

Leverantörens arbetsberedningsunderlag till entreprenören



LUNDS
UNIVERSITET

Lunds Tekniska Högskola

**LTH Ingenjörshögskolan vid Campus Helsingborg
Institutionen för Byggetenskaper/Byggproduktion**

Examensarbete:
Felix Dahlquist
Edvard Lagerstedt

© Felix Dahlquist, Edvard Lagerstedt

LTH Ingenjörshögskolan vid Campus Helsingborg
Lunds universitet
Box 882
251 08 Helsingborg

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

Tryckt i Sverige
Media-Tryck
Biblioteksdirektionen
Lunds universitet
Lund 2014

Sammanfattning

En ökad outsourcing i byggbranschen innebär att externa kostnader ökar. Det i sin tur leder till att samarbete med leverantörer blir mer lönsamt. Genom att entreprenörer och leverantörer utvecklar arbetsberedningsunderlag gemensamt byggs ett samarbete som gynnar båda parter. I nuläget eftersätts mjuka parametrar som arbetsberedningsunderlag framför hårda parametrar som kostnader, kvalitet och miljö. För att följa med i utvecklingen behövs ett större fokus på mjuka parametrar som arbetsberedningsunderlag.

Arbetsberedning bygger på underlag som erhålls från leverantör eller utformas av entreprenören. Dessa underlag innehåller bland annat instruktioner om lagringshantering, montage och produktinformation. I dagsläget existerar inget tillräckligt bra standardiserat arbetsberedningsunderlag.

Arbetsberedningsunderlag finns tillgängligt men problemet är att det förekommer i många olika former och forum. Det blir energi- och tidskrävande för entreprenören att samla in och tillämpa det till arbetsmomentet som ska utföras.

Målet med studien är att skapa ett större fokus och lyfta frågan om utökat samarbete gällande mer standardiserat arbetsberedningsunderlag mellan företagsgränser. Som underlag för resultatet samlas åsikter gällande arbetsberedningsunderlag in från utvalda inköpare och leverantörer. Vidare granskas den del av avtalen som handlar om arbetsberedningsunderlag samt det arbetsberedningsunderlag leverantörerna ger ut offentligt i nuläget.

Studien visar på att ambition och arbetsberedningsunderlag finns. Däremot saknas tillräckligt bra system för att ta tillvara på det. Resultatet har också visat att det saknas tydlighet i avtalen hur entreprenören vill ha arbetsberedningsunderlaget presenterat, mycket får tolkas av leverantörerna. Studien väcker intresset om området och visar på viljan som finns för att utveckla arbetsberedningsunderlag både hos entreprenör och hos leverantör. Samtidigt visar resultatet på hur en förändring kan ske bland annat genom bättre kommunikation och tydlighet.

Nyckelord: Arbetsberedning, avtal, kommunikation, standardisering, underlag, återföring, återkoppling

Abstract

An increased outsourcing in construction business implies the increase of external costs. This leads to more profitable collaboration with suppliers. When both contractors and suppliers develop a common work methods together, this cooperation will benefit both parties. Currently, most work methods focus on the hard variables such as cost, quality and environment while neglecting the soft variables such as the work method instructions - materials. To improve the development it is necessary to focus more on soft-parameters as workplace instruction-materials. A work method-instruction is designed either based on instructions from suppliers or by the contractor themselves. The foundation work method-instruction contain among other things instructions about storage management, assemble and product-information. Today, there are no sufficiently good standardize work method instruction-materials. Work method instruction-materials are available but the problem is that it appears in many different shapes and forums. It consumes both energy and time from the contractor to gather information, design and apply it to the work-activity that's about to conduct.

The aim with the study is to increase the focus and raise the question about increased collaboration regarding more standardize work method instruction-materials between company boards. Furthermore, the study will also examine work method instruction-materials from the supplier. To achieve this aim, an opinion interview was performed on selected supply managers and suppliers. Additionally, a document study was performed examining the contracts regarding work method-instruction materials.

The study indicates that there are good ambitions and work method instruction-materials in place. However there is lack of good system to document it. Results also showed there is ambiguous definition in the contracts on work method instruction-materials requirements from the contractor and generally much is up to the supplier to interpret it. The study raises interest about the problem area and the willingness to develop work method instruction-materials both by the contractor and suppliers. Importantly the results demonstrate how the improvement can be accomplished through better communication and definitions between both parties.

Keywords: Work method-instruction, contracts, communication, standardization, material, feedback

Förord

Denna studie är ett examensarbete utfört våren 2014 på högskoleingenjörsutbildningen Byggteknik med arkitektur, avdelningen Byggproduktion vid Lunds tekniska högskola. Studien riktar sig mot leverantörers arbetsberedningsunderlag till entreprenören.

Vi vill rikta ett stort tack till vår handledare Radhlinah Aulin, på avdelningen Byggproduktion vid Lunds tekniska högskola för värdefulla tips samt förslag om hur studien skulle formars. Sedan skulle vi även vilja rikta ett stort tack till vår kontakt på Skanska, Peter Brander. För all hjälp och tilldelad kunskap kring det studerade området. Till sist skulle vi vilja rikta ett stort tack till alla som deltog i enkätundersökningarna och delade med sig av sina åsikter.

Utan er hjälp hade inte denna studie kunnat genomföras.

Felix Dahlquist & Edvard Lagerstedt, juni 2014 Helsingborg

Innehållsförteckning

1 Inledning	9
1.1 Bakgrund	9
1.2 Problemformuleringar	9
1.3 Syfte & omfattning	10
1.4 Avgränsningar	10
1.5 Definitioner	11
1.6 Disposition	13
2 Metod	14
2.1 Forskningsmetodik	14
2.1.1 Empiri.....	14
2.1.2 Abduktion.....	14
2.1.3 Kvalitativ.....	14
2.1.4 Explorativ och Deskriptiv	15
2.1.5 Validitet och Reabilitet	15
2.1.6 Tillämpning av forskningsmetodik.....	15
2.2 Informationsinsamling	17
2.2.1 Litteraturstudie	17
2.3 Fallstudier	18
3 Teori	19
3.1 Inköpsprocessen mellan entreprenör och leverantör	19
3.1.1 Inköpsprocesser.....	19
3.1.2 Val av leverantör	20
3.1.3 Avtal mellan entreprenör och leverantör	22
3.2 Arbetsberedning	23
3.2.1 Vad är en arbetsberedning.....	23
3.2.2 Framtagningsprocessen av en arbetsberedning.....	26
3.2.3 Offentligt arbetsberedningsunderlag från leverantören	27
3.2.4 PDCA-modell.....	30
3.3 Kommunikation	32
3.3.1 Lära och lära ut genom kommunikation	32
3.3.2 Företagskommunikation.....	34
3.3.3 Erfarenhetsåterföring	37
4 Resultat	39
4.1 Kommunikationsvägar vid leverans till entreprenören	40
4.2 Leverantör A	41
4.2.1 Enkäter	41
4.2.1.1 Leverantör	41
4.2.1.1 Inköp	41
4.2.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag.....	42
4.2.3 Avtal.....	42

4.3 Leverantör B	43
4.3.1 Enkäter.....	43
4.3.1.1 Leverantör.....	43
4.3.1.2 Inköp.....	43
4.3.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag	43
4.3.3 Avtal	43
4.4 Leverantör C	44
4.4.1 Enkäter.....	44
4.4.1.1 Leverantör.....	44
4.4.1.2 Inköp.....	44
4.4.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag	44
4.4.3 Avtal	44
4.5 Leverantör D	45
4.5.1 Enkäter.....	45
4.5.1.1 Leverantör.....	45
4.5.1.2 Inköp.....	45
4.5.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag	46
4.5.3 Avtal	46
4.6 Leverantör E	47
4.6.1 Enkäter.....	47
4.6.1.1 Leverantör.....	47
4.6.1.2 Inköp.....	47
4.6.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag	48
4.6.3 Avtal	48
4.7 Leverantör F	49
4.7.1 Enkäter.....	49
4.7.1.1 Leverantör.....	49
4.7.1.2 Inköp.....	49
4.7.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag	50
4.7.3 Avtal	50
4.8 Leverantör G	51
4.8.1 Enkäter.....	51
4.8.1.1 Leverantör.....	51
4.8.1.2 Inköp.....	52
4.8.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag	52
4.8.3 Avtal	52
4.9 Leverantör H	53
4.9.1 Enkäter.....	53
4.9.1.1 Leverantör.....	53
4.9.1.2 Inköp.....	53
4.9.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag	53
4.9.3 Avtal	54

5	Analys	55
5.1	Enkäter	55
5.2	Offentligt arbetsberedningsunderlag	58
5.3	Avtal	59
6	Diskussion	61
7	Slutsats	62
8	Vidare arbete	63
	Bilagor	64
	Referenser	95

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Dubois & Gadde (2012) skriver att det pågår en ökad outsourcing i byggnadsbranschen. Det innebär att byggföretagens kostnader uppkommer mer externt istället för internt. Byggföretagen går från arbetsätt där det mesta byggs från grunden till mer prefabricerat arbetsätt. Det innebär i sin tur att goda samarbeten med leverantörer lönar sig mer.

En arbetsberedning ger både kostnads- och tidseffektiv produktion. Syftet är även att säkerställa arbetsmiljö-, kvalitets-, samt miljökrav. Vem är lämpad att göra arbetsberedningsunderlaget? Är det entreprenören som utför arbetsmomentet eller är det leverantören som har producerat produkten som används i arbetsmomentet?

Entreprenören tycker att leverantörerna har mest kunskap om hur deras produkter ska beredas. Det är leverantören som tar fram produkten och de vet hur den används och monteras. Idag tycker entreprenören att det finns brister i hur arbetsberedningsunderlag presenteras och tillämpas. Leverantörer är de som har kunskap och möjlighet att göra arbetsberedningsunderlag för deras produkter.

Konsekvensen av att underlaget inte är tillämpningsbart är att produkter och arbetsmoment kan göras fel. Det kan leda till allvarliga konsekvenser som materiella skador, personsskador samt påverkan på kostnader och tidsplaneringar. I dagsläget finns arbetsberedningsunderlag i stor omfattning. Problematiken ligger i att det inte finns något tillräckligt anpassat system för att behandla arbetsberedningsunderlag. För att en förändring ska ske är det viktigt att undersöka ambitionen och viljan att utveckla arbetsberedningsunderlag hos berörda parter samt hur förändringar kan ske.

1.2 Problemformuleringar

- Vad vill leverantören och entreprenören ha ut från respektive part gällande arbetsberedningsunderlag?
- Vad ger leverantörerna ut för arbetsberedningsunderlag idag?
- Vilka krav finns det i befintliga avtal när det gäller arbetsberedningsunderlag från leverantören?
- Hur kan avtalsskrivningar fungera som ett verktyg för att säkerställa en funktionell parameter i arbetsberedningsunderlag från leverantören?

1.3 Syfte

Syftet med studien är att öka förståelsen för vad som menas med arbetsberedningsunderlag och vikten av att tillhandahålla bra arbetsberedningsunderlag. Genom insamling av åsikter från berörda parter ska studien visa vilka ambitioner som finns samt hur leverantörer jobbar med arbetsberedningsunderlag.

I nuläget är arbetsberedningsunderlag eftersatt i avtalen med vaga beskrivningar. Undersökningens mål är att få fram vilka faktorer som entreprenören bör utveckla för att tillhandahålla önskat arbetsberedningsunderlag från leverantörer.

1.4 Avgränsningar

Studien är utförd mellan en entreprenör och åtta leverantörer. Enkätfrågorna är utskickade till huvudpersoner för ramavtal. Enkäterna är utskickade till sex inköpare från inköpsavdelning hos entreprenören och till sju kontaktpersoner till olika leverantörer.

Individuella enkätunderlag framställs, ett till Inköp och ett till leverantören. Dessa är dock starkt kopplade.

Offentligt arbetsberedningsunderlag från leverantörer är endast det som presenteras på leverantörens hemsida.

När avtalet granskas så vägs inte några andra kapitel in än arbetsberedningsunderlag och det är bara avtalen mellan entreprenören och de åtta leverantörerna som granskas.

Studien går inte in på något annat än arbetsberedningsunderlag från leverantörer till entreprenörer, arbetsberedningar och arbetsberedningsmallar skapade av entreprenören kommer inte att undersökas. Studien omfattar endast leverantörers arbetsmetoder för arbetsberedningar till entreprenören, men går inte in på enskilda byggnadstekniska moment.

1.5 Definitioner

Ackordsystem ”Löneform som är mer eller mindre proportionell mot arbetsprestation.” (Evertsson, et al., 2007; sid 9).

AMA ”Står för Allmän Material- och Arbetsbeskrivning. AMA är till hjälp vid upprättandet av förfrågningsunderlagets administrativa föreskrifter och tekniska beskrivningar vid upphandling av anläggnings-, installations- och byggtreprenader. AMA innehåller krav på material och utförande som hela byggsektorn accepterar” (Nylöf, 2010).

Avrop ”Beställning av en vara, en tjänst eller ett arbete med hänvisning till ett ramavtal.” (Evertsson, et al., 2007).

Beskrivningar Definierar Evertsson, et al. (2007) som ”handlingar med föreskrifter om/eller krav på utförande av och kvalitet på arbeten hörande till en entreprenad”.

Beskrivningar förekommer i olika former som exempelvis byggnadsbeskrivningar, mängdförteckning samt rumsbeskrivningar, där redovisas vilken byggnadsmetod, färg, konstruktion, material samt mängd etc som används (Evertsson, et al., 2007).

Beställare ”Den som i förfrågningsunderlag, beställning eller kontrakt är uppdragsgivare. Byggherren kan själv fungera som beställare eller överlåta detta på någon annan”.

”I ett byggprojekt finns i allmänhet flera beställare, exempelvis även generalentreprenören som beställer av underentreprenader. I projektlednings-sammanhang är beställaren normalt projektets formelle ägare och har därmed det övergripande ansvaret för projektet. Då konsument är beställare gäller särskild lagstiftning.” (Evertsson, et al., 2007).

DISC Står för *Dominance, Inducement, Submission och Compliance* och är benämningar av olika beteende en individ kan ha (Sjödén, 2011).

Ishikawadiagram Kallas även fiskbensdiagram. ”Diagrammet används främst för att på ett strukturerat sätt identifiera, sortera och tydligt illustrera tänkbara orsaker till ett problem eller ett tillstånd.” Västra Götalandsregionen (2014) beskriver att fiskbensdiagram svarar på frågor som:

- Vilka är de tänkbara orsakerna till att...?
- Vilka orsaker finns bakom...?
- Varför har vi problem med...?

Kvalitetsplan ”Handling som anger särskilda kvalitetspåverkande åtgärder för att säkerställa entreprenadens kontraktsenliga utförande. Kvalitetsplanen kan exempelvis ge som krävs för att säkerställa och beskriva systematiken i kvalitetsarbetet. Plan som används vid kvalitetssäkring av ett specifikt projekt eller kontrakt.” (Evertsson, et al., 2007).

Leveransplan ”En plan för material och varor med tidpunkt för förfrågan, avrop samt leveranser.” (Evertsson, et al., 2007).

Maskinplan ”En plan som visar vilka maskiner och vilken utrustning som skall användas. Planen redovisar även kostnader och den tid maskinen används på bygget.” (Evertsson, et al., 2007).

Miljöplan ”Handling som anger särskilda åtgärder för att säkerställa gällande miljökrav kan exempelvis ange vilka åtgärder som kommer att vidtas vid val av arbetsmetodik och byggmaterial, materialhantering, källsortering och omhändertagande av avfall.” (Evertsson, et al., 2007).

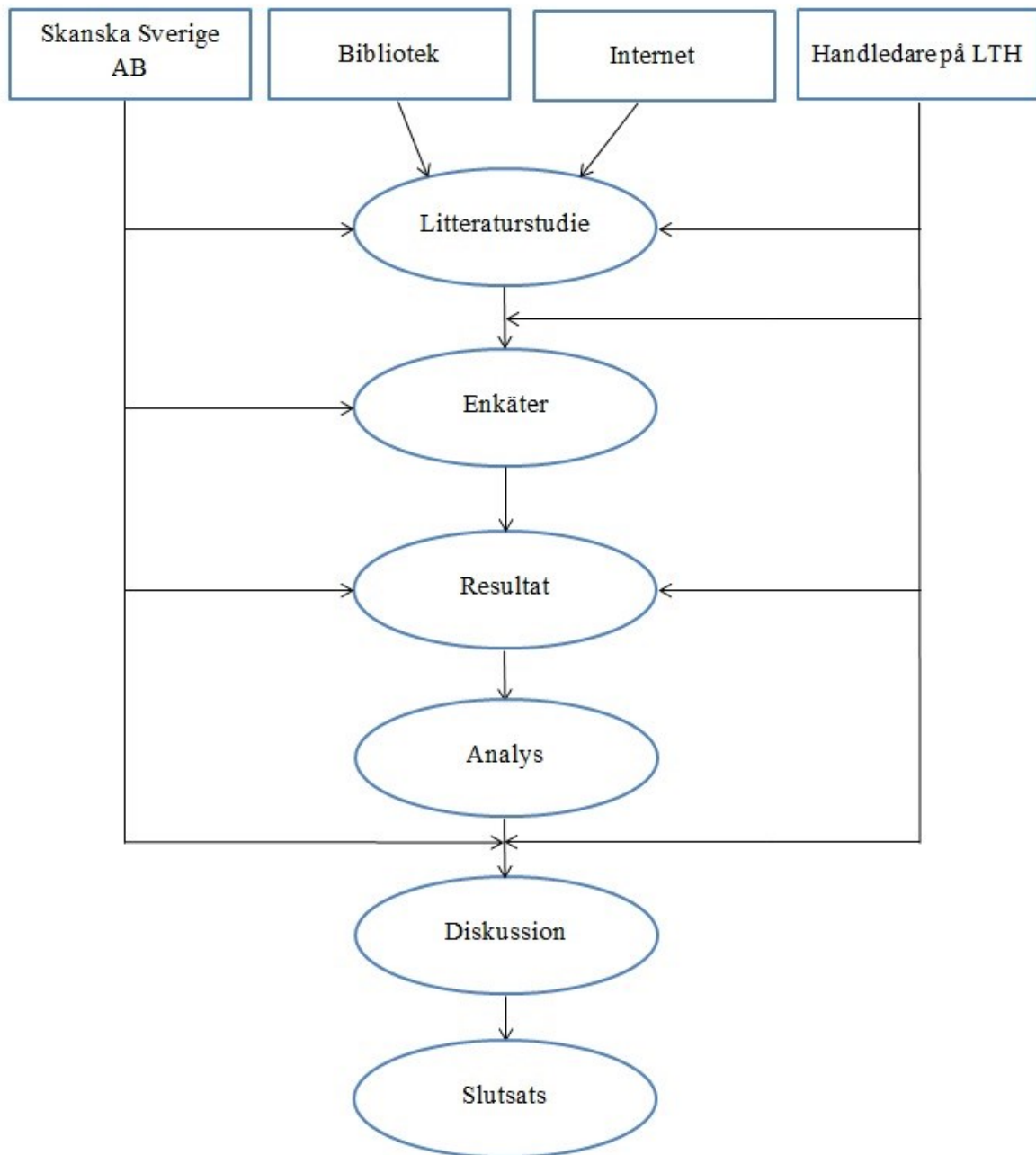
Projektplan ”Beskriver projektets krav, mål och omfattning, hur det är tänkt att genomföras (planer, organisation och kommunikation) och anger projektledarens handlingsfrihet under genomförandet.”

”Projektplanen används som referenspunkt under hela projektgenomförandet.” (Jansson & Ljung, 2004).

SBUF Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond, ”är byggbranschens egen organisation för forskning och utveckling med nära 5000 anslutna företag i Sverige.” (SBUF, 2014).

Tidplan ”Handling med uppgifter om tider. Tidplanen kan exempelvis innehålla uppgifter om tider för utförande av arbeten, provningar eller tillhandahållande av handlingar hjälpmedel, material eller varor. Tidplanen används för att tala om när något ska göras och när det ska vara färdigt.” (Evertsson, et al., 2007).

1.6 Disposition



2. Metod

2.1 Forskningsmetodik

Följande forskningsmetodiker som redovisas har använts i studien, kapitel 2.1.6 beskriver vidare hur dessa har tillämpats samt vilka för- och nackdelar utvalda metoder har gentemot andra metoder.

2.1.1 Empiri

Kunskap som byggs upp med erfarenheter införskaffat från observationer av verkligheten karakteriserar empirisk vetenskap. Davidsson & Patel (2003) beskriver en radikal form av empirism som anser att människor föds med "*oskrivna blad*". Det menas att individen föds utan kunskaper och därför blir sinnesintrycken tillsammans med erfarenheterna verktyg för insamling av kunskap. All kunskap formas till erfarenheter (Davidsson & Patel, 2003).

2.1.2 Abduktion

Att relatera teori till verklighet kan göras på tre sätt: abduktion, deduktion och induktion. I Davidsson & Patel (2003) definieras abduktion som kombination av deduktion och induktion.

Deduktion definieras som bevisandets väg, slutsatser dras av generella principer och existerande teorier.

Induktion beskriver att följa upptäckandets väg, teori skapas när undersökningen är gjord samt data är insamlad.

Arbetsättet abduktion utgår från induktivt tänkande i första steget, en hypotetisk teori utformas utifrån fallet som studeras. I andra steget testas den hypotetiska teorin på ett nytt fall för att se om teorin kan utvecklas och bli mer allmän (Davidsson & Patel, 2003).

2.1.3 Kvalitativ

Vid kvalitativa undersökningar sker datainsamling med fokus på "*mjuk*" data. Det innebär att det kvalitativa arbetsättet fokuserar på och bearbetas till största del med textmaterial. Textmaterial samlas in från artiklar, anteckningar, genomförda kvalitativa intervjuer eller inhämtad text från exempelvis böcker. Att samla in i text och analysera data med hjälp av ljudinspelning och videoinspelning kan också vara kvalitativt arbetsätt. Eftersom den största delen av insamlad data samlas i text så menar Davidsson & Patel (2003) att det är praktiskt att utföra analyser under tidens gång eftersom det kan bli en mängd textmaterial när all data är insamlad. Slutsatserna vid kvalitativt arbetsätt redovisas vanligen i text med citat från anteckningar från observationer eller intervjuer, kombinerat med egna kommentarer och tolkningar (Davidsson & Patel, 2003).

2.1.4 Explorativ och Deskriptiv

Deskriptiv undersökning anses vara beskrivande undersökning.

Beskrivningarna kan vara förhållanden som skett i dåtid eller nutid där inriktningen begränsas till vissa synvinklar av problemområdet som undersöks. Dessa synvinklar kan sättas för sig eller i samband med varandra, de bör vara detaljerade och grundliga.

Oftast används en insamlingsteknik för att samla så exakt information som möjligt (Davidsson & Patel, 2003).

När en undersökning är utforskande anses den vara explorativ. Syftet är att så mycket kunskap som möjligt samlas in inom ett problemområde där det finns luckor i kunskapen. Den insamlade kunskapen ligger till grund för vidare studier.

Till skillnad från deskriptiv undersökning används i vanliga fall flera insamlingstekniker (Davidsson & Patel, 2003).

2.1.5 Validitet och Reabilitet

I Körner & Wahlgren (2002), s 22 definieras validitet som:

”Ett mått på överensstämmelse mellan vad ett mätinstrument – till exempel ett frågeformulär – avser att mäta och vad det faktiskt mäter.”

Mätinstrumentets tillförlitlighet definieras av ordet reabilitet och beskriver i vilken grad instrumentet står emot slumpmässiga resultat (Davidsson & Patel, 2003).

För att minimera antalet slumpmässiga fel så ställs det krav på att mätningarna utförs med noggrannhet. Det ställs inte bara krav på den som utför undersökningen utan faktorer som: det undersökta objektet, mätinstrumentet samt omgivningen kring mätning (Körner & Wahlgren, 2002).

2.1.6 Tillämpning av forskningsmetodik

Följande kapitel redovisar tillämpad forskningsmetodik i projektet, varför den används samt för- och nackdelar i jämförelse med andra forskningsmetodiker.

Som underlag för undersökningen studeras och sammanställs teori relaterat till ämnet, framtaget utifrån andra människors erfarenheter av verkligheten.

Tillsammans med sammanställd teori och presenterat resultat från undersökningen kan analyser och slutsatser utvinnas. Ett empiriskt synsätt används i studien.

Fördelen med användning av empirisk kunskapsfilosofi i det undersökta ämnet är att problemet förankras till verkligheten. Resonemanget grundar sig på erfarenheter av liknande studier samt tidigare genomförda åtgärder åt problemet som undersöks. Dessa studier och åtgärder har visat ett lyckat resultat.

Den empiriska kunskapsfilosofins nackdelar kan exempelvis vara att bilder av verkligheten tolkas olika hos individer på grund av deras tidigare erfarenheter. Det kan färga individens kunskap och synsätt vilket ger en osäkerhet på vad individen uppfattar som verklighet, vilket kan ge svårtolkade svar i undersökningens enkäter (Davidsson & Patel, 2003).

Motsatsen till empirism är rationalism som istället utgår ifrån att kunskap är starkt kopplat till förnuft. Begrepp och idéer som exempelvis språk eller förmågan till logiskt resonemang är det som kan ge mening till erfarenheten. Fördelen att använda Rationalism i undersökningen med utgång från förnuft och logiskt resonemang, är att det kan ge resultat som innebär en ny fördelaktigare lösning på problemet.

Men eftersom den största delen av studerad teori bygger på en verklighet av både forskning och studier, så ges inte utrymme för att skapa kunskap med hjälp av det egna och logiska förnuftet. Risker är att det ger resultat som inte är genomförbara (Davidsson & Patel, 2003).

Upplägget för undersökningen passar det abduktiva arbetssättet med ett ämne där det till viss del saknas dokumenterad teori. Därför byggs teorin upp hypotetisk i områden där dokumenterad teori inte täcker.

Med hjälp av enkätsvaren som erhålls testas och utvecklas den hypotetiska teorin till en mer allmän teori.

Deduktivt och induktivt arbetsätt tillåter inte samma frihet för forskaren som finns i det abduktiva arbetssättet.

Däremot kan en nackdel vara att forskaren utser studieobjekt grundat på tidigare erfarenheter. Då finns risk att andra alternativa tolkningar till formulerad hypotetisk teori utesluts (Davidsson & Patel, 2003).

I undersökningen skickas det ut två enkäter där svaren kommer analyseras direkt efter de tillfrågade har svarat. Svaren analyseras och slutsatser sammanställs till största del av text. Enkäterna i undersökningen skickas till begränsat antal människor som representerar varsin sida. Därför finns inte grund för dokumentation av någon form av statistik, vilket gör undersökningen till kvalitativ.

Att göra löpande analyser exempelvis direkt efter intervjuer eller mätningar underlättar att forma idéer för hur fortsatt arbete uträttas. Forskaren får bättre anknytning till insamlat material i jämförelse med kvantitativ undersökning då analyser sker först när all data är insamlad. Med kvalitativ undersökning erhålls djupare kunskap det undersökta ämnet än kvantitativ undersökning då kunskapen blir mer fragmentiserad (Davidsson & Patel, 2003).

Det saknas inte grundkunskap inom problemområdet som studeras. Däremot saknas det kunskap i sättet att kommunicera och vad berörda parter vill ha ut

från respektive part. Undersökningen kommer därför innehålla en blandning av deskriptiv och explorativ undersökning. I en del av enkäten formas frågorna så undersökningen blir beskrivande av hur situationen ser ut och varför det finns ett problemområde. Denna del betraktas som deskriptiv. Andra delen är explorativ undersökning där det finns utrymme för utforskande. Tillfrågade kan komma med egna kommentarer samt uttrycka vad de anser kan förbättras inom det undersökta området. Utifrån insamlat enkätsvar kan ny kunskap analyseras och sammanställas som grund för vidare studier inom området.

En hög grad av reabilitet och validitet säkerställs i enkätfrågorna då dessa granskas av en person med bred kunskap om ämnet. Med hjälp av representantens kunskaper inom området formas frågorna. Svartalternativen ska mäta det undersökningen är avsedd att mäta samt att undersökningen är tillförlitlig och inte innehåller slumpmässiga fel. Risken finns att slumpmässiga fel kan uppstå när svaren granskas, vilket beskrivs som bedömningsfel. Bedömningsfel kan elimineras om både intervjuaren och observatören är pålästa om ämnet samt om en uppföljning görs av frågor och svar som anses vara otydliga (Davidsson & Patel, 2003).

2.2 Informationsinsamling

2.2.1 Litteraturstudie

Under arbetsgången har litteraturstudier genomförts där syftet har varit att ge läsaren en bild av problemområdet. Meningen är att litteraturstudien ska täcka det stora i ämnet det innebär att litteraturstudien inte är fördjupad i problemområden och svarar inte på några problemformuleringar. Den är baserad på tidigare studier och undersökningar av andra författare. Problemområdet granskas djupare i undersökningsdelen som innefattar resultat, analys samt slutsats. Det är i undersökningsdelen svar ges på problemformuleringarna.

Hög reabilitet eftersträvas i litteraturstudien, genom att jämföra med litteratur om samma ämne. Om det inte finns granskas författaren och forumet extra. En del av materialet som använts är refererat i tidigare arbeten.

Sökvägar som använts är: Bibliotek, Google, LIBRIS. Utöver det har handledare tillhandahållit material.

Övergripande sökord som använts: Abduktion, arbetsberedning, deskriptiv, empiri, erfarenhet, explorativ, kommunikation, kvalitativ, PDCA, reabilitet, validitet, återföring, återkoppling

2.3 Fallstudier

I Davidsson & Patel (2003), s 54 definieras fallstudie som:

”en beteckning som innebär att vi gör en undersökning på en mindre avgränsad grupp.”

Studien utförs antingen på ett eller flera fall, där ett ”fall” menas med en individ, en grupp, en organisation eller en situation. Syftet är att fallstudie ska inbringa information som täcker det helhetsperspektiv som finns om ämnet (Davidsson & Patel, 2003).

Undersökningen är baserad på åsikter från ansvariga eller kontaktpersoner för ramavtalen. Det är en begränsad grupp individer där svar och åsikter skiljer sig mellan individerna. Individens svar ger en betydande del av resultatet och det blir en fallstudie. Enkäten ger en helhetsbild av problemområdet.

Alternativet är att göra en surveyundersökning där frågor som rör vad, var, när och hur besvaras med hjälp av exempelvis enkäter eller intervjuer till en större avgränsad grupp Davidsson & Patel (2003).

En surveyundersökning ger en generaliserad bild av problemområdet. Kan inte hela populationen undersökas görs ett slumpmässigt urval med hjälp av samspel eller stickprov.

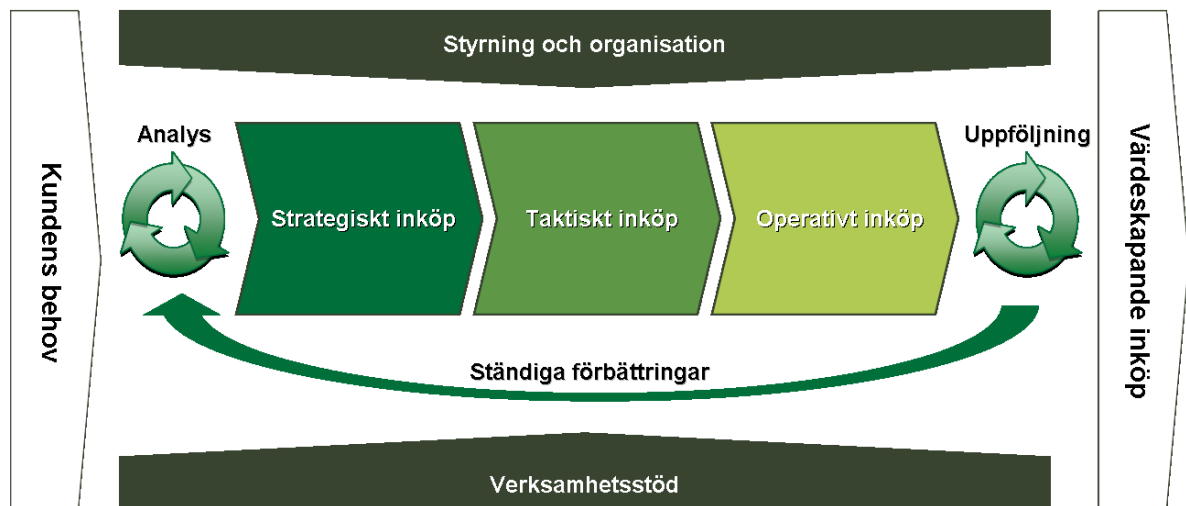
Undersökningen riktar sig mot en utvald del av totala populationen, urvalet är inte heller slumpmässigt valt vilket utesluter resultatet från att ge en generaliserad bild över problemområdet. Undersökningen är gjord som en fallstudie.

3. Teori

3.1 Inköpsprocessen mellan entreprenör och leverantör

3.1.1 Inköpsprocesser

För att entreprenören ska kunna strukturera inköpsarbetet samt underlätta kommunikationen med leverantören gällande inköp så finns stödsystem. © EFFSO Tools (2012) nämner avtalshantering, avtalsredigering, beslutoptimering, besparningsspårning, budgetering och prognostisering, databerikning, E-inköp, E-sourcing, leverantörshanteringssystem, leverantörsinformation, planering för materialbehov, programstyrning, rensning och klassificering, resultatkort, riskhantering och spendsynlighet som exempel på stödsystem vid inköpsarbetet.



Figur 2. Beskriver övergripande om hur en inköprocess kan gå till med följande bild (© EFFSO Tools, 2011).

Verksamhetsstödet är till för att effektivisera inköpet med hjälp av instruktioner och mallar, till inköpssystem och kommunikationsmedel.

Analys sker innan inköpet för att förstå kundens behov samt för att få en bild av hur leverantörsmarknaden ser ut.

Strategiskt inköp menas med att skapa riktlinjer och mål för företagets inköpsverksamhet. Strategier formas genom analyser, leverantörssökning (sourcing) och upphandlingar.

Taktiskt inköp handlar om att effektivisera inköpsstrategier. Logistiken för extern anförskaffning effektiviseras samt utvecklar leverantör, organisation eller programvaruverktyg.

Operativt inköp innebär att fokusering sker på orderläggning, leveransbevakning samt lösa problem som kan uppstå under kontraktstiden. I uppföljning utförs mätning och utvärdering av den egna och

internkundens verksamhet samt affärer med extern leverantör för att kunna genomföra förbättringar av inköpverksamheten (© EFFSO Tools, 2011).

3.1.2 Val av leverantör

Vid valet av leverantör anger Ali & Khani (2011) att entreprenören ofta utgår från faktorer som pris, kommunikation, kvalitet, leveranstid, leveransflexibilitet samt leveranssäkerhet.

Det är vanligt att kortsiktighet och konkurrenstänkande speglar relationen mellan entreprenör och leverantör. I byggbranschen är oftast pris högre prioriterat än kvalitet för entreprenören vid val av leverantör. Det är vanligt att prisfixering sker på materialet från leverantör istället för totalkostnaden, trots att materialkostnader anses vara en begränsad del av totalkostnaden (Dubois & Gadde, 2012).

I rapporten från Dubois & Gadde (2012) beskrivs händelsen som ”isbergsmodellen”. Fokusering riktas mot den synliga delen av ”isberget” ovanför vattenytan istället för att vara medveten om att den större delen av ”isberget” finns under vattenytan.

Den delen av ”isberget” som finns under vattenytan representerar tillkommande kostnader, indirekt kostnader. Dessa kostnader går endast att påverka vid fördjupat samarbete, därför är det mer vanskligt att rationalisera tillkommande kostnadsposter vid kortsiktiga konkurrensbaserade upphandlingar (Dubois & Gadde, 2012).

Dubois & Gadde (2012) skriver att konkurrensbaserad prissättning mellan leverantörer bidrar till extrakostnader för entreprenör. Entreprenören måste lägga tid och resurser på att utvärdera inkommande anbud för ett byggnadsprojekt. Leverantören avsätter ca fem procent av sin omsättning på anbudskalkyler enligt en studie gjord av (Dubois & Gadde, 2012). I samma studie visade det sig att leverantörer tar hem ca ett av tio anbud i genomsnitt. Kostnaderna för de förlorade anbuden måste täckas av inkomsterna från de antagna anbuden.

Ali & Khani (2011) beskriver två andra prissättningar, den första är kostnadsbaserad prissättning. Kostnadsbaserad prissättning utgår från de kostnader som leverantören får betala för material-, löne-, transportkostnader samt pålägg för att producera produkten när priset sätts på produkten.

Den andra prissättningen är kundbaserad. Här utgår leverantören från vad entreprenören upplever som rimligt pris. Entreprenören i sin tur utgår från marknads- och prisundersökningar när de sätter sitt pris (Ali & Khani, 2011). För att säkra kvaliteten vid inköparbete av produkter och tjänster utgår inköparen från entreprenörens interna kvalitetsmål (© EFFSO Tools, 2012).

Vad är det då som menas med kvalitet? I Ali & Khani (2011) listar man följande delar som kvalitet:

- Driftsäkerhet - hur väl produkten fungerar.
- Prestanda - egenskaper på produkten som hastighet, livslängd eller storlek.
- Underhållsmässighet - hur fort fel upptäcks, lokaliseras och åtgärdas.
- Miljövänlighet - vilken inverkan har produkten på miljön, återvinningsbarhet etc.
- Utseende - produktens design och färg.
- Felfrihet - produkten skick när den köps, ska inte ha fel eller brister.
- Säkerhet - produkten är riskfri när det gäller skador på person eller egendom.
- Hållbarhet - produkten tål att användas, lagras och transporteras utan att den kommer till skada eller försämras.

Det är i avtalen kvalitetssäkringen sker. Kvalitetssäkring varierar beroende på vad det är för varor samt kommersiella ställningstagande. Ingående delar i kvalitetssäkring kan delas in i leverantörens egenkontroll samt beställarens kontroll och godkännande enligt (© EFFSO Tools, 2012). Med egenkontroll menas kontroll på ett arbetsmoment som utförts. Kontrollen utgår från de regler som satts i kvalitetsplan (Evertsson, et al., 2007).

Vid val av leverantör prioriteras också leverans. Fokusering gällande leverans riktas främst mot leveranstid, leveransflexibilitet, leveransprecision, lagerservicenivå samt leveranssäkerhet. Dessa faktorer säkrar bland annat att leverans sker i avtalad tid, rätt antal produkter levereras samt tillförlitliga leveranstider, från order till leverans (Wallén, 2013).

Leveransklausulen som ingår i ABM07 ligger till grund för vilka förutsättningar som gäller vid leverans. Under leveransprocessen kan inköparen bevaka leverans för att säkerställa att leverans sker efter vad som avtalats. © EFFSO Tools (2012) ger följande exempel på leveransbevakning:

- Orderbekräftelse - en kontroll för att se så allt är bekräftat och behandlat gällande ordern.
- Statusrapport - Leverantörens uppdatering gällande orderstatusen samt eventuella avvikelser.
- Rutinkontroll/leveranstidsförfrågan - Inköparen skickar ut ett brev till leverantören för beräknad leveranstidpunkt.
- Platsbesök - Inköparen gör ett platsbesök för att se hur det går med leveransen.

- Leveranskontroll - Funktion, kvalitet och prestanda på produkten testas hos leverantören, fabriksprov. Kvalitetsbrist kan leda till försening av leverans. Leveranskontroll innefattar också leveransbesiktning samt mottagningskontroll. Leveransbesiktning utförs före varan ska lastas på för transport. Besiktningen sker visuellt, där eventuella skador får åtgärdas av leverantör innan produkten kan transporteras. Mottagningskontrollen utförs vid godsmottagningen och är en kontroll för att se att produkten uppfyller rätt kvalitet, inte har skadas under transport samt att rätt mängd har levererats.
- Leveransavisering - Meddelas av leverantör så mottagning av produkten kan planeras.
- Godsspårning - Transport av produkt spåras av inköparen för att undvika att transportören kör fel.

För att strukturera upp leverans efter total tidplan för byggprojekt kan en leveransplan utformas. Leveransplanen innehåller uppgifter om vad som levereras samt när det levereras. En leveransplan kan exempelvis utformas tillsammans med en tidplan i ett Gantt-schema (Svensson, 2012). Leveranstider kan variera från några dagar till veckor beroende på vilken omfattning beställning har (Ali & Khani, 2011).

3.1.3 Avtal mellan entreprenör och leverantör

Jon Kihlman (2013) säger att:

“Avtal är bara kommunikation, med den lilla knorren att just avtalskommunikationen får rättsliga konsekvenser. Det är därför med avtal som med all annan kommunikation. Den som kommunicerar bra, får få konflikter. Den som kommunicerar dåligt, får många konflikter.”

Vid upphandling mellan entreprenör och leverantör används något som kallas standardavtal, ABM07. ABM står för allmänna bestämmelser för köp av varor till yrkesmässig byggverksamhet.

Lindström (2010), s 15 skriver att ”ABM07 reglerar avtalet mellan entreprenör och leverantör av varor”.

Vid upphandling grundat på ABM07 används leveransklausul. Tanken är att leveransklausulen ingår i avtalet mellan leverantör och entreprenör för att täcka leveransfrågor. I leveransklausulen redovisas exempelvis vart produkten ska levereras, hur den ska levereras eller vem som bär ansvaret om produkten skulle skadas under leverans (Trafikverket, 1994).

För upphandling mellan entreprenör och leverantör skrivs ofta ramavtal. Ramavtal beskrivs som ett huvudavtal och liknar ett köpeavtal gällande

allmänna och specifika avtalsvillkor. Skillnaden gentemot andra köpeavtal är de specifika villkor gällande avrop på kommande köp. Köparen binds till att köpa vissa mängder. Under ramavtalet finns underavtal, dessa avtal kan vara avropsorder, beställning, kontrakt eller liknande © EFFSO Tools (2013). I ramavtalet står det vilka kontaktpersoner som representerar entreprenören och leverantören samt hur kontakten upprätthålls (© EFFSO Tools, 2013).

Leverantörer kan i vissa fall erbjuda teknisk support i ramavtalet på exempelvis konstruktionslösningar, prestandadeklarerationer (Isover, 2014).



Figur 1. Visar en övergripande bild av hur avtalsprocessen kan se ut (© EFFSO Tools, 2011)

3.2 Arbetsberedning

3.2.1 Vad är en arbetsberedning

I SBUF (2012), s 1 presentation av arbetsberedning beskrivs sammanfattningsvis att en *"arbetsberedning - förebygger risker och fel"*. Som underlag för arbetsberedning ligger riskanalys och riskbedömning för det som ska arbetsberedas. I en riskanalys analyseras tänkbara scenarier som skulle kunna hota projektets framgång. Aspekter som budget, miljö, motivation, kommunikation, kvalitetskrav samt tidsgränser etc är exempel på infallsvinklar i riskanalys (Jansson & Ljung, 2004). Redan i stadiet resurs- och tidsplanering bestäms när aktiviteter utförs och med vilka resurser. Det är vid utförandet av arbetsberedningen som det bestäms *"i detalj hur arbetet ska utföras utgående från bl.a. de kvalitetskrav som ställs på resultatet"* (Persson, 2012), s 120.

Målet blir att framställa beskrivningar till bästa möjliga byggmetod, som kan genomföras efter planeringen (Nordstrand, 2008). Idén med arbetsberedning är att redogöra hur, när, vilket samt vem som utför arbetsmomentet (Ivarsson & Lundmark, 2007). I detalj innebär det att varje deltagare, i just den aktivitet som arbetsbereds vet vilka förutsättningar som finns. Det gäller exempelvis vilken typ av material och vilken mängd material som krävs för arbetsmomentet. Arbetsberedning kan beskriva hur material hanteras på plats när det gäller leverans, lossning mottagningskontroll, skydd mot skador, transport till och på bygget samt upplag. Till det kan hjälpmedel beskrivas som exempelvis vilka maskiner och verktyg som behövs.

Arbetsberedning kan också beskriva vilken bemanning som krävs för att utföra arbetsmomentet (Ivarsson & Lundmark, 2007).

Enligt FoU-Syd & Persson (2012) ska helst de flesta arbetsmomenten arbetsberedas. Däremot anses följande arbetsmoment viktigast att arbetsberedas, de som:

- innehåller stor arbetsmängd/många timmar och pågår lång tid
- har många personer som ska samarbeta
- gäller nya arbetsmoment och tekniskt komplicerade moment
- är svåra att rätta till i efterhand
- är viktiga och kritiska för projektet
- har identifierade tekniska risker eller arbetsmiljörisker
- har hårda tolerans- och/eller kvalitetskrav.

Anledningen till fokuseringen på ta fram bättre arbetsberedningar idag är att byggföretagen ställer allt högre krav. Både när det kommer till goda kunskaper och effektivare produktion. Syftet är att skapa de bästa möjliga förutsättningar för deltagarna att utföra arbetsmomentet (Persson, 2012). I en rapport från FoU-Syd & Persson (2012) om arbetsberedning föreslogs det att låta produktionspersonalen delta i planeringen av arbetet på byggarbetsplatsen. Det är ett sätt att involvera hela personalen mer i arbetet för att få bättre möjligheter ”att utveckla organisationens kompetens och individernas kunskaper – att skapa en lärande organisation” (FoU-Syd & Persson 2012, s 5).

Beroende på hur komplicerat arbetsmomentet är som arbetsbereds så finns det två sätt att presentera en arbetsberedning på, muntligt och skriftligt. För att inte missa viktiga detaljer i komplicerade moment, bör en skriftlig arbetsberedning användas (SBUF, 2012).

Som hjälpmedel när en skriftlig arbetsberedning upprättas, går det att hämta utformade blanketter och mallar från exempelvis byggAi.se, se bilaga 1 (FoU-Syd & Persson, 2012).

Med hjälp av en strukturerad arbetsberedning ska arbetsmoment kunna utföras av deltagarna på egen hand (FoU-Syd & Persson, 2012).

Idag används också digitala arbetsberedningar, där det går att komplettera blanketten med bifogade bilder och videor på utföranden för ytterligare pedagogiskt syfte. Som stöd till arbetsberedningen finns även ritningar och skisser (Ivarsson & Lundmark, 2007).

Underlaget till arbetsberedningarna, arbetsberedningsunderlag erhålls från leverantör. Arbetsberedningsunderlaget innehåller exempelvis DoU-instruktioner, montageanvisningar samt systemdokument.

För att få uppfattning om vilka fördelar samt nackdelar arbetsberedningar har, genomförde Asplund & Lindgren (2008) tre undersökningar för att få svar på företags allmänna uppfattning av arbetsberedningar.

Undersökningarna bestod av en attitydundersökning samt två fallstudier och

dem utfördes på ett begränsat antal företag.

Fördelar med arbetsberedningar

- Arbetsberedningarna kan fungera som en kanal för att återföra erfarenheten från vana duktiga yrkesarbetare till oerfarna och yngre kollegor.
- Arbetsberedningar avses ge ett direkt stöd ute i produktionen och ska vara direkt tillgängliga och medföljande vid leverans. Detta för att byggnadsarbetare som är ovana montörer ska komma igång lättare och känna större säkerhet då de ger sig in på nya arbetsmoment.
- Arbetsmiljö, krav och tolerans anses kunna implementeras i arbetsberedningarna istället för att ha de i separata avsnitt.
- Ett företag anser att arbetssättet med hjälp av arbetsberedningar ingår i grundutbildningen för yrkesarbetare. Enligt företaget bör leverantörer och underentreprenörer involveras i arbetsberedningarna för att få den bästa helhetslösningen på ett arbetsmoment som tar hänsyn till att alla parter ska göra ett så effektivt och säkert arbete som möjligt.
- En platschef kan gå in och lägga kommentarer samt förtydliganden till arbetsberedningarna efter färdigt projekt.
- Arbetsberedningar kan fungera som underlag för en diskussion, ett underlag som kan kompletteras med till exempel handlingar från leverantörer, såsom hanterings- och monteringsinstruktioner

Nackdelar med arbetsberedningar

- I princip omöjligt att täcka in alla tänkbara situationer i en arbetsberedning.
- För omfattande teoretiskt innehåll skrämmer bort både byggnadsarbetare och platschefer från att sätta sig in i arbetsberedningarna.
- Risk att arbetsberedningarna tillfästs alltför stor vikt och blir en ”bibel”, att momentet som inte finns med i arbetsberedningarna missas och att det egna tänkandet samt kreativiteten hämmas.
- Arbetsberedningar kan vara för omfattande och därför bör utformningen av arbetsberedningar vara enkla att följa.
- Arbetsberedningar måste uppdateras både med revideringar och nya instruktioner när nya material och metoder tillkommer, då behövs det en större administration.
- En viss motvilja upplevs från yrkesarbetarna att skriva under egenkontroller.
Sättet att jobba med arbetsberedningar kan stöta på motvilja från vissa av yrkesarbetarna, till viss del beroende på ackordsystemet som bara främjar åtgärder som direkt går att mäta i vunnen tid eller vunna pengar.

3.2.2 Framtagningsprocessen av en arbetsberedning

Det finns tre steg i framtagningsprocessen av en arbetsberedning:

- Förbered
- Genomför
- Följa upp

Förbered

I första skedet när det kommer till att förbereda en arbetsberedning, samlar arbetsledningen in all fakta som är nödvändig för arbetet. Detta innefattar: ritningar och beskrivningar, kvalitetskrav angivna i AMA, APD-plan (arbetsplatsdisposition), arbetsmiljöplan (regler om arbetsmiljö), branschregler, broschyrer och instruktionsfilmer, kalkyl, kvalitetsplan, miljöplan, montageanvisningar, produktionsplanering, riskanalys (arbetsmiljö och teknik) samt leverans-, maskin-, projekt- och tidplaner.

Det kan vara bra vid behov att ha med en representant från materialleverantören som bidrar med instruktioner eller i vissa fall utbildning. En fördel kan vara att besöka platsen och fotografera området där det ska byggas. Det kan användas som underlag i förberedelserna.

Att ha tillgång till ett mötesrum med lämplig utrustning som till exempel projektor, skrivtavla etc. är också ett steg i förberedelserna (Persson, 2012).

Genomför

I det genomförande steget börjar deltagarna att läsa igenom handlingar och ritningar. Det är viktigt att de senaste utgåvorna är tillgängliga, så alla gjorda revideringar är med.

Sedan klarläggs de krav och förutsättningar som finns för projektet och platsen. Kraven är satta av beställaren samt utifrån lagar och regler. Vilka förutsättningar som finns beror på hur platsen ser ut. Till exempel vilket utrymme som finns tillgängligt för leverans av material.

Nästa steg är att samla och planera tillsammans med de som genomför momentet (SBUF, 2012).

Vid planeringsmöte är det vanligt att följande deltar: arbetsledare, entreprenadingenjör, lagbas och yrkesarbetare. Eventuellt kan det tillkomma yrkesgrupper vid behov av ytterligare kompetens.

På planeringsmötet är det viktigt att gå igenom de förutsättningar och krav som finns för projektet, gemensamma anordningar och APD-plan. Det görs för att alla i arbetslaget förstår vad som ska göras. När alla är med på vad som ska göras diskuterar deltagarna hur de löser arbetsmoment samt vilka alternativa arbetssätt som finns (Persson, 2012).

SBUF (2012) rekommenderar att utvärdera alla ingående delmoment utifrån 5M-metoden:

- Maskiner – Vilka maskiner behövs?
- Material – Vilka material ingår?
- Metod – Bestäm metod: utifrån risker, tidigare erfarenheter och svårigheter etc.
- Miljö – Arbetsmiljökrav, inre och yttre miljökrav
- Människor – Vilka ska delta?

I andra punkten ses det över vilka hjälpmaterial och verktyg med mera som behövs. Det görs innan blanketten för arbetsberedningen fylls i (SBUF, 2012).

Följa upp

I framtagningsprocessens sista steg görs avstämningar och arbetet följs upp för att se hur det har gått. Finns det anledning att planera om arbetet eller fungerar det bra? Viktigt är att notera nyttiga erfarenheter från arbetet, där frågeställningar som exempelvis: vad det var som inte funkade som det skulle? och vad går att förbättra? (FoU-Syd & Persson, 2012).

Erhållna erfarenheter från utförandet dokumenteras och tillämpas i kommande arbetsberedningar och projekt (Persson, 2012).

3.2.3 Offentligt arbetsberedningsunderlag

Under det förberedande skedet, beskrivet av Persson (2012) är det en fördel att tillhandahålla lättillgängligt och arbetsbart material. Leverantörer har ofta offentligt underlag för sina produkter. Underlagen från leverantörerna är olika beroende av vad det är för produkter, vilken leverantör, etc. Exempel på underlag som leverantören kan ge ut är:

Arbetsmiljödokument

Arbetsmiljö presenteras på olika sätt beroende på leverantören. Det viktiga är att det finns lättillgänglig och relevant information. Swedisol (2014) har utformat ett dokument *God arbetsmiljö vid montering av mineralull*, där information kring arbetsmiljö vid montage av mineralull finns tillgängligt. Swedisol (2014) förklarar och ger information om följande:

- Symptom
- Personligt skydd
- Arbete vid speciella förhållanden
- Tips för att få bra miljö att jobba i
- Arbetsställning och verktyg
- Städning
- Åtgärder för att bli av med symptom

Bruksanvisningar

På konsumentverkets hemsida har de skrivit:

“När du köper en vara ska du få med de bruksanvisningar som behövs för att du ska kunna installera, montera, använda, förvara och sköta om det du köpt. Du kan dessutom begära att bruksanvisningen ska vara på svenska i de allra flesta fall.” (Konsumentverket, 2013).

Bruksanvisning är handbok för maskiner. Husqvarna-electrolux (2014) ger exempel på innehållet i en bruksanvisning:

- Drift och användning
- Felsökning
- Kontaktuppgifter
- Miljö
- Produktbeskrivning
- Säkerhetsföreskrifter
- Tekniskinformation
- Underhåll och rengöring

Byggsystem

Byggsystemshandlingar visar ritningar över ett byggsystem.

Byggsystemshandlingar kan visa:

- Dimensioner
- Material
- Ritningar (Isover, 2014)

Byggvarudeklaration

En byggvarudeklaration är ett frivilligt system som funnits i över 10 år. Syftet är att förmedla miljöinformation om byggvaror. BVD är ett branschgemensamt initiativ (Kretsloppsrådet, 2007).

För beställare finns två användningsområden för byggvarudeklaration enligt Kretsloppsrådet (2007):

- För dokumentation av inbyggda varor
- För miljöbedömning av byggvaror

En byggvarudeklaration är en färdig utformad mall som fylls i, se bilaga 2. Mallen är utformad så deklARATIONEN ger svar på följande:

- Energihushållning
- Materialhushållning
- Säkerställande av god miljö
- Utfasning av farliga ämnen

För energihushållning är inte byggvarudeklaration det lämpligaste verktyget, utan det krävs mer djupgående och komplexa verktyg för att fastställa helheten (Kretsloppsrådet, 2007).

Drifts- och underhållsinstruktion (DoU-instruktion)

Drift och underhållsinstruktioner kan förkortas, DoU-instruktioner. Drift definieras som åtgärder med ett visst intervall som syftar till att upprätthålla funktionen hos ett objekt. Underhåll syftar till åtgärder som återställer funktionen hos ett objekt. Följaktligen är DoU-instruktioner, instruktioner på hur förvaltaren ska sköta förvaltningsobjekt, inredning eller utrustning så de bibehåller en godkänd funktion (Offentligafastigheter, 2012).

Hanterings- och lagringsdokument

Det kan vara relevant att i en arbetsberedning redovisa hur produkter transporteras, lossas samt lagras. På vissa leverantörers hemsida presenteras olika former information om detta. Elitfönster (2014) presenterar följande information på sin hemsida:

- Lagring
- Leveransmottagning
- Leveransskada
- Transportsätt

Montageanvisningar

Montageanvisningar visar hur konstruktionen eller produkten byggs upp del för del.

Isover (2014) presenterar montageanvisningar som innehåller bilder eller filmer. Montageanvisningar kan visa följande:

- Material
- Utförande
- Verktyg

Prestandadeklaration (DoP)

Boverket (2014) svarar på frågan: vad är en prestandadeklaration?

“En prestandadeklaration beskriver produktens avsedda användning och vilken prestanda den har när det gäller väsentliga produkttegenskaper.”

Det är dokument med grundläggande fakta om produktens användningsområde.

Säkerhetsdatablad

Kemikalieinspektionen (2014) skriver att leverantörer ska för vissa ämnen och blandningar tillhandahålla säkerhetsdatablad till mottagaren. För produkter släppta på svenska marknaden ska det stå på svenska.

Säkerhetsdatablad på vissa produkter är lagstadgad. Enligt

Kemikalieinspektionen (2014) ska säkerhetsdatablad finnas för följande produkter:

- Blandningar som inte klassificeras som farliga men som innehåller minst 1 procent (0,2 procent för gaser) av ett hälso- eller miljöfarligt ämne.
- Blandningar som inte klassificeras som farliga men som innehåller minst ett ämne som har gemenskapsgränsvärde för exponering på arbetsplatsen.
- Ämnen och blandningar som är klassificerade som farliga (till exempel brandfarliga, oxiderande, explosiva, hälsofarliga eller miljöfarliga).
- Även i vissa andra fall krävs säkerhetsdatablad.

Tekniskdokumentation

Tekniskdokumentation kan förekomma i ett flertal former, mer eller mindre.

Tekniskdokumentation är inriktat på produkten. Paroc (2014) redovisar till exempel: brandklassning, lambda-värde, luftgenomsläpplighet, vattenabsorption, ånggenomgångsmotstånd. Tekniskdokumentation är beroende av produkten och vad som är relevant för produkten.

3.2.4 PDCA

PDCA-modellen utvecklades i två etapper av Walter Shewhart och Edwards Deming. Walter Shewhart la grunden för modellen på 1920-talet och Edwards Deming förfinade grunden och utvecklade den under 1950-talet till sin nuvarande form, PDCA-modellen. Det är därför PDCA-modellen även kallas för Deming- och Shewhartmodellen. Grundtanken med PDCA-modellen handlar om förbättrings- och problemlösningsarbete baserat på fyra stycken faser: Plan, Do, Check och Act. Dessa fyra faser, som oftast illustreras med en cirkel, utvecklades utifrån Demings cirkel som bestod av: Design, Production, Sales och Research (Deming, 1986). Sörqvist (2004) skriver att PDCA-

modellen uppstår på olika nivåer i förbättringsarbetet och att de fyra faserna kan ha olika innebörd beroende på hur modellen tillämpas. Varje fas kan brytas ner i mindre förbättringssteg.

Plan

I första steget sätts kvalitetspolicy och mål av en ledning som är baserat på dataanalys av ett problem i företaget (Elg, et al., 2007). Det gäller att först fastställa orsaken till problemet för att lösa det. Är problemets omfattning inte hanterbart kan det delas upp i mindre delar (Bergman & Klefsjö, 2007). Med hjälp av förbättringsverktyg som exempelvis Brainstorming och Ishikawadiagram tas en plan fram för genomförandet. I planen ingår åtgärder som sattes för att eliminera problemet samt hur eventuella hinder förebyggs (Sörqvist, 2004).

Do

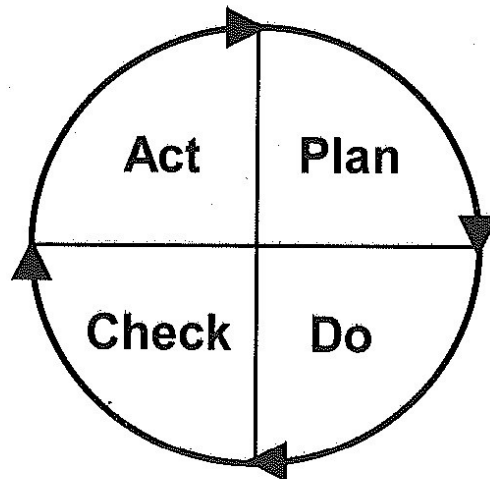
Denna fas är genomförandet av förebyggande och korrigerade åtgärder som har tagits fram i Plan-fasen. För att se om det fungerar och i utvärderande syfte kan genomförandet ske i pilotform (Sörqvist, 2004). Mätningar sker under genomförandet som grund för nästa steg, Check (Arveson, 1998).

Check

När genomförandet har utförts sammanställts och analyseras data som har mätts upp under genomförandet. (Sörqvist, 2004) Det resultat som framkommit av analyserna av mätningens data skickas till Act-fasen, resultatet skickas även till Plan-fasen för att ledningen ska behandla det i nästa plan som upprättas. (Poksinska, 2007).

Act

I sista steget sker korrigeringar och förändringar om resultatet av de åtgärder man vidtagit lett till en förbättring sen innan (Sörqvist, 2004). Visar resultat inte på någon förbättring så fortsätter förbättringsprocessen. Resultatet från denna cykel kan fortfarande ha betydelse för vidare förbättringsarbete (Bergman & Klefsjö, 2007).



Figur 3. *PDCA – cykeln* (Sörqvist, 2004).

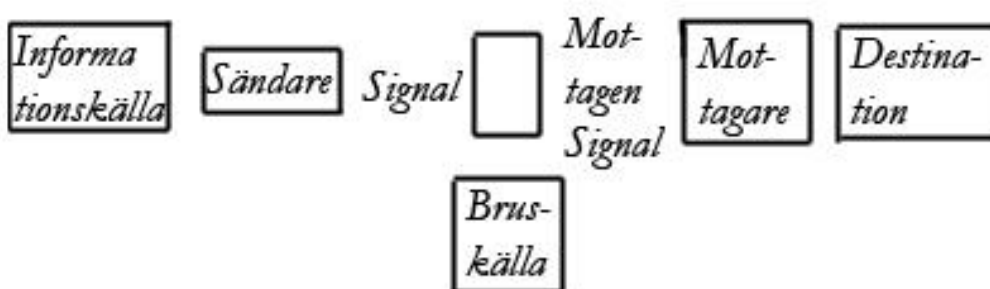
3.3 Kommunikation

3.3.1 Hur individen lär ut och lär sig genom kommunikation

I grunden innebär kommunikation att en sändare för över information med hjälp av erfarenheter och kunskap till en mottagare. Byggstenarna för att nå en bra kommunikation bygger på ett förenat språk, kontroll, motivation, respons, samspel samt tillit.

Det är upp till både mottagaren och sändaren ifall kommunikationen blir lyckad (Persson & Sköld, 2006).

I figur 4 illustreras kommunikationsmodellen som upprättades av Shannon (1948), visas ingående enheter (sändare-meddelandet-kanal-mottagare) i kommunikation:



Figur 4. Shannon (1948) *kommunikationsmodell*, översatt av de Deugd (2006).

Bruskällan i figur 4 står för olika saker i det här fallet och är där problem kan uppstå från sändarens signal av information till mottagarens mottagna signal.

Det kan exempelvis handla om kroppsspråk, olika språk, referensramar, relationer mellan sändare och mottagare samt tidigare erfarenheter. Bruset undviks när mottagaren visar för sändaren hur mycket han/hon har uppfattat av informationen. Utifrån det kan sändaren korrigera dennes uppfattning, eventuellt omformulera sin signal bättre anpassat till mottagaren (Ivarsson & Lundmark, 2007).

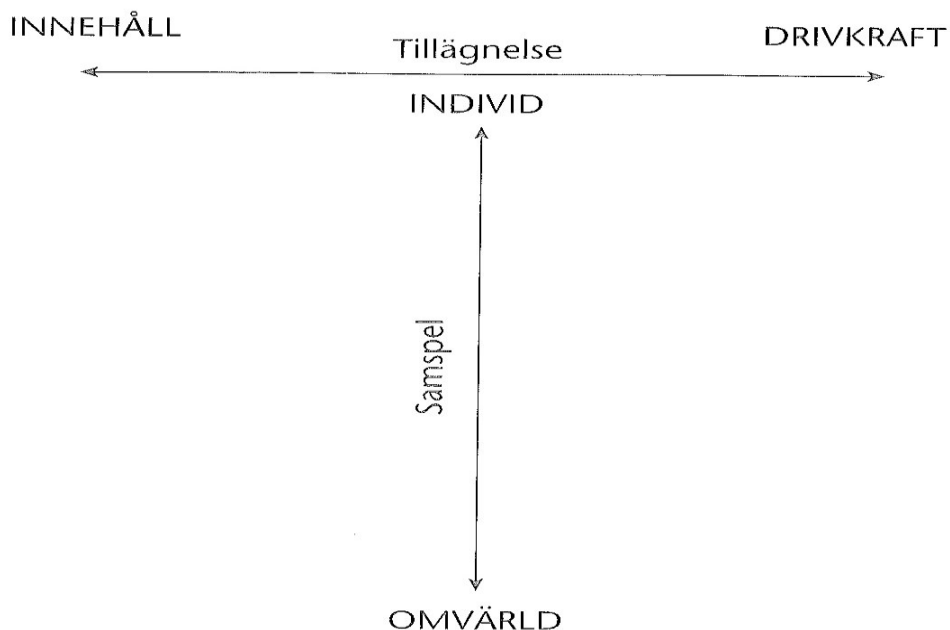
I en rapport från Länsstyrelsen, Kocken (2012), s 2 beskrivs en gyllene regel för lyckad kommunikation som sändaren kan förhålla sig till: *"försök att förstå andra först och därefter bli själv förstådd"*. För att förklara vad de menar så rätas de båda delarna ut av (Kocken 2012, s 2):

- *"Försök att bli förstådd: Uttryck det du vill säga – Anpassa ditt språk så att det når fram till just den personen."*
- *"Försök att först förstå: Det ger dig möjlighet att förstå hur den andra tänker och upplever verkligheten."*

För sändaren handlar det inte om att mer information förmedlas i huvudsak, utan att informationen är anpassad så att mottagaren förstår.

Mottagaren i sin tur är en aktiv informationsökare för att denne ska kunna ta till sig sändarens information. Han eller hon kan inte agera som passiv ordermottagare, då missas nödvändiga delar för att informationen ska förstås fullt ut (Ivarsson & Lundmark, 2007).

I Illeris (2007) bok *Lärande* visar han med en bild på lärandets fundamentala processer för att ta till sig informationen, se figur 5.



Figur 5. *Lärandets fundamentala processer grundat på lärandets tre dimensioner: Innehåll, samspel och drivkraft.*

Med individen i centrum beskriver Illeris (2007) i två olika processer. Dels strävan efter samhällelig integration och socialitet mellan individ och dess omgivning som samspeletsprocessen.

Sedan är det den inre mentala bearbetnings- och tillägnelseprocessen där samspelet tillsammans med tidigare erfarenheter och kunskaper bearbetas till ny kunskap. Tillägnelsen hamnar då i mitten av drivkrafts- och innehållsdimensionen. Med drivkraftsdimensionen (motivation, känslor och vilja) åt ena hållet och innehållsdimensionen (kunskap, förståelse och färdigheter) åt andra hållet (Illeris, 2007).

Hur individen lär ut och lär sig genom kommunikation är olika beroende på hur individen fungerar som människa menar Lars Sjödin som skrivit boken *DISC - en stilstudie av beteende, kommunikation och påverkanpsykologi* (Sjödin, 2011). Han menar att oavsett kultur och kön hittas grundläggande mänskliga beteenden runt om i världen. Med hjälp av DISC-modellen menar Lars Sjödin att vårt sätt att kommunicera påverkas genom vårt beteende och språk. Beteendemönster och kommunikationssätt kan ändras i ett och samma samtal eller situation (Sjödin, 2011).

3.3.2 Företagskommunikation

Ju kortare informationsvägar företag samt organisationer eftersträvar desto mindre delar av den förmedlade informationen förvanskas eller försvinner (Ivarsson & Lundmark, 2007).

Strid (1999) nämner två olika informationsvägar, direkta och indirekta.

Direkta informationsvägar är exempelvis arbetskamrater, arbetsplatsträffar/informationsmöten eller via chef. Indirekta informationsvägar i sin tur är exempelvis anslagstavlor, massmedia, ny databaserad informationsteknologi eller personaltidningar.

Informationsvägarna kan förmedlas på tre sätt: elektroniskt, muntligt och skriftligt. Alla tre behövs för att företaget ska utveckla bra kommunikation. Skillnaden mellan elektroniskt och skriftligt är att till skriftligt hör pappersburna skrifter som brev eller personaltidningar. Elektronisk kommunikation sker genom e-post, internet eller lokala nätverk (Strid, 1999).

Som chef för ett företag är det viktigt att uppfattas som trovärdig och ge korrekt information till mottagarna, företagets medarbetare. Det lönar sig inte i längden som chef att förmedla inkorrekt information, förr eller senare dyker sanningen upp. Då spelar det ingen roll vilken utstrålning och sociala egenskaper en chef kan ha, trovärdigheten försvinner hos mottagarna. Ett vanligt förekommande problem är när information från chefen förmedlas via en medarbetare. Tolkar medarbetaren informationen fel eller ifrågasätter chefens trovärdighet, kan denne som informell ledare sätta chefen i en svår situation där hans/hennes trovärdighet ifrågasätts.

I en chefs uppgift ligger det i att förmedla direkt information om vad som ska göras och dennes närliggande information till medarbetarna i företaget. Information som har ett mervärde i att det är en chef eller förman som presenterar det, kan också förmedlas (Strid, 1999).

Skillnaden mellan arbetsplatsmöte och informationsmöte är marginell. Däremot kan det vara lättare att locka deltagare till arbetsplatsmöte eftersom det kan uppfattas som mer aktivt deltagande än informationsmöte. Samtidigt så inger det inte lika mycket känsla av manipulation som informationsmöte ger med passivt lyssnande och endast förmedling av information till personalen.

I Strid (1999) nämns fyra punkter som får folk att gå på mötena:

- Det skall finnas ett reellt syfte med sammankomsten – Exempelvis att det beslutas att möten ska hållas regelbundet. Det gör att individen kan delta av moraliska skäl utifrån vad som har beslutats.
- Det skall finnas ett behov för medarbetarna att delta – Här kan ett går inte bara att se till helheten och behovet för företaget, utan den subjektiva bilden för personalen. Hur påverkas deras situation av beslut som fattas exempelvis?
- Mötet skall vara strukturerat utan att vara alltför formellt – Deltagarna på mötet ska veta vad som ska avhandlas och vad mötets syfte är. Det får dock inte vara för formellt, med invecklade metoder på hur mötet ska gå till. Utan en enkel struktur.
- Antalet deltagande skall inte vara större än att alla kan delta – Ett förstort antal deltagande på ett möte kan göra att det är svårare att ta tillvara på de idéer som framkommer på mötet. Mötets deltagare ska istället till antalet vara anpassat till mötets syfte.

I Strid (1999) nämns boken *The People Choice* där står det om opinionsundersökningar som gjordes i USA angående vart människans källor till kunskaper och attityder kom ifrån. Resultatet visade att bekanta, olika opinionsledare samt vänner som kretsar kring individen var attityd- och kunskapskällor.

Arbetsledarens funktion har samhörigheter med opinionsledaren. Det behöver inte vara garanti att kunna förmedla något bara för att det behärskas.

Arbetskamrater som informationskällor väljer Strid (1999) att betrakta på ett positivt och negativt sätt. Det positiva sättet är när arbetskamrater hjälper dig tolka information som kommer från ledningen, vilket de gör utifrån sina erfarenheter och kunskaper.

Däremot kan information från arbetskamraterna anses vara negativ eller ses som ryktesspridning.

Till de indirekta kommunikationsvägarna räknas bland annat massmedia och personaltidningar. I massmedia förekommer företag oftast när det har problem med skulder eller när något gjorts fel etc. Strid (1999) skriver att det blir problem när ledningen för företaget går ut till anställda eller medlemmar och förklarar innebörden av de negativa nyheterna som presenterats i massmedia. Företag strävar efter att anställda och medlemmar lyssnar till vad intern kommunikation har meddelat innan de ser och hör vad massmedia presenterar (Strid, 1999).

Personaltidningar riktar sig i första hand mot personal på företag. Utgivningstätheten av personaltidningar varierar från företag till företag och hur ofta den ges ut beror på en mängd faktorer som exempelvis innehållet, mängden material och utförande. Syftet med personaltidning är att täcka behovet av aktuell och snabb information. Att information ges ut internt och följs upp internt är viktiga aspekter ur motivations- och policysynpunkt. Nyheter som är interna ges ut internt i första hand. Dessa interna nyheter kan förekomma i både personaltidningar eller nyhetsbrev samt även i andra interna meddelanden (Strid, 1999).

Informationsteknik, som förkortas IT, öppnar en rad möjligheter i en organisation att kommunicera. Meddelande kan sändas i olika former som exempelvis i bilder, filmer, ljud eller text till en eller flera mottagare som kan lagra information i näst intill obegränsad mängd. För mottagaren finns ett antal valmöjligheter att välja hur och när denne vill ta del av meddelanden som är databaserade.

Flexibiliteten med databaserad informationsteknik är att det går snabbt att överföra information och det är låga kostnader att kommunicera. Finns dessutom uppkoppling till internet går det att kommunicera med personer stationerade på andra sidan jordklotet.

Nackdelarna med databaserad informationsteknik är att det finns informationsöverflöd. Exempel nämns i Strid (1999) att mängden e-postmeddelande anses kunna vara en börda.

Den personliga kontakten mellan människor minskar där den digitala konversationen innefattar ett förenklat och inkorrekt språk (Strid, 1999).

3.3.3 Erfarenhetsåterföring

I NE bokversion saknas en definition av ordet erfarenhetsåterföring och enligt Andersson, et al. (2006) gav inte heller nätversionen någon träff. Ordet är en sammansättning av två ord, för att få en bild av betydelsen kan ordet delas upp i två delar, erfarenhet och återföring.

Enligt Nationalencyklopedin (1991, s 564) står i vardagligt tal erfarenhet för *“regelmässig verksamhet eller sinnesiakttagelse byggande kunskap eller färdighet”*. Erfarenhet står här för processen i vilket färdighet eller kunskap förvärvas. Erfarenhet har enligt Nationalencyklopedin (1991, s 564) dubbel användning:

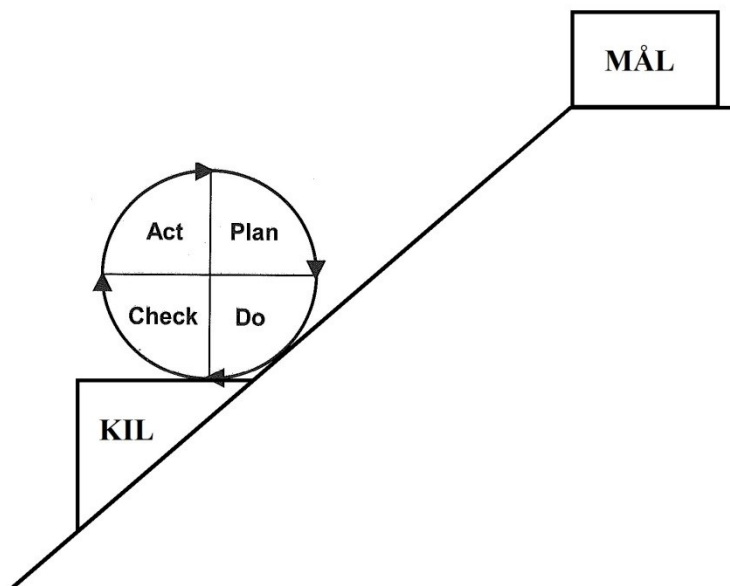
“Att beteckna de olika genom rummets och tidens åskådningsformer uppfattade enskilda varseblivningarna resp. deras innehåll samt framför allt betecknar termen den genom de olika förståndskategorierna ordnade helheten”.

Erfarenhet genereras med tiden, rummens olika förutsättningar samt individens eller gruppens förmåga att ta till sig information.

Återföring enligt NE Nationalencyklopedin (1996), s 373-374 är i allmänhet detsamma som återkoppling. Återkoppling kan innebära en princip där signaler förs tillbaka till ett system och låter informationen i sin tur påverka systemet. Återkopplingens funktion är att förbättra system genom utvärdering och dokumentation av information som sedan återförs för att förbättra systemet.

Sambandet mellan erfarenhet och återföring blir således, erfarenhet som system där färdigheter och kunskap förvärvas. Återföring som metod för dokumentation och förbättring av system.

Sörqvist (2004) skriver att vilket arbete som helst består av två uppgifter. Den första delen handlar om att göra kunderna nöjda. Andra delen handlar om att skapa förutsättningar för att göra dem nöjda i framtiden. Återföring kommer främst in på andra delen. Genom att sikta framåt och satsa på förbättringar går det att gemensamt finna nya, effektivare och smartare sätt att utföra arbetet på. Ifall andra delen avstås riskerar verksamheten hamna i en negativ spiral. Effekterna blir att tempot drivs upp och medlemmar mår dåligt, vilket kan leda till verksamhetens upplösning.



Figur 6. Det sluttande planet symboliserar vägen till målet, hjulet symboliserar utveckling och förbättring (t ex PDCA-modellen), kilen symboliserar säkring och styrning.

Enligt Sörqvist (2004) syftar utveckling och förbättring vilket symboliseras av hjulet på de initiativ som tas för att lyfta till en nyare och bättre nivå. För en verksamhet är denna funktion nödvändig eftersom konkurrenter utvecklar sina metoder, produkter och blir mer konkurrenskraftiga. För att uppnå utveckling och förbättring krävs systematiskt förbättringsarbete.

Enligt Sörqvist (2004) syftar styrning och säkring vilket symboliseras av kilen på aktiviteter och arbete vars främsta syfte är att vidmakthålla en viss avsedd kvalitetsnivå. Styrning och säkring fungerar som ett "skyddsnät" där meningen är att skapa en mininivå på kvaliteten. Aktiviteter som kan ha det här som primärt syfte är införande av mål och mätetal, kartläggning av processer, kontroll och granskning, uppbyggnad av systematik och system etc.

4. Resultat

Undersökningen innehåller tre delar: Enkäter, offentligt arbetsberedningsunderlag på leverantörernas hemsida samt i vilken omfattning arbetsberedningsunderlag presenteras i entreprenörens ramavtal med leverantörerna. Undersökningen har begränsats till åtta olika leverantörer som granskas.

Enkäterna tar cirka en halvtimme att svara på och alla enkäter har skickats ut via mejl. De som har svarat på enkäterna är representanter från varje tillfrågad leverantör samt inköpsansvarig till motsvarande leverantör. Sex representanter från varje leverantör samt fem representanter från inköpsavdelningen hos entreprenören svarade på enkäterna.

Anledning till att det är färre inköpare än leverantörer beror på att några av de deltagande inköparna är inköpsansvariga för fler än en leverantör. Detta redovisas i figur 7 nedan.

Enkäterna är utformade så att leverantörerna svarar på enkäter anpassade till leverantörer medan inköpsavdelningen svarar på enkäter anpassade till inköp.

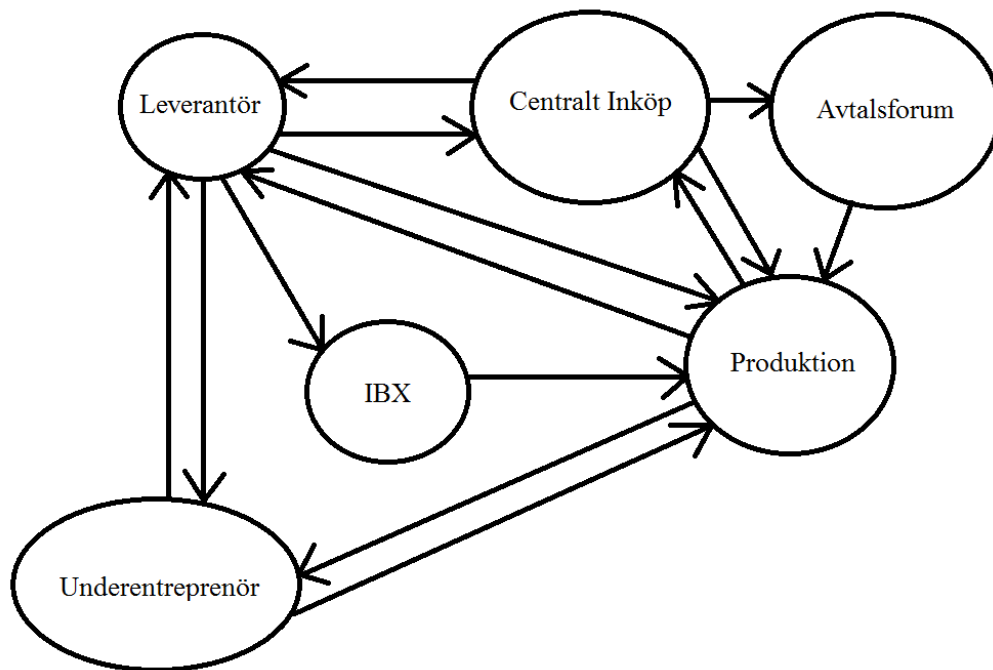
- Inköp A → Leverantör A, levererar gipsskivor
- Leverantör C, levererar isolermaterial
- Leverantör D, levererar reglar och skenor
- Leverantör G, levererar väggelement
- Inköp B → Leverantör B, levererar takpapp
- Inköp E → Leverantör E, levererar fönster
- Inköp F → Leverantör F, är maskinuthyrare
- Inköp H → Leverantör H, levererar maskiner

Figur 7. *Figuren visar vilken/vilka leverantörer varje inköpare är inköpsansvarig för.*

I resultatdelen är konstruktiva svar från enkäten utplockade, fullständiga svar redovisas i Bilagor.

Resultat av offentligt arbetsberedningsunderlag redovisar de dokument som nås via leverantörernas hemsida. I sista delen i resultatet redovisas urklipp från ramavtalen mellan leverantören och entreprenören.

4.1 Kommunikationsvägar vid leverans till entreprenören



Figur 8. Informationsflöde mellan de centrala delarna.

Nyckelord för enkäterna:

Avtalsforum Inköparens ställe att förvara avtalsinformation. Det gäller bara alla offentliga avtalsdokument, där bland annat uppgifter och kontaktpersoner samlas historiskt. Det centrala avtalet, hur det är uppbyggt samt vilka personer är kopplade i det.

Avtalsuppföljning är en utvärdering av gällande avtal för att förbättra nästkommande avtal.

IBX Inkörsportal för entreprenören. Leverantörer kopplas upp och äger sina egna sidor, där de kan presentera sina produkter och urval.

Kategori-ansvarig Central inköpare som ansvarar för en viss produktgrupp. Exempelvis Stommar → bjälkar → betong. Konkurrenskraftiga inköp och sänkta priser eftersträvas.

4.2 Leverantör A

4.2.1 Enkäter

4.2.1.1 Leverantör

F1 Dokument som Leverantör A svarar att de tillhandahåller när de levererar sin produkt är centrala utbildningspaket, klargörningsagenda/checklista uppstart, miljöinformation, montageinstruktion i häftesform, mängdning, projektanpassad utbildning i projekt, uppritning av detaljer samt dokument som tas fram vid förfrågan.

F2 Projekten presenteras för informationen genom avtalsforum, IBX, startmöte på plats samt genom öppen hemsida på nätet.

F3 Arbetsberedningsunderlag utvecklas i samråd med lämpliga entreprenörer vid ny produkt/material samt i samråd med entreprenören vid ny produkt/material.

F5 Leverantör A hämtar in kunskap från entreprenören kring montage via avvikelshantering från projekt till projektsäljare, central diskussion vid avtalsuppföljning samt tar kontakt med stora projekt och följer med på kvalitetsronder.

F8 För att uppnå bästa resultat anser Leverantör A att arbetsberedningsunderlag tas fram i samråd med entreprenören.

F9 I ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal prioriteras i följande ordning:

- 1 Aktiv feedback från montören på arbetsberedningsunderlag
- 2 Bättre arbetsberedningsunderlag
- 3 Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
- 4 Bättre erfarenhetsåterföring

För fullständigt svar, se bilaga 5.

4.2.1.2 Inköp

F1 Arbetsberedningsunderlag som Inköp A är intresserad att få in från Leverantör A är definierade egenkontroller/checklistor till produktion, miljöinformation samt montageinstruktion i häftesform.

F3 Krav gällande information om arbetsberedningsunderlag framförs genom kontaktuppgifter till teknisk support, startmöte på plats, tekniska bilagor i avtalsforum. Inköp A skriver vidare:

”Jag har inte klart för mig om vi har generella krav på leverantören men jag använder UKT resp från utvecklingsavdelningen hos entreprenören främst i samband med upphandling.”

F4 För att utveckla arbetsberedningsunderlag samarbetar Inköp A med Leverantör A genom aktiva utvecklingsprojekt gällande nya tekniker tillsammans med leverantören samt koppla ihop Leverantör A med teknisk ansvarig för kategorin.

F6 Inköp A prioriterar inköpen vid konflikt i följande ordning:

- 1 Kvalitet
- 2 Kostnader
- 3 Arbetsmiljö
- 4 Miljö
- 5 Logistik
- 6 Beredningar

F7 På frågan: ”Hur tycker du att Inköp borde specificera avtalstexten för att få bra arbetsberedningsunderlag från leverantörerna?” svarar Inköp A att:

”Vi måste först specificera vilka krav och önskemål vi har (inköp, utvecklingsavdelningen hos entreprenören, produktion) samt utnyttja leverantörernas kunskap.”

F8 I ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal prioriteras i följande ordning:

- 1 Bättre erfarenhetsåterföring
- 2 Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
- 3 Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
- 4 Bättre arbetsberedningsunderlag

För fullständigt svar, se bilaga 6.

4.2.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag

Leverantör A tillhandahåller byggsystemhandlingar, byggvarudeklarationer, hanteringsdokument, montageanvisningar, prestandadokumentation, säkerhetsdatablad, övrigt: hantering av spill, dokument om hur materialet hanteras med avseende med fukt, dokument där risker presenteras samt byggfysik och regler.

4.2.3 Avtal

Ramavtalstexten som går in på arbetsberedningsunderlag är ungefär fyra korta stycken och en tredjedels A4-sida. Där säkerställs bland annat ”debiteringsfri konsultation”, tillgänglig produktinformation på leverantörens hemsida och på ”köparens ordersystem” samt ”erforderliga” handlingar.

4.3 Leverantör B

4.3.1 Enkäter

4.3.1.1 Leverantör

Leverantör B har inte svarat på enkäten.

4.3.1.2 Inköp

F1 Arbetsberedningsunderlag som Inköp B är intresserad att få in från Leverantör B är klargörningsagenda/checklista uppstart samt miljöinformation. Inköp B skriver vidare att han/hon är ny i Kategoriansvarigrollen så ett fullständigt svar kan inte ges på frågan.

F6 Inköp B prioriterar inköpen vid konflikt i följande ordning:

- 1 Arbetsmiljö
- 2 Kostnader
- 3 Kvalitet
- 4 Miljö
- 5 Beredningar
- 6 Logistik

F8 I ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal prioriteras i följande ordning:

- 1 Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
- 2 Bättre erfarenhetsåterföring
- 3 Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
- 4 Bättre arbetsberedningsunderlag

För fullständigt svar, se bilaga 7.

4.3.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag

Leverantör B tillhandahåller byggsystemhandlingar, byggvarudeklarationer, montageanvisningar, säkerhetsdatablad, tekniskdokumentation.

4.3.3 Avtal

I ramavtalstexten står det ungefär nio korta stycken på en A4-sida angående arbetsberedningsunderlag. Utöver det som säkras upp i avtalet med Leverantör A går det mer specifikt in på vilka handlingar som önskas, handlingar som styrker *”att kontraktensliga krav uppfylls.”* Det kravsätts att varor på *”beställarens avvecklingslista skall markeras särskilt i det avropshandlingen”*.

4.4 Leverantör C

4.4.1 Enkäter

4.4.1.1 Leverantör

F8 På frågan: "Vilka fördelar/nackdelar ser ni med att utveckla egna arbetsberedningsunderlag till entreprenören?" svarar Leverantör C:

"Att våra produkter används och monteras på ett korrekt sätt och att vi undviker avvikelser. Våra anvisningar finns tillgängliga på vår hemsida och en hel del i avtalsforum."

F9 I ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal prioriteras i följande ordning:

- 1 Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
- 2 Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
- 3 Bättre erfarenhetsåterföring
- 4 Bättre arbetsberedningsunderlag

För fullständigt svar, se bilaga 8.

4.4.1.2 Inköp

Inköpsansvarig för Leverantör C är samma som för Leverantör A, se resultat för Inköp A.

För fullständigt svar, se bilaga 6.

4.4.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag

Leverantör C tillhandahåller byggsystemhandlingar, drifts- och underhållsinstruktioner, hanteringsdokument, montageanvisningar, prestandadeklaration, tekniskdokumentation, övrigt: hantering av spill, dokument om hur materialet hanteras med avseende med fukt.

4.4.3 Avtal

Ramavtalet med Leverantör C har inte undersökts.

4.5 Leverantör D

4.5.1 Enkäter

4.5.1.1 Leverantör

F1 Dokument som Leverantör A svarar att de tillhandahåller när de levererar sin produkt är centrala utbildningspaket, granskning av detaljer, mängdning, projektanpassad utbildning i projekt. Vidare skriver Leverantör D att *"mängdning görs endast vid vissa tillfällen."*

F2 Projekten presenteras för informationen genom avtalsforum, IBX, startmöte på plats samt genom öppen hemsida på nätet.

F3 Arbetsberedningsunderlag utvecklas i samråd med entreprenören vid ny produkt/material.

F4 Leverantör D vill ha klarar riktlinjer från entreprenören om vad de alltid vill ha och vad som ses som *"tillval"*.

F5 Leverantör D hämtar in kunskap från entreprenören kring montage via avvikelshantering från projekt till projektsäljare, central diskussion vid avtalsuppföljning samt tar kontakt med stora projekt och följer med på kvalitetsronder.

F8 På frågan: *"Vilka fördelar/nackdelar ser ni med att utveckla egna arbetsberedningsunderlag till entreprenören?"* svarar Leverantör D:

"Fördelar är att vi kan ha detta färdigt och få fram det snabbt. Vi behöver bara göra jobbet en gång. Nackdel ser jag som att detta underlag kan bli för omfattande och att kärnfrågan för produkten försvinner i all annan info. vid aktuellt tillfälle."

F9 I ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal prioriteras i följande ordning:

- 1 Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
- 2 Bättre erfarenhetsåterföring
- 3 Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
- 4 Bättre arbetsberedningsunderlag

För fullständigt svar, se bilaga 9.

4.5.1.2 Inköp

Inköpsansvarig för Leverantör D är samma som för Leverantör A, se resultat för Inköp A.

För fullständigt svar, se bilaga 6.

4.5.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag

Leverantör D tillhandahåller byggsystemhandlingar, byggvarudeklarationer, montageanvisningar, produktdatablad, tekniskdokumentation.

4.5.3 Avtal

Ramavtalstext som går in på arbetsberedningsunderlag är ungefär fyra stycken och en halv A4-sida långt. Där säkerställs det bland annat att produktinformation *"tillhandahållas via säljarens hemsida"* och på köparens ordersystem, erforderliga handlingar *"översändas senast i samband med leverans"* samt att *"säljaren skall tillhandahålla debiteringsfri konsultation om produktval, systemval och dylikt"*.

4.6 Leverantör E

4.6.1 Enkäter

4.6.1.1 Leverantör

F1 Dokument som Leverantör A svarar att de tillhandahåller när de levererar sin produkt är DoU-Instruktioner, granskning av detaljer,

Klargörningsagenda/checklista uppstart samt montageanvisning på webben.

F2 Projekten presenteras för informationen genom avtalsforum samt genom öppen hemsida på nätet.

F3 Arbetsberedningsunderlag utvecklas i samråd med entreprenören och andra lämpliga entreprenörer vid ny produkt/material.

F9 I ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal prioriteras i följande ordning:

- 1 Bättre erfarenhetsåterföring
- 2 Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
- 3 Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
- 4 Bättre arbetsberedningsunderlag

För fullständigt svar, se bilaga 10.

4.6.1.2 Inköp

F1 Arbetsberedningsunderlag som Inköp E är intresserad att få in från Leverantör E är definierade egenkontroller/checklistor till produktionen, klargörningsagenda/checklista uppstart, miljöinformation, Montageinstruktion i Powerpoint format samt mängdning.

F2 Utifrån önskemål från produktionen kring arbetsberedningsunderlag kravställs Leverantör E genom avstämningar under avtalsperiod, dialog i avtalsförhandling, exempeldokument/bilagor i avtal, krav på publicering på leverantörens hemsida samt uppföljning och dialog kring avvikelser med uppdateringar.

F3 Krav gällande information om arbetsberedningsunderlag framförs genom IBX, kontaktuppgifter till teknisk support, startmöte på plats, tekniska bilagor i avtalsforum samt genom öppen hemsida på nätet.

F4 För att utveckla arbetsberedningsunderlag samarbetar Inköp E med Leverantör E genom aktiva utvecklingsprojekt gällande nya tekniker tillsammans med leverantören samt löpande uppföljning och initiering av förbättringsaktiviteter.

F6 Inköp E prioriterar inköpen vid konflikt i följande ordning:

- 1 Kostnader
- 2 Miljö
- 3 Kvalitet
- 4 Logistik
- 5 Arbetsmiljö
- 6 Beredningar

F8 I ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal prioriteras i följande ordning:

- 1 Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
- 2 Bättre erfarenhetsåterföring
- 3 Bättre arbetsberedningsunderlag
- 4 Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling

För fullständigt svar, se bilaga 11.

4.6.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag

Leverantör E tillhandahåller montageanvisningar, produktdata, tekniskdokumentation, övrigt: kulörer, hantering vid demontering.

4.6.3 Avtal

Ramavtalstext som går in på arbetsberedningsunderlag är ungefär två mindre stycken på en tredjedels A4-sida. Där säkerställs bland annat att allmän produktinformation ”*skall tillhandahållas via säljarens hemsida*” och till köparens ordersystem”. Det säkrar även upp konsultation och att erforderliga handlingar ”*översändas senast i samband med leverans*”.

4.7 Leverantör F

4.7.1 Enkäter

4.7.1.1 Leverantör

F1 Dokument som Leverantör F svarar att de tillhandahåller när de levererar sin produkt är definierade egenkontroller/checklistor till produktion.

F2 Projekten presenteras för informationen genom startmöte på plats.

F3 Arbetsberedningsunderlag utvecklas i samråd med entreprenören vid ny produkt/material samt genom egen utveckling utan yttre inblandning.

F9 I ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal prioriteras i följande ordning:

- 1 Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
- 2 Bättre arbetsberedningsunderlag
- 3 Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
- 4 Bättre erfarenhetsåterföring

För fullständigt svar, se bilaga 12.

4.7.1.2 Inköp

F1 Arbetsberedningsunderlag som Inköp F är intresserad att få in från Leverantör F är miljöinformation samt mängdning.

F2 Utifrån önskemål från produktionen kring arbetsberedningsunderlag krävs Leverantör F genom avstämningar under avtalsperiod samt krav på teknisk support.

F3 Krav gällande information om arbetsberedningsunderlag framförs genom startmöte på plats samt genom öppen hemsida på nätet.

F4 För att utveckla arbetsberedningsunderlag samarbetar Inköp F med Leverantör F genom aktiva utvecklingsprojekt gällande nya tekniker tillsammans med leverantören samt kopplar ihop teknisk ansvarig för kategorin.

F6 Inköp E prioriterar inköpen vid konflikt i följande ordning:

1. Arbetsmiljö
2. Kostnader
3. Kvalitet
4. Miljö
5. Beredningar
6. Logistik

F8 I ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal prioriteras i följande ordning:

- 1 Bättre erfarenhetsåterföring
- 2 Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
- 3 Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
- 4 Bättre arbetsberedningsunderlag

För fullständigt svar, se bilaga 13.

4.7.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag

Leverantör F tillhandahåller broschyr, tekniskdokumentation.

4.7.3 Avtal

Ramavtalstext som handlar om arbetsberedningsunderlag är ungefär sex stycken på knappt en A4-sida. Det som säkerställs är att allmän produktinformation *"tillhandahållas via säljarens hemsida"* och till köparens ordersystem. Det säkerställs även konsultation och erforderliga handlingar *"senast i samband med leverans"*. I detta avtal fokuseras det på att en aktiv kontakt skapas.

4.8 Leverantör G

4.8.1 Enkäter

4.8.1.1 Leverantör

F1 Dokument som Leverantör G svarar att de tillhandahåller när de levererar sin produkt är miljöinformation, mängdning, projektanpassad utbildning i projekt, uppritning av detaljer samt olika former av läggningsscheman med mått till falltak.

F2 Projekten presenteras för informationen genom startmöte på plats, öppen hemsida på nätet samt efter behov.

F3 Arbetsberedningsunderlag utvecklas i samråd med lämpliga entreprenörer vid ny produkt/material, i samråd med entreprenören vid ny produkt/material samt i samråd med annan leverantör.

F4 På frågan *"Hur skulle ni vilja förbättra det arbetsberedningsunderlag som ni skickar ut idag och vad skulle kunna hindra er i den processen?"* svarar Leverantör G:

"Vi behöver uppdatera ett antal instruktioner och göra dessa tillgängliga för beställare. Bland annat för tak. Vi tar för närvarande fram generellt material för framförallt väggar, som kommer att göras tillgängligt där entreprenören finner det lämpligt. Finns inga särskilda hinder."

F5 Leverantör G hämtar in kunskap från entreprenören kring montage via avvikelsehantering från projekt till projektsäljare samt tar kontakt med stora projekt och följer med på kvalitetsronder.

F8 På frågan: *"Vilka fördelar/nackdelar ser ni med att utveckla egna arbetsberedningsunderlag till entreprenören?"* svarar Leverantör D:

"Fördelen är att vi säkerställer att vi är med hela vägen och att sannolikheten ökar för att produkten blir rätt installerad. Vi tror även att det knyter oss närmare entreprenören. Arbete med arbetsberedningsunderlag är normalt även "återanvändningsbart"."

F9 I ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal prioriteras i följande ordning:

- 1 Bättre arbetsberedningsunderlag
- 2 Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
- 3 Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
- 4 Bättre erfarenhetsåterföring

För fullständigt svar, se bilaga 14.

4.8.1.2 Inköp

Inköpsansvarig för Leverantör G är samma som för Leverantör A, se resultat för Inköp A.

För fullständigt svar, se bilaga 6.

4.8.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag

Leverantör G tillhandahåller hanterings- och lagringsdokument, montageanvisningar, säkerhetsdatablad, tekniskdokumentation.

4.8.3 Avtal

Ramavtalstexter som går in på arbetsberedningsunderlag är ungefär sju korta stycken på knappt en A4-sida. Där säkras allmän produktinformation *”via säljarens hemsida”* och *”till köparens ordersystem”* upp. Utöver konsultation och erforderliga handlingar säkerställs underhåll och uppdatering av *”kataloginformation till köparens ordersystem”*.

4.9 Leverantör H

4.9.1 Enkäter

4.9.1.1 Leverantör

Leverantör H har inte blivit tillfrågad.

4.9.1.2 Inköp

F1 Arbetsberedningsunderlag som Inköp H är intresserad att få in från Leverantör H är centrala utbildningspaket, miljöinformation samt projektanpassad utbildning i projekt.

F2 Utifrån önskemål från produktionen kring arbetsberedningsunderlag krävstalls Leverantör H genom avstämningar under avtalsperiod, dialog i avtalsförhandling, krav på publicering på leverantörens hemsida samt krav på teknisk support.

F3 Krav gällande information om arbetsberedningsunderlag framförs genom IBX samt startmöte på plats.

F6 Inköp E prioriterar inköpen vid konflikt i följande ordning:

- 1 Arbetsmiljö
- 2 Kvalitet
- 3 Miljö
- 4 Beredningar
- 5 Logistik
- 6 Kostnader

F8 I ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal prioriteras i följande ordning:

- 1 Bättre arbetsberedningsunderlag
- 2 Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
- 3 Bättre erfarenhetsåterföring
- 4 Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling

För fullständigt svar, se bilaga 15.

4.9.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag

Leverantör H tillhandahåller bruksanvisningar, säkerhetsdatablad, tekniskdokumentation.

4.9.3 Avtal

Ramavtalstext som går in på arbetsberedningsunderlag är ungefär två stycken på drygt en halv A4-sida. Det säkerställer att allmän produktinformation *”tillhandahålls via säljarens hemsida”* och *”till köparens e-handelsverktyg”*. Konsultation och erforderliga handlingar säkerställs. Krav på uppdatering av information kring material finns.

5. Analys

Leverantör	Arbetsberedningsunderlag på hemsidan Lite - mycket	Format på material Enkelt - avancerat	Specifika krav i avtal generellt Inga - många	Tillgänglighet av offentliga stödtjänster Dålig - god
A	4	3	2	4
B	2	3	2	3
C	4	2		3
D	5	4	2	5
E	3	4	1	3
F	1	5	2	4
G	4	1	2	2
H	4	5	1	5

Figur 9. Bedömning av offentligt arbetsberedningsunderlag och avtal. Bedömningen görs genom en skala mellan 1-5, 1 är lägsta betyg och 5 är högsta betyg.

5.1 Enkäter

Leverantör A svarar att de tillhandahåller mer dokument än vad **Inköp A** är intresserad av. Både Inköp A och Leverantör A har liknande syn på hur arbetsberedningsunderlag ska presenteras för produktionen. Utvecklingen av arbetsberedningsunderlag ska bedrivas i samarbete mellan båda parter enligt både Inköp A och Leverantör A. Leverantör A har inte presenterats för krav kring arbetsberedningsunderlag annat än i ramavtalet. För att utveckla avtalstexten föreslår Inköp A att *“vi måste först specificera vilka krav och önskemål vi har samt utnyttja leverantörernas kunskap”*.

För att upprätthålla ett långsiktigt samarbete värderar Inköp A bättre erfarenhetsåterföring högst, samtidigt som Leverantör A värderar bättre erfarenhetsåterföring lägst. Värderingarna mellan Inköp A och Leverantör A är rangordnade olikt. Inköp A prioriterar arbetsberedningar lägst. Lägre än bland annat arbetsmiljö, kostnader, kvalitet. Leverantör A har inga generella krav eller mål gällande arbetsberedningsunderlag. Inköp A vet inte om entreprenören har några uttalade mål. Inköp A svarar att de presenterar önskemål från produktionen genom avstämningar, dialog i avtalsförhandling med mera, samtidigt svarar Leverantör A att de inte presenterats för några önskemål.

Inköp C är samma inköpare som Inköp A. De krav som **Leverantör C** har presenterats för gällande arbetsberedningsunderlag är arbetsmiljörisker. Leverantör C svarar att företaget inte har generellt uttalade mål kring arbetsberedningsunderlag. De fördelar Leverantör C ser med att utveckla eget arbetsberedningsunderlag till entreprenören är

“att våra produkter används och monteras på ett korrekt sätt och att vi undviker avvikelser. Våra anvisningar finns tillgängliga på vår hemsida och en hel del i avtalsforum.”

Inköp A och Leverantör C har liknande värderingar kring hur långsiktigt konkurrenskraftiga avtal bibehålls. Bland annat värderar båda *“tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling”* samt *“aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag”* högt. Båda värderar *“bättre arbetsberedningsunderlag”* sist.

Inköp D är samma inköpare som Inköp A. Det arbetsberedningsunderlag som **Leverantör D** svarar att de tillhandahåller är annorlunda mot det Inköp A är intresserad av. Både Inköp A och Leverantör D har liknande syn på hur arbetsberedningsunderlag ska presenteras för produktionen. Inköp A och Leverantör D är eniga om att utveckling av arbetsberedningsunderlag ska bedrivas gemensamt.

Leverantör D *“skulle vilja ha lite klarare riktlinjer för vad entreprenören alltid vill ha och vad som ska ses som tillval”*. Leverantör D svarar att de hämtar kunskap från entreprenörens produktion vid större projekt samt genom diskussion via centrala avtalsuppföljningar, vilket liknar tillvägagångssättet Inköp A svarar att de hanterar önskemål från produktionen. Leverantör D uppfattar att de presenteras för krav och önskemål från entreprenören gällande arbetsberedningsunderlag. Leverantör D svarar att de inte har generella uttalade mål kring arbetsberedningsunderlag.

Fördelar och nackdelar med att utveckla egna arbetsberedningsunderlag ser Leverantör D som,

“Fördelar är att vi kan ha detta färdigt och få fram det snabbt. Vi behöver bara göra jobbet en gång. Nackdel ser jag som att detta underlag kan bli för omfattande och att kärnfrågan för produkten försvinner i all annan info. vid aktuellt tillfälle.”

Gällande värderingarna kring hur långsiktiga konkurrenskraftiga avtal bibehålls prioriterar Inköp A och Leverantör D likt.

Arbetsberedningsunderlaget som **Leverantör E** uppger att de tillhandahåller är mindre än vad **Inköp E** är intresserad av. Information som Inköp E svarar att de krävställer är mer än vad Leverantör E utger. Inköp E och Leverantör E är eniga om att företagen bör utveckla arbetsberedningsunderlag gemensamt. Leverantör E jobbar aktivt med att samla in och utvärdera monteringar av deras produkter. Leverantör E uppger att de inte har presenterats tillräckligt för några krav kring arbetsberedningsunderlag. Inköp E menar att de ställer krav. Varken Inköp E eller Leverantör E har uppfattat något mål kring arbetsberedningsunderlag från företagen. Inköp E prioriterar bland annat kostnader, kvalitet och miljö högt medan arbetsberedningar och arbetsmiljö är lågt prioriterat. Värderingarna för att erhålla långsiktiga konkurrenskraftiga avtal är olik.

Inköp E hänvisar till den nuvarande avtalstexten vid frågan hur de anser avtalstexten bör specificeras för att erhålla bra arbetsberedningsunderlag av leverantören.

Enligt Leverantör F levererar de inte mer än egenkontroller/checklistor. Samtidigt är inte **Inköp F** intresserad av att erhålla ett flertal arbetsberedningsunderlag. Inköp F och Leverantör F är eniga om hur informationen presenteras. Gemensamt utvecklar Inköp F och Leverantör F arbetsberedningsunderlag. Leverantör F har inte presenterats för krav kring arbetsberedningsunderlag. De svarar också att företaget inte har några uttalade mål kring arbetsberedningsunderlag medan Inköp F inte har uppfattat några mål. Inköp F värderar arbetsmiljö, kostnader och kvalitet högt, medan logistik och arbetsberedningar kommer sist. Inköp F och Leverantör F har olik syn när det gäller att bibehålla långsiktiga konkurrenskraftiga avtal.

Inköp G är samma som Inköp A. Arbetsberedningsunderlaget som **Leverantör G** svarar att de tillhandahåller är olik det arbetsberedningsunderlag Inköp G är intresserad av att tillhandahålla. Inköp G och Leverantör G är eniga om hur de vill att arbetsberedningsunderlag presenteras för produktionen. Båda tycker att arbetsberedningsunderlag ska utvecklas gemensamt. Leverantör G vill förbättra sitt arbetsberedningsunderlag på följande sätt:

“Vi behöver uppdatera ett antal instruktioner och göra dessa tillgängliga för beställare. Bland annat för tak. Vi tar för närvarande fram generellt material för framförallt väggar, som kommer att göras tillgängligt där entreprenören finner det lämpligt. Finns inga särskilda hinder.”

Inköp G och Leverantör G har liknande syn på hur kontakt med produktion bör bedrivas. Leverantör G har presenterats för vissa krav och önskemål, dock har de inte uppfattat några krav gällande arbetsberedningsunderlag. På frågan: *”Vilka fördelar/nackdelar ser ni med att utveckla egna arbetsberedningsunderlag till entreprenören?”* svarar Leverantör G följande:

“Fördelen är att vi säkerställer att vi är med hela vägen och att sannolikheten ökar för att produkten blir rätt installerad. Vi tror även att det knyter oss närmare entreprenören. Arbete med arbetsberedningsunderlag är normalt även "återanvändningsbart".”

Leverantör G och Inköp G värderar olik kring hur långsiktigt konkurrenskraftiga avtal ska bibehållas.

Leverantör H är ej tillfrågad på enkäten. Istället jämförs **Inköp H** med Inköp A. Det arbetsberedningsunderlag som Inköp H är intresserad av är

utbildningsinriktad, medan Inköp A är mer intresserad av arbetsberedningsunderlag som appliceras på projektet. Inköp A och Inköp H svarar likt på frågan hur de krävställer leverantören gällande information kring arbetsberedningsunderlag. Inköp A prioriterar kostnader högt medan Inköp H prioriterar kostnader lägst. I övrigt prioriterar Inköp H arbetsberedningar, arbetsmiljö och miljö högre än Inköp A. För att bibehålla ett långsiktigt konkurrenskraftigt avtal så prioriterar Inköp A och Inköp H olika.

5.2 Offentligt arbetsberedningsunderlag

Leverantör A tillhandahåller byggsystemshandlingar på sin hemsida. De ger förslag på byggsystem i olika delar av byggnaden. De beskriver ingående dimensioner, detaljlösningar, egenskaper med mera i förklarande texter. Leverantör A tillhandahåller montageanvisningar i bilder, text samt i vissa fall filmer. De kopplar byggsystemshandlingar med montageanvisningar. Montageanvisningarna förklarar detaljer, hjälpmedel material samt montage som beskrivs i text. På hemsidan presenteras hur deras produkter levereras, lossas, lagras, transporteras internt. För produkter som kräver finns säkerhetsdatablad tillgängligt. De tillhandahåller prestandadeklaration samt byggvarudeklaration. I övrigt finns relevanta dokument för byggfysik, fukt, regler, risker och spill.

Leverantör B tillhandahåller en lista på produkterna där det tydligt framkommer länkar till byggvarudeklaration, säkerhetsdatablad samt tekniskdokumentation. För vissa produkter finns det länkat montageanvisning i bilder och text. Där presenteras detaljer, material, montage, verktyg samt saker som är bra att tänka på. Det finns exempel på montageanvisningar presenterade som film. Leverantör B tillhandahåller även några byggsystem på sin hemsida.

Leverantör C tillhandahåller ett flertal byggsystemshandlingar för olika fall och material. Byggsystemshandlingarna innehåller pedagogiska bilder. Från byggsystemshandlingarna är det länkat till aktuella produkter och montageanvisningar. Det är i sin tur svårt att urskilja vilken montageanvisning som är aktuell. Monteringsanvisningarna presenteras i text med ett fåtal bilder. För produkter som kräver finns säkerhetsdatablad tillgängligt. Leverantör C tillhandahåller drift och underhållsinformation samt prestandadeklaration. I Leverantör C montageanvisningar finns hanteringsdokument om hur produkterna hanteras och lagras. Det står även hur produkten hanteras med avseende på fukt.

För vissa fall redovisar **Leverantör D** byggsystemshandlingar på sin hemsida gällande brandklass, detaljer, ljudklass med mera för varje byggsystem. Leverantör D tillhandahåller generella montageanvisningar i bilder och text.

För produkter som kräver finns säkerhetsdatablad tillgängligt. För varje produkt tillhandahåller Leverantör D lämplig byggvarudeklaration samt tekniskdokumentation.

Leverantör E tillhandahåller drifts- och underhållsdokument samt tydliga montageanvisningar för olika produkter. Montageanvisningarna presenterar material, verktyg och pedagogiskt tillvägagångssätt för montage. För produkterna finns tekniskdokumentation tillgängligt med energivärden, ljudreduktionsvärden, mått med mera.

Leverantör F tillhandahåller på deras hemsida en broschyr med tillhörande tekniskdokumentation för varje produkt. Leverantör F tillgodoser kunden med arbetsberedningsunderlag genom intern kommunikation.

Leverantör G har en svårnavigerad hemsida. Varje produktkategori har egen hemsida, i vissa fall länkas det till en engelsk hemsida. Tekniskdokumentation finns tillgängligt med energivärden, mått med mera. För produkter som kräver finns säkerhetsdatablad tillgängligt. Dokument för hur produkter hanteras och lagras finns tillgängligt. För vissa produkter presenterar montageanvisningar i film.

För varje produkt tillhandahåller **Leverantör H** säkerhetsdatablad, tekniskdokumentation för de produkter som kräver samt bruksanvisningar. I bruksanvisningarna presenteras avfall, hantering, säkerhet med mera. Hemsidan är lättnavigerad och strukturerad.

5.3 Avtal

Det framkommer i avtalet med **Leverantör A** att produktinformation ska finnas på hemsidan till Leverantör A, även att *“För avtalet särskilt framtagna dokument skall tillhandahållas i överenskommet filformat.”* Inget är definierat utan det täcker en lägstanivå. Leverantör A ska även *“tillhandahålla erforderlig katalogdata till köparens ordersystem.”* Definitionen av erforderlig blir problematisk. Erforderlig katalogdata är bland annat det arbetsberedningsunderlag som Leverantör A ska tillhandahålla. I enkätsvaren där individer har svarat på frågorna *“Vilka arbetsberedningsunderlag är ni intresserade att få in från leverantören?”* samt *“Vilka dokument ger ni ut när ni levererar er produkt?”* är svaren sällan lika. Avtalet säkrar upp debiteringsfri konsultation. *“Erforderliga lagrings-, hanterings-, monterings- och skötselansvisningar skall översändas senast i samband med leverans.”* Återigen är erforderlig svårdefinierat. Avtalet säkrar upp att dokumentation tillhandahålls i tid, men inte vad för dokumentation.

I avtalet med **Leverantör B** läggs fokus på miljön genom detta stycke:
”Varor som innehåller ämnen som finns upptagna på beställarens avvecklingslista skall markeras särskilt i det avropshandlingen.”
Erforderlig används i avtalet men med en utveckling mot avtalet med Leverantör A. *”Entreprenören tillhandahåller erforderligt underlag beträffande vara och arbete för att styrka att kontraktssenliga krav uppfylls.”*
Fortfarande är erforderligt svårdefinierat, men här är avtalstexten utvecklad och det trycks på att underlagen ska vara tillräckligt utformade för att kontraktssenliga krav uppfylls. I avtalet formuleras krav på dokument med hänsyn till risker.

Avtalet med **Leverantör C** är inte undersökt.

Avtalet med **Leverantör D** är i till stor del likt avtalet med Leverantör A.

Avtalet med **Leverantör E** är i till stor del likt avtalet med Leverantör A.

Avtalet med **Leverantör F** är i till stor del likt avtalet med Leverantör A. Utöver det specificerar avtalet dokumentation till vissa specialfall. I avtalet står det skrivet att kontakten ska vara *”aktiv”*:

”Parterna skall aktivt verka för att kontakt etableras i samband med varje nystartad arbetsplats.”

Avtalet med **Leverantör G** är i stor del likt avtalet med Leverantör A

Avtalet med **Leverantör H** är i stor del likt avtalet med Leverantör A. Utöver det är det formulerat i avtalstexten:

“Säljaren skall tillhandahålla redovisning över förpackningsmaterialets art och mängd för varje vara som omfattas av avtalet. Vid förändring av förpackningen skall lämnas en ny redovisning.”

Stycket syftar till att Leverantör H ska uppdatera all data så den är aktuell.

6. Diskussion

I enkäterna var alla parter eniga om att det är fördelaktigt att entreprenör och leverantör gemensamt utvecklar arbetsberedningsunderlag. Eftersom externa kostnader för byggföretag ökar så borde det falla sig naturligt att också samarbetet ökar externt för att bibehålla utvecklingen och konkurrenskraften hos företaget. För leverantörer är det också fördelaktigt då de genom ökat samarbete med byggföretag binder upp sig och försäkrar fortsatt inkomst. Anmärkningsvärt från enkäten var att de tillfrågade individerna ofta hade olik syn på vad som bör prioriteras. Det tyder på brister i kommunikation eller i utsatta riktlinjer. Det optimala för ett företag vore att samtliga anställda borde svara samma. Det hade inneburit att samtliga jobbar mot målet med samma tillvägagångsätt.

Generellt rangordnas arbetsberedningsunderlag lågt när inköpare får svara. Istället prioriterar de kostnader, miljö, arbetsmiljö och kvalitet högt vilket var väntat. En bra arbetsberedning resulterar i lägre kostnader, bättre miljö, bättre arbetsmiljö samt högre kvalitet. Om en bra arbetsberedning genererar bättre resultat än bra inköp för faktor för sig är oklart. Men för att säkerställa företagets utveckling långsiktigt är bra arbetsberedningar viktigt. Det är viktigt att väga in detta på ett bra sätt.

Samtliga inköpare har svarat att företaget inte presenterat några uttalade mål för hur arbetsberedningsunderlagen ska se ut det. Det kan vara en stark faktor till att arbetsberedningsunderlagen prioriteras lågt, samtidigt blir svårt för inköp att sätta generella krav till leverantörer.

Leverantörerna upplever generellt att krav från företaget som representeras av inköp borde vara bättre kommunicerat än det är i nuläget.

På leverantörernas hemsidor finns gott om arbetsberedningsunderlag, leverantörerna använder det för att produkterna ska användas på rätt sätt.

Problematiken kan tänkas ligga i att det inte finns något klart system.

Arbetsberedningsunderlag ges i många fall ut osystematiskt. Kan det formas ett system så finns det antagligen ambitioner till att utnyttja det.

I avtalstexter är det inte definierat vilken, i vilken omfattning eller hur dokumentation ska göras. Istället så skrivs det att *"erforderlig"*

dokumentation ska tillhandahållas. Problematiken blir att det är upp till individen eller det enskilda företaget att bedöma vad och i vilken omfattning *"erforderlig"* dokumentation innebär. Resultatet blir dokumentation med många olika omfattningar och former.

Produktionen är medveten om att det finns mycket dokumentation men problemet blir att hitta relevant dokumentation. Dessutom vet de inte vilken dokumentation de kan hitta eftersom den blir individuell för varje företag och för många fall individuell för varje enskild produkt. Det resulterar i en krävande och ineffektiv insamling, bearbetning och i slutändan kan det påverka arbetsberedningen då olik information eller dokumentation lämnas till individen att forma.

För att lösa problematiken för produktionen med insamling av lättillgänglig och relevant dokumentation skulle ett alternativ vara att samla dokument från leverantörer i ett ackumulerat forum där det finns krav på uppdatering, som både är lättillgängligt och enkelt för produktionen att navigera i. I sådant fall skulle det vara gynnsamt ifall dokumentation av arbetsberedningsunderlag i forumet standardiserades, att mallar tas fram för arbetsberedningsunderlag. Dessa mallar hade kunnat formos i första hand utav leverantörer tillsammans med representanter från produktionen, för att få så anpassade mallar till produktion som möjligt. Tydligare krav eller hänvisningar i avtalen för att implementera ett sådant system eller mall behövs.

7. Slutsats

Nyckelpersoner i avtalsförhandlingar har ofta samma ambition att uppnå bättre arbetsberedningsunderlag. Skillnaden mellan individerna gällande värderingar och vägen till målet är stor och i vissa fall helt olik.

Arbetsberedningsunderlag är generellt bortprioriterat av nyckelpersoner i avtalsförhandlingarna som prioriterar direkta effekter som kostnader, miljö, kvalitet med mera.

Leverantörer är för det mesta bra på att ge ut arbetsberedningsunderlag då arbetsberedningsunderlaget de ger ut på hemsidan är ofta omfattande.

Generellt borde leverantörerna bli bättre på att strukturera arbetsberedningsunderlag på ett tydligare sätt. Därför skulle standardisering av arbetsberedningsunderlag kunna leda till en bättre struktur, så leverantören vet hur entreprenören vill ha det presenterat.

Problemet ligger mycket i avtalstexter som gällande arbetsberedningsunderlag är eftersatt. Istället för att på ett tydligt sätt definiera det önskade arbetsberedningsunderlaget är det utskrivet "*erforderlig*". Det blir upp till leverantören att bedöma utformningen, omfattningen samt mängden arbetsberedningsunderlag som ingår i "*erforderlig*". Det som säkerställs i avtalstexter är att produktionen skall tillhandahållas dokument, information och arbetsberedningsunderlag vid förfrågan. Detta innebär att produktionen får föra denna aktiva informationsinhämtning som borde kunna föras på en högre nivå. Tydligare krav och hänvisningar i avtalen krävs för att implementera framtida framtagna system.

Slutssatsen som dras av studien är att det inte saknas kunskap eller ambition om att utveckla området som täcker arbetsberedningsunderlag. Däremot saknas det tydliga instruktioner och en struktur på hur arbetsberedningsunderlag ska presenteras. Leverantören tolkar vad som står i avtalet och utifrån sin egen tolkning upprättar arbetsberedningsunderlag, som i sin tur inte alltid uppfyller entreprenörens önskan. Samtidigt har ingen inköpare svarat att företaget har uttalade mål om hur arbetsberedningsunderlag ska se ut, bara vilka arbetsberedningsunderlag inköp är intresserad av att få in från leverantör. Resultatet speglar vissa brister i kommunikationen, inte bara

mellan inköpare och leverantören utan även i kommunikationen mellan inköpare och företag gällande arbetsberedningsunderlag.

8. Vidare arbete

Ur statistisk synpunkt hade studien fått en större tyngd i resultatet om fler inköpare och leverantörer hade blivit tillfrågade. Enkäterna hade kunna kompletteras med ytterligare intervjuer för att kunna insamla mer djupgående tankar om ämnet. Intervjuerna hade kunnat röra frågor om hur de tillfrågade skulle vilja utveckla arbetet med arbetsberedningsunderlag för att kunna nå standardiserade mallar, mer specifika frågor om arbetsberedningsunderlag. Mallar kan utformas, framtagna av representanter från leverantörer och produktion tillsammans med utvecklingsavdelningen hos entreprenören. Dessa mallar pilottestas genom att de skickas ut och tillämpas av leverantörer och produktion som i sin tur betygsätter mallarna.

Studien kollar också bara på arbetet/kommunikationen mellan inköp och leverantör, det hade varit fördelaktigt att utforska arbetet/kommunikationen mellan inköp och produktionen. Samla in deras tankar om hur de vill att arbetsberedningsunderlag ska presenteras.

För en fortsättning av rapporten krävs en djupare undersökning kring intresset och fördelar. Det behövs ett godtyckligt bra system som behandlar arbetsberedningsunderlag där pilottester kan utföras. Det bästa är om entreprenörer och leverantörer kan samarbeta genom tydligt avsatta resurser. Entreprenören bidrar med kunskap om applicering och leverantören bidrar med kunskap om produkten.

Referenser

Litteraturförteckning

© EFFSO Tools , 2012. <http://tools.effso.se/>. [Online]

Available at: <http://tools.effso.se/artiklar/leveransbevakning-expediting/>
[Använd 20 maj 2014].

© EFFSO Tools, 2011. <http://tools.effso.se/>. [Online]

Available at: <http://tools.effso.se/processkategorier/styrning-organisation/>
[Använd 9 maj 2014].

© EFFSO Tools, 2011. <http://tools.effso.se/>. [Online]

Available at: <http://tools.effso.se/artiklar/avtalsprocessen/avtalsprocess/>
[Använd 9 maj 2014].

© EFFSO Tools, 2011. <http://tools.effso.se/>. [Online]

Available at: <http://tools.effso.se/processkategorier/styrning-organisation/>
[Använd 9 maj 2014].

© EFFSO Tools, 2012. <http://tools.effso.se/>. [Online]

Available at: <http://tools.effso.se/artiklar/kvalitetssakring/>
[Använd 20 maj 2014].

© EFFSO Tools, 2012. <http://tools.effso.se/>. [Online]

Available at: <http://tools.effso.se/amnen/kvalitet/>
[Använd 20 maj 2014].

© EFFSO Tools, 2013. <http://tools.effso.se/>. [Online]

Available at: <http://tools.effso.se/artiklar/ramavtal-avropsavtal/>
[Använd 9 maj 2014].

Ali, B. G. & Khani, I. K., 2011. *Undersökning och analysering av relationen mellan Ulricehamns Betong AB och dess kunder*, Borås: Högskolan i Borås - Institutionen ingenjörshögskolan.

Andersson, A., Landin, A. & Persson, M. H., 2006. *Kunskapsuppbyggnad och erfarenhetsåterföring i byggföretag : en fallstudie*. 1:a red. Lund: Construction Management Publications.

Arbetsmiljöverket, 2014. <http://www.av.se/>. [Online]

Available at:

<http://www.av.se/teman/bygg/arbetsmiljoplan/?AspxAutoDetectCookieSupport=1>
[Använd 30 april 2014].

Arveson, P., 1998. <http://balancedscorecard.org/>. [Online]

Available at: <http://balancedscorecard.org/thedemingcycle/tabid/112/default.aspx>
[Använd 2,3 april 2014].

Asplund, C. & Lindgren, J., 2008. *Arbetsinstruktioner i byggprocessen - användningsområden och tillämpningar*, Lund: KFS AB.

Bergman, B. & Klefsjö, B., 2007. *Kvalitet från behov till användning*. 4:e red. Lund: Studentlitteratur AB.

Boverket, 2014. <http://www.boverket.se/>. [Online]
Available at: <http://www.boverket.se/Kontakta-oss/Fragor-och-svar/CE-markning/Prestandadeklaration/Vad-ar-en-prestandadeklaration/>
[Använd 16 april 2014].

byggAi, 2012. *Arbetsberedning med* <http://www.byggAi.se>, Malmö: Holmbergs i Malmö AB.

Davidsson, B. & Patel, R., 2003. *Forskningsmetodikens grunder - att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. 3:e red. Lund: Studentlitteratur AB.

de Deugd, V., 2006. *Intern kommunikation - En fallstudie på den interna kommunikationen ZyXEL Göteborgskontoret*, Falun: Högskolan Dalarna.

Deming, E. w., 1986. *Out of the Crisis*. 1:a red. Cambridge: Cambridge University Press.

Dubois, A. & Gadde, L. E., 2012. *Partnering med leverantörer - en utnyttjad möjlighet*, Göteborg: Sveriges Byggindustrier.

Elg, M., Gauthereau, V. & Witell, L., 2007. *Att lyckas med förbättringsarbete - förbättra, förändra, förnya*. 1:a red. Lund: Studentlitteratur AB.

Elitfönster, 2014. <http://www.elitfonster.se/>. [Online]
Available at:
[http://www.elitfonster.se/Documents/Handbocker montageanvisn mm/LEVERANSS KEDET-Lagring fore och%20efter leverans 090526-1.pdf](http://www.elitfonster.se/Documents/Handbocker%20montageanvisn%20mm/LEVERANSS%20KEDET-Lagring%20fore%20och%20efter%20leverans%20090526-1.pdf)
[Använd 16 april 2014].

Evertsson, H., Hansson, B. & Olander, S., 2007. *Begrepp - i bygg- och fastighetssektorn*, Lund: Lunds tekniska högskola - avdelning för byggproduktion.

Företagande.se, 2010. <http://www.foretagande.se/>. [Online]
Available at: <http://www.foretagande.se/brainstorming-kreativt-tankande-i-grupp/>
[Använd 30 april 2014].

Husqvarna-electrolux, 2014. <http://www.husqvarna-electrolux.se/>. [Online]
Available at: <http://www.electrolux-ui.com/2012/117/912950SV.pdf>
[Använd 12 maj 2014].

Illeris, K., 2007. *Lärande*. 2:a red. Lund: Studentlitteratur AB.

Isover, 2014. <http://www.isover.se/>. [Online]
Available at: <http://www.isover.se/kontakt/teknisk+support>
[Använd 9 maj 2014].

Isover, 2014. <http://www.isover.se/>. [Online]
Available at:
<http://www.isover.se/till%C3%A4ggsisolering+och+sm%C3%A5hus/att+till%C3%A4ggsisolera/vinden/isolera+vinden>
[Använd 15 april 2014].

- Isover, 2014. <http://www.isover.se/>. [Online]
Available at: <http://www.isover.se/konstruktionsl%C3%B6sningar/ytterv%C3%A4ggar/y-c3-302+tr%C3%A4regelstomme,+tr%C3%A4panel>
[Använd 15 april 2014].
- Ivarsson, J. & Lundmark, F., 2007. *Erfarenhetsåterföring med hjälp av arbetsberedningar hos ett medelstort företag*. 1:a red. Lund: KFS AB.
- Jansson, T. & Ljung, L., 2004. *Projektledningsmetodik*. 1 red. Lund: Studentlitteratur AB.
- Jon Kihlman, 2013. <http://inkop24.idg.se/>. [Online]
Available at: <http://inkop24.idg.se/2.17621/1.524743/avtal-ar-kommunikation>
[Använd 9 maj 2014].
- Kemikalieinspektionen, 2014. <http://www.kemi.se/>. [Online]
Available at: <http://www.kemi.se/Documents/Publikationer/Trycksaker/Faktablad/FbSakerhetsdatablad.pdf>
[Använd 16 april 2014].
- Kocken, F., 2012. <http://www.lansstyrelsen.se/>. [Online]
Available at: <http://www.lansstyrelsen.se/skane/SiteCollectionDocuments/Sv/lantbruk-och-landsbygd/landsbygdsutveckling/stod-till-landsbygden/kompetensutveckling/Omradessidor/Foretagande/Hur-du-kommunicerar-professionellt-som-smaforetagsledare.pdf>
[Använd 27,28 mars 2014].
- Konsumentverket, 2013. <http://www.konsumentverket.se/>. [Online]
Available at: <http://www.konsumentverket.se/Lagar--regler/Din-ratt-som-konsument/Bruksanvisning/>
[Använd 12 maj 2014].
- Kretsloppsrådet, 2007. *Byggvarudeklarationer - Kretsloppsrådets riktlinjer*, Stockholm: Kretsloppsrådet.
- Körner, S. & Wahlgren, L., 2002. *Praktisk statistik*. 3:e red. Lund: Studentlitteratur AB.
- Lindström, M., 2010. *Rutiner vid upphandling av leverantörer och underentreprenörer - En studie av Kv. Mimer 5*, Västerås: Mälardalens högskola .
- Nationalencyklopedin, 1991. *NE HF band 5*. 1 red. Höganäs: Bra Böcker AB.
- Nationalencyklopedin, 1996. *NE HF band 20*. 1 red. Höganäs: Bra Böcker AB.
- Nordstrand, U., 2008. *Byggprocessen*. 4:e red. Stockholm: Liber.
- Nylöf, P., 2010. <http://upphandling24.idg.se/>. [Online]
Available at: <http://upphandling24.idg.se/2.1062/1.305810/vad-betyder-ama>
[Använd 19 maj 2014].

Offentligafastigheter, 2012. <http://www.byggtjanst.se/>. [Online]
Available at: <http://omvarldsbevakning.byggtjanst.se/PageFiles/105418/PM%20DU-instruktioner%20Uppdaterad.pdf?epslanguage=sv>
[Använd 9 maj 2014].

Paroc, 2014. <http://www.paroc.se/>. [Online]
Available at: <http://www.paroc.se/losningar-och-produkter/produkter/pages/universell-byggisolering/paroc-extra-i>
[Använd 16 april 2014].

Persson, M. H., 2012. *Planering och beredning - av bygg- och anläggningsprojekt*. 1:a red. Lund: Studentlitteratur AB.

Persson, M. & Sköld, V., 2006. *En effektivare byggprocess genom standardisering, kommunikation och erfarenhetsåterföring*. 1:a red. Göteborg: CHALMERS, Institutionen för Bygg- och miljöteknik.

Poksinska, B., 2007. *På väg mot ständiga förbättringar med ISO 9001:2000*. 1:a red. Lund: Studentlitteratur AB.

SBUF, 2012. <http://www.SBUF.se/>. [Online]
Available at:
http://www.sbuf.se/documents/praktiskahjalpmedel/Arbetsberedning_webb.pdf;
[http://www.sbuf.se/documents/praktiskahjalpmedel/utbildningshjalpmedel/HUH A rbetsberedning.pdf](http://www.sbuf.se/documents/praktiskahjalpmedel/utbildningshjalpmedel/HUH_Arbetsberedning.pdf)
[Använd 10,11,12,13,14,17,18,19,20,21 mars 2014].

SBUF, 2014. <http://www.SBUF.se/>. [Online]
Available at: <http://www.SBUF.se/>
[Använd 26 april 2014].

Shannon, C. E., 1948. *A Mathematical Theory of Communication*, New York: The Bell System Technical Journal.

Sjödin, L., 2011. *DISC - en stilstudie av beteende, kommunikation och påverkanspsykologi*. 2:a red. u.o.:Jinx no Jinx.

Strid, J., 1999. *Intern kommunikation inom organisationer, företag och myndigheter*. Lund: Studentlitteratur AB.

Swedisol, 2014. http://www.swedisol.se. [Online]
Available at: <http://www.swedisol.se/halsa>
[Använd 15 april 2014].

Svensson, P., 2012. *Introduktion till Projektledning - Mål och strukturering*, Göteborg: Institutionen för Teknikens ekonomi - Chalmers tekniska högskola.

Sörqvist, L., 2004. *Ständiga förbättringar*. 1:a red. Lund: Studentlitteratur AB.

Trafikverket, 1994. <http://www.trafikverket.se/>. [Online]
Available at:
<http://www.trafikverket.se/Global/Resultatenheter/Materialservice/Dokument/Lev>

eransklausuler abm92.pdf

[Använd 9 maj 2014].

Wallén, J., 2013. *Logistikansvarig i byggprojekt - för en effektivare byggarbetsplats*, Lund: Media-Tryck.

Västra Götalandsregionen, 2014. <http://www.vgregion.se/>. [Online]

Available at:

<http://www.vgregion.se/upload/Regionkanslierna/cvu/Ishikawadiagram.pdf>

[Använd 30 april 2014].

Bilagor

Bilaga 1 - Arbetsberedningsmall.....	65-66
Bilaga 2 - Byggvarudeklarationsmall	67-70
Bilaga 3 – Enkät till leverantör	71-72
Bilaga 4 – Enkät till inköp	73-75
Bilaga 5 – Enkätsvar Leverantör A.....	76-77
Bilaga 6 – Enkätsvar Inköp A	78-79
Bilaga 7 – Enkätsvar Inköp B	80-81
Bilaga 8 – Enkätsvar Leverantör C	82
Bilaga 9 – Enkätsvar Leverantör D.....	83-84
Bilaga 10 – Enkätsvar Leverantör E	85
Bilaga 11 – Enkätsvar Inköp E	86-87
Bilaga 12 – Enkätsvar Leverantör F	88
Bilaga 13 – Enkätsvar Inköp F.....	89-90
Bilaga 14 – Enkätsvar Leverantör G.....	91-92
Bilaga 15 – Enkätsvar Inköp H.....	93
Bilaga 16 – Checklista för bedömning av leverantör	94

Bilaga 2. Byggvarudeklarationsmall

PLATS FÖR
LEVERANTÖRENS LOGOTYP

BYGGVARUDEKLARATION BVD 3

enligt Kretsloppsrådets riktlinjer maj 2007

1 Grunddata

Produktidentifikation		Dokument-ID
Varunamn	Artikel-nr/ID-begrepp	Varugrupp
<input type="checkbox"/> Ny deklaration	Vid ändrad deklaration	
<input type="checkbox"/> Ändrad deklaration	Är varan förändrad?	Ändringen avser
	<input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja	Ändrad vara identifieras genom
Upprättad/ändrad den		Kontrollerad utan ändring den
Övriga upplysningar:		

2 Leverantörsuppgifter

Företagsnamn		Organisationsnr/DUNS-nr	
Adress		Kontaktperson	
		Telefon	
Webbplats:		E-post	
Har företaget miljöledningssystem?		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Företaget är certifierat enligt	<input type="checkbox"/> ISO 9000 <input type="checkbox"/> ISO 14000	<input type="checkbox"/> Annat	Om "annat", specificera:
Övriga upplysningar:			

3 Varuinformation

Land för sluttillverkning	Om land ej kan anges, ange orsak		
Användningsområde			
Finns säkerhetsdatablad för varan?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Ange enligt kemikalieinspektionens regelverk:	Klassificering	<input type="checkbox"/> Ej relevant	
	Märkning		
Är varan registrerad i BASTA?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	
Är varan miljömärkt?	<input type="checkbox"/> Kriterier saknas <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera:	
Finns miljödeklaration typ III för varan?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	
Övriga upplysningar:			

4 Innehåll

(För att lägga till ny grön rad, tabba dig fram från sista gröna radens vita kommentarsruta eller kopiera en rad med tomma textrutor och klistra in den. Se vidare i anvisningarna.)

Varan består vid leverans av följande delar/komponenter och med angivna kemiska sammansättning:					
Ingående material/ Komponenter	Ingående ämnen	Vikt % alt g	EG-nr/ CAS-nr (alt legering)	Klassifi- cering	Kommentar
Övriga upplysningar:					

Uppgifter i grönmarkerade fält är krav enligt Kretsloppsrådets riktlinjer.

1

Bilaga 2. Byggvarudeklarationsmall

Om varans kemiska sammansättning är annan efter inbyggnad än vid leverans, anges innehållet i den färdiga inbyggda varan här. Om innehållet är oförändrat lämnas inga uppgifter i nedanstående tabell.

Ingående material/ Komponenter	Ingående ämnen	Vikt % alt g	EG-nr/ CAS-nr (alt legering)	Klassifi- cering	Kommentar

Övriga upplysningar: _____

5 Produktionsskedet

Resursutnyttjande och miljöpåverkan under produktion av varan redovisas på ett av följande sätt:

1) Inflöden (råvaror, insatsvaror, energi mm) för den registrerade varan till tillverkningsenheten, och utflöden (emissioner och restprodukter) därifrån, d v s från "grind till grind".

2) Samtliga inflöden och utflöden från utvinning av råvaror till färdig produkt d v s "vagga till grind".

3) Annan avgränsning. Ange vad: _____

Redovisningen avser enhet av varan _____ Redovisad vara Varans varugrupp Varans tillverkningsenhet

Ange råvaror och insatsvaror som använts vid tillverkning av varan Ej relevant

Råvara/insatsvara	Mängd och enhet	Kommentar

Ange återvunna material som använts vid tillverkning av varan Ej relevant

Materialslag	Mängd och enhet	Kommentar

Ange energi som använts vid tillverkning av varan eller dess delar Ej relevant

Energislag	Mängd och enhet	Kommentar

Ange transporter som använts vid tillverkning av varan eller dess delar Ej relevant

Transportslag	Andel %	Kommentar

Ange emissioner till luft, vatten eller mark från tillverkning av varan eller dess delar Ej relevant

Emissionsslag	Mängd och enhet	Kommentar

Ange restprodukter från tillverkning av varan eller dess delar Ej relevant

Restprodukt	Avfallskod	Mängd	Andel som återvinns		Kommentar
			Materialåter- vinn %	Energiåter- vinn %	

Finns datanoggrannheten för tillverkningsdata beskriven? Ja Nej Om "ja", specificera: _____

Övriga upplysningar: _____

Uppgifter i grönmarkerade fält är krav enligt Kretsloppsrådets riktlinjer.

2

Bilaga 2. Byggvarudeklarationsmall

6 Distribution av färdig vara

Tillämpar leverantören retursystem för lastbärare av varan?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Tillämpar leverantören system med flergångsemballage för varan?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Återtar leverantören emballage för varan?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Är leverantören ansluten till REPA?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Övriga upplysningar: _____			

7 Byggskedet

Ställer varan särskilda krav vid lagring?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera: _____
Ställer varan särskilda krav på omgivande byggvaror?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera: _____
Övriga upplysningar: _____				

8 Bruksskedet

Ställer varan krav på insatsvaror för drift och underhåll?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera: _____			
Ställer varan krav på energitillförsel för drift?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera: _____			
Uppskattad teknisk livslängd för varan anges enligt ett av alternativen a) eller b) nedan:						
a) Referenslivslängden uppskattas vara cirka	<input type="checkbox"/> 5 år	<input type="checkbox"/> 10 år	<input type="checkbox"/> 15 år	<input type="checkbox"/> 25 år	<input type="checkbox"/> >50 år	Kommentar _____
b) Referenslivslängden uppskattas vara i intervallet _____ år						
Övriga upplysningar: _____						

9 Rivning

Är varan förberedd för demontering (isärtagning)?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera: _____
Kräver varan särskilda åtgärder för skydd av hälsa och miljö vid rivning/demontering?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera: _____
Övriga upplysningar: _____				

10 Avfallshantering

Är återanvändning möjlig för hela eller delar av varan?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera: _____	
Är materialåtervinning möjlig för hela eller delar av varan?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera: _____	
Är energiåtervinning möjlig för hela eller delar av varan?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera: _____	
Har leverantören restriktioner och rekommendationer för återanvändning, material- eller energiåtervinning eller deponering?	<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Om "ja", specificera: _____	
Ange avfallskod för den levererade varan _____					
Är den levererade varan klassad som farligt avfall?				<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Om varans kemiska sammansättning är annan efter inbyggnad än vid leverans, och den färdiga inbyggda varan därmed får en annan avfallskod anges den här. Om den är oförändrad utelämnas nedanstående uppgifter.					
Ange avfallskod för den inbyggda varan _____					
Är den inbyggda varan klassad som farligt avfall?				<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
Övriga upplysningar: _____					

Uppgifter i grönmarkerade fält är krav enligt Kretsloppsrådets riktlinjer.

3

Bilaga 2. Byggvarudeklarationsmall

11 Innemiljö

(För att lägga till ny grön rad, tabba dig fram från sista gröna radens kommentarsruta eller kopiera en rad med tomma textrutor och klistra in den. Se vidare i anvisningarna.)

Varan avger vid avsedd användning följande emissioner:			<input type="checkbox"/> Varan avger inga emissioner	
Typ av emission	Mängd [$\mu\text{g}/\text{m}^2\text{h}$] alt [$\text{mg}/\text{m}^3\text{h}$]		Mätmetod	Kommentar
	4 veckor	26 veckor		
Kan varan ge upphov till eget buller?			<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Värde		Enhet	Mätmetod:	
Kan varan ge upphov till elektriska fält?			<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Värde		Enhet	Mätmetod	
Kan varan ge upphov till magnetiska fält?			<input type="checkbox"/> Ej relevant	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
Värde		Enhet	Mätmetod	
Övriga upplysningar:				

Hänvisningar

Bilagor

Uppgifter i grönmarkerade fält är krav enligt Kretsloppsrådets riktlinjer.

4

Bilaga 3. Enkät till leverantör

Arbetsberedningsunderlag från leverantören till entreprenören

1. Vilka dokument ger ni ut när ni levererar er produkt?

- Centrala utbildningspaket
- Definierade egenkontroller/checklistor till produktion
- DoU-Instruktioner
- Förtryckta kvalitetspärmor
- Granskning av detaljer
- Klargörningsagenda/checklista uppstart
- Miljöinformation
- Montageinstruktion i häftesform
- Montageinstruktion i PowerPointformat
- Montageinstruktion i videoförmåt
- Mängdning
- Projektanpassad utbildning i projekt
- Uppritning av detaljer

Om andra dokument, skriv i kommentarsfältet

2. Hur presenteras projekten för informationen?

- Avtalsforum
- Hemsida för kunder som är dold för andra
- IBX
- Smartkod på materialet/produkten
- Startmöte på plats
- Tillvalstjänst kvalitetshantering
- Öppen hemsida på nätet

Om annat sätt, skriv i kommentarsfältet

3. Hur utvecklar ni arbetsberedningsunderlag?

- Egen utveckling utan yttre inblandning
- I samråd med lämpliga entreprenörer vid ny produkt/material
- I samråd med Skanska vid ny produkt/material

Om annat sätt, skriv i kommentarsfältet

4. Hur skulle ni vilja förbättra det arbetsberedningsunderlag som ni skickar ut idag och vad skulle kunna hindra er i den processen?

Bilaga 3. Enkät till leverantör

Arbetsberedningsunderlag från leverantören till entreprenören

5. Hur hämtar ni in kunskap från Skanska kring hur montaget fungerar?

- Avvikelsehantering från projekt till projektsäljare
- Central diskussion vid avtalsuppföljning
- Följer upp och intervjuar aktivt X st leveranser per år
- Tar kontakt med stora projekt och följer med på kvalitetsronder

Om annat sätt, skriv i kommentarsfältet

6. Har ni presenterats för några krav gällande arbetsberedningsunderlag från Skanska?

- Ja
- Nej

Om du svarat "Ja", vilka krav har ni presenteras för?

7. Har företaget uttalade mål om hur arbetsberedningsunderlag ska se ut?

- Ja
- Nej (Inga generella, tas fram för respektive material/produkt)

Om du svarat "Ja", vad är det för mål ni har?

8. Vilka fördelar/nackdelar ser ni med att utveckla egna arbetsberedningsunderlag till entreprenören?

9. Vad tycker ni är viktigast i ett långsiktigt perspektiv för bibehålla konkurrenskraftiga avtal?

- Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
- Bättre arbetsberedningsunderlag
- Bättre erfarenhetsåterföring
- Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling

Bilaga 4. Enkät till Inköp

Arbetsberedningsunderlag från leverantören till entreprenören

1. Vilka arbetsberedningsunderlag är ni intresserade att få in från leverantören?

- Centrals utbildningspaket
- Definierade egenkontroller/checklistor till produktion
- DoU-Instruktioner
- Förtryckta kvalitetspärmar
- Granskning av detaljer
- Klargörningsagenda/checklista uppstart
- Miljöinformation
- Montageinstruktion i häftesform
- Montageinstruktion i PowerPointformat
- Montageinstruktion i videoformat
- Mängdning
- Projektanpassad utbildning i projekt
- Uppritning av detaljer

Om andra dokument, skriv i kommentarsfältet

2. Hur krävställer ni leverantörer gällande önskemål på arbetsberedningsunderlag från produktionen?

- Avstämningar under avtalsperiod
- Dialog i avtalsförhandling
- Exempeldokument/bilagor i avtal
- Krav på publicering i IBX
- Krav på publicering på leverantörens hemsida
- Krav på teknisk support
- Krav på utveckling av arbetsberedningsunderlag
- Uppföljning och dialog kring avvikelser med uppdateringar
- Annat, ge exempel

Bilaga 4. Enkät till Inköp

Arbetsberedningsunderlag från leverantören till entreprenören

3. Hur kravställer ni leverantören gällande information kring arbetsberedningsunderlaget?

- Hemsida för kunder som är dold för andra
- IBX
- Information till SPIK
- Kontaktuppgifter till teknisk support
- Smartkod på materialet/produkten
- Startmöte på plats
- Tekniska bilagor i avtalsforum
- Tillvalstjänst, kvalitetshantering
- Öppen hemsida på nätet

Om annat sätt, skriv i kommentarsfältet

4. Hur samarbetar ni med leverantören för att utveckla arbetsberedningsunderlag?

- Kopplar ihop dem med teknisk ansvarig för min kategori
- Genomför aktivt utvecklingsprojekt gällande nya tekniker tillsammans med leverantören
- Om annat sätt, skriv i kommentarsfältet

5. Har företaget uttalade mål om hur arbetsberedningsunderlag ska se ut?

- Ja
- Nej

Om du svarat "Ja", vad är det för mål ni har?

6. Rangordna vilka parametrar ni prioriterar med inköpen vid konflikt?

Arbetsmiljö

Beredningar

Kostnader

Kvalitet

Logistik

Miljö

Bilaga 4. Enkät till Inköp

Arbetsberedningsunderlag från leverantören till entreprenören

7. Hur tycker du att Inköp borde specificera avtalstexten för att få bra arbetsberedningsunderlag från leverantörerna?

8. Vad tycker du är viktigast i ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal?

Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag

Bättre arbetsberedningsunderlag

Bättre erfarenhetsåterföring

Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling

Bilaga 5. Enkät svar – Leverantör A

F1 Vilka dokument ger ni ut när ni levererar er produkt?

- Centrala utbildningspaket
- Klargörningsagenda/checklista uppstart
- Miljöinformation
- Montageinstruktion i häftesform
- Mängdning
- Projektanpassad utbildning i projekt
- Uppritning av detaljer
- Annat: Dokument delas ut/tas fram vid förfrågan

F2 Hur presenteras projekten för informationen?

- Avtalsforum
- IBX
- Startmöte på plats
- Öppen hemsida på nätet

F3 Hur utvecklar ni arbetsberedningsunderlag?

- I samråd med lämpliga entreprenörer vid ny produkt/material
- I samråd med entreprenören vid ny produkt/material

F5 Hur hämtar ni in kunskap från entreprenören kring hur montaget fungerar?

- Avvikelsehantering från projekt till projektsäljare
- Central diskussion vid avtalsuppföljning
- Tar kontakt med stora projekt och följer med på kvalitetsronder

F6 Har ni presenterats för några krav gällande arbetsberedningsunderlag från entreprenören?

- Nej

F7 Har företaget uttalade mål om hur arbetsberedningsunderlag ska se ut?

- Nej (Inga generella, tas fram för respektive material/produkt)

F8 Vilka fördelar/nackdelar ser ni med att utveckla egna arbetsberedningsunderlag till entreprenören?

- För att uppnå bästa resultat bör detta tas fram i samråd med kunden

F9 Vad är tycker ni är viktigast i ett långsiktigt perspektiv för bibehålla konkurrenskraftiga avtal?

1. Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
2. Bättre arbetsberedningsunderlag
3. Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
4. Bättre erfarenhetsåterföring

Bilaga 6. Enkät svar – Inköp A

F1 Vilka arbetsberedningsunderlag är ni intresserade att få in från leverantören?

- Definierade egenkontroller/checklistor till produktion
- Miljöinformation
- Montageinstruktion i häftesform

F2 Hur krävställer ni leverantörer gällande önskemål på arbetsberedningsunderlag från produktionen?

- Avstämningar under avtalsperiod
- Dialog i avtalsförhandling
- Krav på teknisk support
- Uppföljning och dialog kring avvikelser med uppdateringar

F3 Hur krävställer ni leverantören gällande information kring arbetsberedningsunderlaget?

- Kontaktuppgifter till teknisk support
- Startmöte på plats
- Tekniska bilagor i avtalsforum
- Övrigt: Jag har inte klart för mig om vi har generella krav på leverantören men jag använder kategoriteam från utvecklingsavdelningen hos entreprenören främst i samband med upphandling

F4 Hur samarbetar ni med leverantören för att utveckla arbetsberedningsunderlag?

- Genomför aktivt utvecklingsprojekt gällande nya tekniker tillsammans med leverantören
- Kopplar ihop dem med teknisk ansvarig för min kategori

F5 Har företaget uttalade mål om hur arbetsberedningsunderlag ska se ut?

- Vet ej

F6 Rangordna vilka parametrar ni prioriterar med inköpen vid konflikt?

1. Kvalitet
2. Kostnader
3. Arbetsmiljö
4. Miljö
5. Logistik
6. Beredningar

F7 Hur tycker du att Inköp borde specificera avtalstexten för att få bra arbetsberedningsunderlag från leverantörerna?

- Vi måste först specificera vilka krav och önskemål vi har (inköp, utvecklingsavdelningen hos entreprenören, produktion) samt utnyttja leverantörernas kunskap

F8 Vad tycker du är viktigast i ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal?

1. Bättre erfarenhetsåterföring
2. Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
3. Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
4. Bättre arbetsberedningsunderlag

Bilaga 7. Enkät svar – Inköp B

F1 Vilka arbetsberedningsunderlag är ni intresserade att få in från leverantören?

- Klargörningsagenda/checklista uppstart
- Miljöinformation
- Övrigt: Jag är helt ny i Kategoriansvarig-rollen, så jag kan inte svara fullständigt på denna fråga.

F2 Hur kravställer ni leverantörer gällande önskemål på arbetsberedningsunderlag från produktionen?

- Avstämningar under avtalsperiod
- Uppföljning och dialog kring avvikelser med uppdateringar
- Övrigt: Jag är helt ny i Kategoriansvarig-rollen, så jag kan inte svara fullständigt på denna fråga.

F3 Hur kravställer ni leverantören gällande information kring arbetsberedningsunderlaget?

- Tekniska bilagor i avtalsforum
- Övrigt: Jag är ny i kategoriansvarig-rollen så jag kan inte ge fullständiga svar på denna fråga.

F4 Hur samarbetar ni med leverantören för att utveckla arbetsberedningsunderlag?

- Övrigt: Mig veterligen har vi inte kopplat in leverantörerna i detta arbete, utan använt internt kompetent personal

F5 Har företaget uttalade mål om hur arbetsberedningsunderlag ska se ut?

- Nej

F6 Rangordna vilka parametrar ni prioriterar med inköpen vid konflikt?

1. Arbetsmiljö
2. Kostnader
3. Kvalitet
4. Miljö
5. Beredningar
6. Logistik

F7 Hur tycker du att Inköp borde specificera avtalstexten för att få bra arbetsberedningsunderlag från leverantörerna?

- Jag är ny i kategoriansvarig-rollen så jag kan inte ge fullständiga svar på denna fråga.

F8 Vad tycker du är viktigast i ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal?

1. Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
2. Bättre erfarenhetsåterföring
3. Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
4. Bättre arbetsberedningsunderlag

Bilaga 8. Enkät svar – Leverantör C

F6 Har ni presenterats för några krav gällande arbetsberedningsunderlag från entreprenören?

- Ja: Arbetsmiljörisker vid t.ex. lösullsinstallationer

F7 Har företaget uttalade mål om hur arbetsberedningsunderlag ska se ut?

- Nej (Inga generella, tas fram för respektive material/produkt)

F8 Vilka fördelar/nackdelar ser ni med att utveckla egna arbetsberedningsunderlag till entreprenören?

- Att våra produkter används och monteras på ett korrekt sätt och att vi undviker avvikelser. Våra anvisningar finns tillgängliga på vår hemsida och en hel del i avtalsforum.

F9 Vad tycker ni är viktigast i ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal?

1. Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
2. Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
3. Bättre erfarenhetsåterföring
4. Bättre arbetsberedningsunderlag

Bilaga 9. Enkät svar – Leverantör D

F1 Vilka dokument ger ni ut när ni levererar er produkt?

- Centrala utbildningspaket
- Granskning av detaljer
- Mängdning
- Projektanpassad utbildning i projekt
- Övrig kommentar: Mängdning görs endast vid vissa tillfällen.

F2 Hur presenteras projekten för informationen?

- Avtalsforum
- IBX
- Startmöte på plats
- Öppen hemsida på nätet

F3 Hur utvecklar ni arbetsberedningsunderlag?

- I samråd med entreprenören vid ny produkt/material

F4 Hur skulle ni vilja förbättra det arbetsberedningsunderlag som ni skickar ut idag och vad skulle kunna hindra er i den processen?

- Vi skulle vilja ha lite klarare riktlinjer för vad entreprenören alltid vill ha och vad som ska ses som "*tillval*".

F5 Hur hämtar ni in kunskap från entreprenören kring hur montaget fungerar?

- Avvikelsehantering från projekt till projektsäljare
- Central diskussion vid avtalsuppföljning
- Tar kontakt med stora projekt och följer med på kvalitetsronder

F6 Har ni presenterats för några krav gällande arbetsberedningsunderlag från entreprenören?

- Ja: Jag vet att vi får krav. Men jag har svårt att specificera detta. Det har berott på vilken typ av produkt/arbetssätt som har varit föremål för arbetsberedning.

F7 Har företaget uttalade mål om hur arbetsberedningsunderlag ska se ut?

- Nej (Inga generella, tas fram för respektive material/produkt)

F8 Vilka fördelar/nackdelar ser ni med att utveckla egna arbetsberedningsunderlag till entreprenören?

- Fördelar är att vi kan ha detta färdigt och få fram det snabbt. Vi behöver bara göra jobbet en gång. Nackdel ser jag som att detta underlag kan bli för omfattande och att kärnfrågan för produkten försvinner i all annan info. vid aktuellt tillfälle.

F9 Vad tycker ni är viktigast i ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal?

1. Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
2. Bättre erfarenhetsåterföring
3. Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
4. Bättre arbetsberedningsunderlag

Bilaga 10. Enkät svar – Leverantör E

F1 Vilka dokument ger ni ut när ni levererar er produkt?

- DoU-Instruktioner
- Klargörningsagenda/checklista uppstart
- Övrigt: Montageanvisning på webben

F2 Hur presenteras projekten för informationen?

- Avtalsforum
- Öppen hemsida på nätet

F3 Hur utvecklar ni arbetsberedningsunderlag?

- I samråd med lämpliga entreprenörer vid ny produkt/material
- I samråd med entreprenören vid ny produkt/material

F4 Hur hämtar ni in kunskap från entreprenören kring hur montaget fungerar?

- Avvikelsehantering från projekt till projektsäljare
- Central diskussion vid avtalsuppföljning
- Övrigt: Aktivt arbete med projekten

F6 Har ni presenterats för några krav gällande arbetsberedningsunderlag från entreprenören?

- Nej

F7 Har företaget uttalade mål om hur arbetsberedningsunderlag ska se ut?

- Nej (Inga generella, tas fram för respektive material/produkt)

F9 Vad tycker ni är viktigast i ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal?

1. Bättre erfarenhetsåterföring
2. Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
3. Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
4. Bättre arbetsberedningsunderlag

Bilaga 11. Enkät svar – Inköp E

F1 Vilka arbetsberedningsunderlag är ni intresserade att få in från leverantören?

- Definierade egenkontroller/checklistor till produktion
- Klargörningsagenda/checklista uppstart
- Miljöinformation
- Montageinstruktion i PowerPointformat
- Mängdning

F2 Hur krävställer ni leverantörer gällande önskemål på arbetsberedningsunderlag från produktionen?

- Avstämningar under avtalsperiod
- Dialog i avtalsförhandling
- Exempeldokument/bilagor i avtal
- Krav på publicering på leverantörens hemsida
- Uppföljning och dialog kring avvikelser med uppdateringar

F3 Hur krävställer ni leverantören gällande information kring arbetsberedningsunderlaget?

- IBX
- Kontaktuppgifter till teknisk support
- Startmöte på plats
- Tekniska bilagor i avtalsforum
- Öppen hemsida på nätet

F4 Hur samarbetar ni med leverantören för att utveckla arbetsberedningsunderlag?

- Genomför aktivt utvecklingsprojekt gällande nya tekniker tillsammans med leverantören
- Övrigt: Löpande uppföljning och initiering av förbättringsaktiviteter

F5 Har företaget uttalade mål om hur arbetsberedningsunderlag ska se ut?

- Nej

F6 Rangordna vilka parametrar ni prioriterar med inköpen vid konflikt?

1. Kostnader
2. Miljö
3. Kvalitet
4. Logistik
5. Arbetsmiljö
6. Beredningar

F7 Hur tycker du att Inköp borde specificera avtalstexten för att få bra arbetsberedningsunderlag från leverantörerna?

- I nuvarande avtal finns nedanstående formuleringar: Allmän produktinformation ska tillhandahållas via säljarens hemsida. Erforderliga lagrings-, hanterings-, monterings- och skötselanvisningar ska översändas senast i samband med leverans. Om köparens uppdragsgivare ställer särskilda miljökrav i enskilda projekt skall säljaren tillhandahålla information och råd så att köparen har möjlighet att uppfylla de särskilda kraven. Parterna skall ömsesidigt verka för att utveckla samarbetet mot förbättrad servicegrad och förbättrad kostnadseffektivitet.

F8 Vad tycker du är viktigast i ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal?

1. Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
2. Bättre erfarenhetsåterföring
3. Bättre arbetsberedningsunderlag
4. Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling

Bilaga 12. Enkät svar – Leverantör F

F1 Vilka dokument ger ni ut när ni levererar er produkt?

- Definierade egenkontroller/checklistor till produktion

F2 Hur presenteras projekten för informationen?

- Startmöte på plats

F3 Hur utvecklar ni arbetsberedningsunderlag?

- Egen utveckling utan yttre inblandning
- I samråd med entreprenören vid ny produkt/material

F5 Hur hämtar ni in kunskap från entreprenören kring hur montaget fungerar?

- Kommentar: N/A Frågan avser inbyggt material

F6 Har ni presenterats för några krav gällande arbetsberedningsunderlag från entreprenören?

- Nej

F7 Har företaget uttalade mål om hur arbetsberedningsunderlag ska se ut?

- Ja

F8 Vilka fördelar/nackdelar ser ni med att utveckla egna arbetsberedningsunderlag till entreprenören?

- Frågan ej tillämbbar.

F9 Vad är tycker ni är viktigast i ett långsiktigt perspektiv för bibehålla konkurrenskraftiga avtal?

1. Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
2. Bättre arbetsberedningsunderlag
3. Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
4. Bättre erfarenhetsåterföring

Bilaga 13. Enkät svar - Inköp F

F1 Vilka arbetsberedningsunderlag är ni intresserade att få in från leverantören?

- Miljöinformation
- Mängdning

F2 Hur krävställer ni leverantörer gällande önskemål på arbetsberedningsunderlag från produktionen?

- Avstämningar under avtalsperiod
- Krav på teknisk support

F3 Hur krävställer ni leverantören gällande information kring arbetsberedningsunderlaget?

- Startmöte på plats
- Öppen hemsida på nätet

F4 Hur samarbetar ni med leverantören för att utveckla arbetsberedningsunderlag?

- Kopplar ihop dem med teknisk ansvarig för min kategori
- Genomför aktivt utvecklingsprojekt gällande nya tekniker tillsammans med leverantören

F5 Har företaget uttalade mål om hur arbetsberedningsunderlag ska se ut?

- Nej

F6 Rangordna vilka parametrar ni prioriterar med inköpen vid konflikt?

1. Arbetsmiljö
2. Kostnader
3. Kvalitet
4. Miljö
5. Beredningar
6. Logistik

F8 Vad tycker du är viktigast i ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal?

1. Bättre erfarenhetsåterföring
2. Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
3. Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
4. Bättre arbetsberedningsunderlag

Bilaga 14. Enkät svar – Leverantör G

F1 Vilka dokument ger ni ut när ni levererar er produkt?

- Miljöinformation
- Mängdning
- Projektanpassad utbildning i projekt
- Uppritning av detaljer
- Övrigt: Vid falltak olika former av läggningsscheman med angivna mått

F2 Hur presenteras projekten för informationen?

- Startmöte på plats
- Öppen hemsida på nätet
- Övrigt: Efter behov.

F3 Hur utvecklar ni arbetsberedningsunderlag?

- I samråd med lämpliga entreprenörer vid ny produkt/material
- I samråd med entreprenören vid ny produkt/material
- Övrigt: I samråd med annan leverantör

F4 Hur skulle ni vilja förbättra det arbetsberedningsunderlag som ni skickar ut idag och vad skulle kunna hindra er i den processen?

- Vi behöver uppdatera ett antal instruktioner och göra dessa tillgängliga för beställare. Bland annat för tak. Vi tar för närvarande fram generellt material för framförallt väggar, som kommer att göras tillgängligt där entreprenören finner det lämpligt. Finns inga särskilda hinder.

F5 Hur hämtar ni in kunskap från entreprenören kring hur montaget fungerar?

- Avvikelsehantering från projekt till projektsäljare
- Tar kontakt med stora projekt och följer med på kvalitetsronder

F6 Har ni presenterats för några krav gällande arbetsberedningsunderlag från entreprenören?

- Ja: Vi har sett kontrollistor för tak projekt och även jobbat hands on tillsammans med projekt vid införande av nya produkter och lösningar. Tex PIR i skalmur och PIR på terrastak.

F7 Har företaget uttalade mål om hur arbetsberedningsunderlag ska se ut?

- Nej (Inga generella, tas fram för respektive material/produkt)

F8 Vilka fördelar/nackdelar ser ni med att utveckla egna arbetsberedningsunderlag till entreprenören?

- Fördelen är att vi säkerställer att vi är med hela vägen och att sannolikheten ökar för att produkten blir rätt installerad. Vi tror även att det knyter oss närmare entreprenören. Arbete med arbetsberedningsunderlag är normalt även "*återanvändningsbart*".

F9 Vad tycker ni är viktigast i ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal?

1. Bättre arbetsberedningsunderlag
2. Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
3. Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling
4. Bättre erfarenhetsåterföring

Bilaga 15. Enkät svar – Inköp H

F1 Vilka arbetsberedningsunderlag är ni intresserade att få in från leverantören?

- Centrala utbildningspaket
- Miljöinformation
- Projektanpassad utbildning i projekt

F2 Hur krävställer ni leverantörer gällande önskemål på arbetsberedningsunderlag från produktionen?

- Avstämningar under avtalsperiod
- Dialog i avtalsförhandling
- Krav på publicering på leverantörens hemsida
- Krav på teknisk support

F3 Hur krävställer ni leverantören gällande information kring arbetsberedningsunderlaget?

- IBX
- Startmöte på plats

F4 Hur samarbetar ni med leverantören för att utveckla arbetsberedningsunderlag?

- Kopplar ihop dem med teknisk ansvarig för min kategori

F5 Har företaget uttalade mål om hur arbetsberedningsunderlag ska se ut?

- Nej

F6 Rangordna vilka parametrar ni prioriterar med inköpen vid konflikt?

1. Arbetsmiljö
2. Kvalitet
3. Miljö
4. Beredningar
5. Logistik
6. Kostnader

F8 Vad är tycker du är viktigast i ett långsiktigt perspektiv för att bibehålla konkurrenskraftiga avtal?

1. Bättre arbetsberedningsunderlag
2. Aktiv feedback från montörerna på arbetsberedningsunderlag
3. Bättre erfarenhetsåterföring
4. Tydligare avsatta resurser för gemensam utveckling

Bilaga 16. Checklista för bedömning av leverantör

Checklista för bedömning av leverantör vid inköp	Bedömning 1-5	Viktning	Produkt
Kontaktvägar till teknisksupport - Produktion			
Personkontakt i avtalsforum		1	
Hänvisning till hemsida generellt i IBX		1,5	
Hänvisning till hemsida specifikt till produkten i IBX		2	
Hänvisning till produkten med all information, i IBX		3	
Tydlig avvikelshantering/erfarenhetsåterföring via IBX		3	
Specifika kontrollinstruktioner för montaget		2,5	
Kontaktvägar till teknisksupport - Design			
Personkontakt i avtalsforum		1	
Hänvisning till hemsida generellt i IBX		1,5	
Hänvisning till hemsida specifikt till produkten i IBX		2	
Hänvisning till produkten med all information, i IBX		3	
Tydlig avvikelshantering/erfarenhetsåterföring via IBX		3	
Specifika kontrollinstruktioner för montaget		2,5	
Kontaktvägar för projektköp			
Kravspecifikation för produkttypen		2	
Miljödokumentation		2,5	
Klargörningsagenda		2,5	
Presenterad information - Nivå för det specifika underlaget			
Hur lätt är det att applicera till produktion?		2,5	
I vilken omfattning är det? Täcker det hela funktionen?		2	
Presenterad information - Tillgänglighet			
Avtalsforum		2	
Hemsida		1,5	
IBX		3	
Övrig gemensam portal		2,5	
Övrig offentlig portal		2	
Presenterad information - Mängd			
Mängd arbetsberedningsunderlag (arbetsmiljö, montageanvisning, DoU, DoP, etc)		2,5	
Klar information kring CE-märkning			
Detta ska CE-märkas		2	
Denna information hjälper till CE-märkning		2	
Utvecklingspotential/utvecklingsplan			
Kan leverantören åtgärda brister i underlag snabbt?		2,5	
Finns tillräcklig kompetens och resurser för utveckling?		3	

Summa: