerat energieffektivt flerbostadshus i betong*. Stockholm: Sveriges Byggindustrier (IVL Svenska Miljöinstitutet rapport C 68).

Sveriges Byggindustrier (2015b). *Farliga ämnen*
https://www.sverigesbyggindustrier.se/byggmaterial-och-avfall/farliga-amnen__2035
(2015-04-16)

Sveriges Byggindustrier (2013) *Fakta om byggandet*. Stockholm: Sveriges Byggindustrier.

Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (2015) *Livscykelanalys, LCA*
<http://www.sp.se/sv/index/research/lca/sidor/default.aspx> (2015-05-08)

Valdes, E. (2007) *Employees CAN Make a Difference!: Involving Employees in Change at Allstate Insurance*. Organization Development Journal, vol. 25, nr 4, ss. 27-31.

Bilaga I

Generella intervjufrågor

(Ämnade för alla respondenter)

Berätta om dig själv.

Vad har du för bakgrund? Hur hamnade du här? Vad har du gjort innan?

Hur länge har du jobbat här?

Vad kallas din position inom företaget?

Vad går ditt arbete ut på, mer praktiskt?

Vilka rapporterar du till/vem är din chef? Rita gärna upp organisationsstrukturen.

Kan du beskriva företagets miljömål?

Kan du beskriva i vilken utsträckning ert företag lyckas med miljömålen/miljöarbetet?

Tycker du att ni är framgångsrika? Har ert miljöarbete ökats över tid?

Hur arbetar du mer specifikt i verksamheten för att uppnå miljömålen?

Vilka verktyg har du tillgängliga? Saknas något? Finns det ett kontinuerligt förbättringsarbete? Anlitar ni extern kompetens, så som konsulter eller liknande? Innehållsdeklarering?

Hur avgör ni om verktygen fungerar?

Har ni en systematiserad uppföljning?

Vilka hinder tror du finns i olika delar av er organisation för att bedriva ett aktivt miljöarbete och hur tror du att ert företag kan komma tillrätta med dessa?

Tidigare forskning inom branschen visar på att det största interna hindret är erfarenhetsöverföring mellan byggprojekten. Upplever du att detta är ett problem i er verksamhet?

Upplever du andra hinder?

Det är allmänt känt att byggbranschen har en stor miljöpåverkan. Vad tror du skulle krävas för att minska branschens påverkan på miljön?

Hårdare lagstiftning? Självreglering?

Generellt miljöarbete. Inom vilka områden anser du att det finns förbättringspotential?

Vilka områden tror du är viktigast att fokusera på?

Specifika intervjufrågor

Affärsutvecklingschef inom hållbarhet, Alfa

Vilken roll ska Alfa ha i byggbranschens miljöarbete?

Siktat ni på att vara branschledande inom miljöområdet?

Du har tidigare påpekat i en branschtidning att en grön och långsiktigt hållbar byggbransch kan bli verklighet med bättre kommunikation. Tidigare forskning inom branschen visar också på att det största interna hindret är erfarenhetsöverföring mellan byggprojekt. Vad är dina tankar kring det här?

Upplever du att detta är ett problem i er verksamhet? Finns det förbättringspotential?

Försöker ni påverka era kunder att göra gröna val?
Hur? Finns det strategier? Hur mottagliga är kunderna till detta? "Gröna anbud" Populärt?

Vad tycker intressenterna?
Upplever ni att det finns önskemål? Ökat miljöarbete? Produkter? Tjänster?

Miljöchef, Alfa

Vilken roll ska Alfa ha i byggbranschens miljöarbete?
Siktar ni på att vara branschledande inom miljöområdet?

Försöker ni påverka era kunder att göra gröna val?
Hur? Finns det strategier? Hur mottagliga är kunderna till detta? "Gröna anbud" Populärt?

Vad tycker intressenterna?
Upplever ni att det finns önskemål? Ökat miljöarbete? Produkter? Tjänster?

Platschef, Alfa

Vilka interna miljömål har din avdelning?
*Finns det någon uppföljning av miljömålen inom företaget/avdelningen?
Vad finns det för incitament och konsekvenser beroende på om miljömålen nås eller inte?*

KMA-samordnare, Alfa

Vilka interna miljömål har din avdelning?
*Finns det någon uppföljning av miljömålen inom företaget/avdelningen?
Vad finns det för incitament och konsekvenser beroende på om miljömålen nås eller inte?*

Specialist inom kvalitets- och miljöledning (KM-specialist), Alfa

Vilka interna miljömål har din avdelning?
*Finns det någon uppföljning av miljömålen inom företaget/avdelningen?
Vad finns det för incitament och konsekvenser beroende på om miljömålen nås eller inte?*

Försöker ni påverka era kunder att göra gröna val?
Hur? Finns det strategier? Hur mottagliga är kunderna till detta?

Vad tycker intressenterna?
Upplever ni att det finns önskemål? Ökat miljöarbete? Produkter? Tjänster?

KMA-samordnare, Beta

Vad går ditt arbete ut på, mer praktiskt?
*Vilka rapporterar du till/vem är din chef? Rita gärna upp organisationsstrukturen.
Jobbar du heltid som KMA? Har du flera projekt samtidigt?*

Vilka interna miljömål har din avdelning?
Finns det någon uppföljning av miljömålen inom företaget/avdelningen?

Vad finns det för incitament och konsekvenser beroende på om miljömålen nås eller inte?

Försöker ni påverka era kunder att göra gröna val?

Hur? Finns det strategier? Hur mottagliga är kunderna till detta? "Gröna anbud" Populärt?

Vad tycker intressenterna?

Upplever ni att det finns önskemål? Ökat miljöarbete? Produkter? Tjänster?

Kvalitets- och miljöchef (KM-Chef), Beta

Kan du beskriva företagets miljömål?

Hur har ni tagit fram dessa?

Vilken roll ska Beta ha i byggbranschens miljöarbete?

Siktar ni på att vara branschledande inom miljöområdet?

Försöker ni påverka era kunder att göra gröna val?

Hur? Finns det strategier? Hur mottagliga är kunderna till detta? "Gröna anbud" Populärt?

Vad tycker intressenterna?

Upplever ni att det finns önskemål? Ökat miljöarbete? Produkter? Tjänster?

Projektledare, Beta

Vilka interna miljömål har din avdelning?

Finns det någon uppföljning av miljömålen inom företaget/avdelningen?

Vad finns det för incitament och konsekvenser beroende på om miljömålen nås eller inte?

Försöker ni påverka era kunder att göra gröna val?

Hur? Finns det strategier? Hur mottagliga är kunderna till detta? "Gröna anbud" Populärt?

Vad tycker intressenterna?

Upplever ni att det finns önskemål? Ökat miljöarbete? Produkter? Tjänster?

Platschef, Beta

Vilka interna miljömål har din avdelning?

Finns det någon uppföljning av miljömålen inom företaget/avdelningen?

Vad finns det för incitament och konsekvenser beroende på om miljömålen nås eller inte?