

Hinder och drivkrafter för strukturerat riskanalysarbete inom Peab

MARIA BRORSSON
MATS NORDLANDER

CIVILINGENJÖRSPROGRAMMET
Väg- och vattenbyggnadsteknik

Luleå tekniska universitet
Institutionen för Samhällsbyggnad
Avdelningen för Produktionsledning



Förord

Detta examensarbete har genomförts på uppdrag av Urban Keskitalo, regionchef för Peab Bygg Region Umeå och utgör slutfasen för vår studietid i Luleå. Arbetet har utförts under hösten 2006 och våren 2007 vid avdelningen för Produktionsledning på Samhällsinstitutionen vid Luleå tekniska universitet. Lennart Apleberger och Kajsa Simu har varit examinator respektive handledare för examensarbetet på LTU, och Urban Keskitalo har handlett oss från Peab.

Vi vill först och främst rikta ett stort tack till Lennart, Kajsa och Urban för allt engagemang och hjälp under vägen. Tack till er på Peab som har hjälpt oss på olika sätt, för att ni svarat på våra frågor och rätt ut de problem vi stött på under vägen.

Eftersom detta troligtvis är enda gången vi får tillfälle att skriva en tacklista passar vi på att göra listan lite längre. Släkt, vänner och klasskamrater har bidragit till detta arbete genom att ställa dumma frågor och på så sätt fått oss att ändra synvinkel. Det ska man inte underskatta. Förutom det ska ni ha ett stort och varmt tack för att ni finns.

Luleå mars 2007

Maria Brorsson

Mats Nordlander

Sammanfattning

Riskanalys och riskhantering har på senare år kommit att bli en stor del i byggföretagens arbete för att minimera risker och på sikt de kostnader som kan uppkomma under projektets gång och efter dess färdigställande. Detta sker under strukturerade former genom exempelvis checklistor och kräver kompetens och erfarenhet, dels för att identifiera riskerna och dels för att på bästa sätt kunna hantera dessa. Genom att utföra riskhanteringen på ett bra sätt har man mycket att vinna, både på resultatet på projektet och att man får en säkrare ekonomi.

Riskhantering är inget nytt, men i sin strukturerade form är det relativt modernt inom byggbranschen. Ett flertal entreprenörer ser inte nyttan med fler dokument, utan gör sin riskanalys och kontrollerar sina projekt utifrån egna erfarenheter och dokumenterar lite eller inte alls. Detta leder till att erfarenhetsåterföringen inom företagen blir lidande och kunskapen tunnas ut. I och med de stora pensionsavgångarna är det extra viktigt att det finns en god dokumentation så att nya medarbetare inom företagen kan stödja sig på tidigare erfarenheter.

2005 lanserades en modell för strukturerat riskanalysarbete i Peab. Riskanalysen används som ett beslutsunderlag som ger beslutsansvariga en sammanfattande översikt över de väsentligaste riskerna och hur dessa är tänkta att hanteras i projektet. I riskanalysarbetet är det viktigt att den RA-ansvarige tar hjälp av den samlade expertisen och kompetensen som finns inom Peab-koncernen men om så är nödvändigt även anlita extern kompetens på området. Det finns krav från Peabs ledning att det görs en riskanalys i anbudsskedet. Enligt verksamhetsutvecklare Leif Brännström och regionchef Urban Keskitalo på Peab uppfylls inte kravet. På uppdrag av Urban Keskitalo utförs detta examensarbete för att ta reda på vad personalen inom Peab Bygg Region Umeå har för attityd till riskanalysarbetet. Utifrån detta har tre forskningsfrågor formulerats:

- Vad har personalen inom Peab för attityd till riskanalysarbetet?
- Vilka omständigheter ligger till grund för denna attityd?
- Skiljer sig attityden åt beroende på vilken befattning man har eller på vilket kontor man sitter?

För att svara på dessa frågor gjordes inledningsvis en litteraturstudie för att samla information. Utifrån informationen utformades en enkät som skickades ut till personer som arbetar med riskhantering och riskanalys inom Peab Bygg

Region Umeå. Efter analys av enkätsvaren intervjuades några personer för att ytterligare belysa vad som ligger bakom specifika attityder.

Från enkätstudien drog författarna slutsatserna att attityden till riskanalysarbetet är övervägande positiv, men att personalen efterlyser mer information kring arbetssättet. Både teori och Peabs internrevision stödjer vikten av att klargöra syftet och omfattningen av riskanalysarbetet för att få en effektiv arbetsrutin och mer motiverade medarbetare. Peabs ledning kan råda bot på detta genom att ha en grundläggande utbildning i riskanalysarbete, som är utformad i samråd med de berörda medarbetarna. Resultatet är inte entydigt varför författarna inte med säkerhet kan peka på några avgörande skillnader i uppfattning mellan olika befattningar och kontor.

Abstract

Risk analysis and risk management have in the past few years become a large element in the construction companies' work to minimize risks and in time, minimize costs that can arise during the process of the project and after its completion. This occurs through structured forms, i.e. checklists, and requires competence and experience to identify all risks and to manage them in a good way. By managing risks in a good manner you can achieve not only a good result but also a better economy.

Risk management is not a new thing, but in its structured form it is relatively modern in the construction industry. A majority of the entrepreneurs do not see the benefits of additional paper work, but do their risk analysis and control projects from their own experiences and document their activities very little or not at all. This leads to poor systems of structural feedback and the gathered knowledge within the companies reduces. Due to the large retirements that lie ahead, it is very important that new employees can use the accumulated knowledge in the companies.

In 2005, Peab introduced a model for structured risk analysis. The model is used as a basis for decision making, and the model summarizes the most important risks and how they are managed. It is very important that the person in charge for the risk analysis uses the collected know-how and competence within the Peab group, and if necessary, uses external knowledge. The company management of Peab has put forward a demand for risk analysis being made in the tender submitting phase. According to Business Developer Leif Brännström and Urban Keskitalo, Business Area Manager Construction, at Peab this demand is not fulfilled. This Master's thesis is conducted on commission by Urban to find out what attitudes the employees at Peab Bygg Region Umeå have towards the risk analysis carried out in the company. On the basis of this, three questions have been formulated:

- What attitudes do the employees at Peab have towards risk analysis?
- What circumstances cause these attitudes?
- Is the attitude different depending on ones position or where one is located?

To answer these questions, a literature study was conducted to gain information about this area of knowledge. From this information, a questionnaire was formulated and sent out to the people concerned by risk management and risk analysis. After analysing the respondents answers, a number of people were interviewed in order to get more information about specific attitudes.

From the questionnaire one can conclude that the majority of the employees are positive towards risk analysis, but also that they would like to have more information about the model. Both theory and review carried out by Peab support the importance of explaining the purpose and magnitude of the risk management work, in order to get an effective work routine and motivate the employees to use the model. The company management of Peab can solve this by having a basic education in risk management work, which has to be designed by the concerned employees. The result diverges, which prevent the authors to with any certainty be able to point out any conclusive differences in attitudes between positions and locations.

Innehållsförteckning

1 Inledning	1
1.1 Peab Sverige AB	1
1.2 Bakgrund till examensarbetet	1
1.3 Syfte.....	3
1.4 Forskningsfrågor	3
1.5 Mål.....	3
1.6 Målgrupp och intressenter.....	4
1.7 Avgränsningar.....	4
2 Metod.....	5
2.1 Forskningsansats.....	5
2.2 Val av metod.....	5
3 Teori	9
3.1 Bakgrund till riskhanteringsarbete.....	9
3.2 Risk och osäkerhet	10
3.3 Riskhantering.....	10
3.4 Riskanalysmetoder	14
3.5 Riskhantering och attityd.....	17
3.6 Riskanalys inom Peab-koncernen.....	20
4 Datainsamling.....	24
4.1 Enkätstudie	24
4.2 Intervjuer	40
5 Analys	42
5.1 Analysering av enkätsvaren och interjufrågor	42
6 Slutsatser	50
7 Referenser.....	54
Bilageförteckning	58

1 Inledning

1.1 Peab Sverige AB

Peab AB är ett svenskt entreprenadföretag i bygg- och anläggningsbranschen och räknas till ett av de tre största entreprenadföretagen i Sverige. Sverigemarknaden är rikstäckande med kontor från Kiruna i norr till Ystad i söder. Peab har även etablerat sig i Norge och Finland, där de har dotterbolag. 2005 hade Peab en nettoomsättning på 28 MRD SEK och antalet anställda uppgick till c:a 12000.

Peab AB är uppdelat i tre verksamhetsområden, Bygg och Anläggning, Industri samt Förvaltning. Koncernen arbetar i en operativ organisation där fokus ligger på produktion. Den operativa verksamheten är uppdelad i två delar, Bygg och Anläggning/Industri. Bygg Sverige är uppdelat i sex divisioner, medan Bygg Utland består av byggverksamheterna i Norge och Finland. Divisionerna är sedan indelade i regioner. Anläggning/Industri består av en rikstäckande svensk anläggningsdivision samt de byggrelaterade industriföretagen. (<http://www.peab.se>)

Peab Bygg Region Umeå AB, där detta examensarbete utförs, ansvarar för all byggproduktion i Norr- och Västerbotten och ingår i division Nordost. Regionchef är Urban Keskitalo.

1.2 Bakgrund till examensarbetet

Idén till detta examensarbete kommer ursprungligen från en kurs i entreprenadjuridik som bägge författarna gick och där Urban Keskitalo var lärare. Ordet riskanalys återkom ofta under kursens gång och skapade intresse att veta mer om det hos författarna. Vid förfrågan nappade Urban på författarnas förslag att skriva ett examensarbete åt Peab på ämnet.

Risker och osäkerheter är något människan dagligen utsätts för och måste hantera. Den dagliga riskanalysen sker oftast utan att man tänker på det, exempelvis tar man ett blixtnabbt övervägt beslut var gång man väljer att gå över en väg där det går bilar, "Hinner jag över vägen innan nästa bil kommer?".

Riskanalys och riskhantering har på senare tid blivit en stor del i byggföretagens arbete för att minimera risker, osäkerheter och i förlängningen de kostnader som kan uppkomma under projektets gång och efter dess färdigställande. Detta sker

under strukturerade former genom exempelvis checklistor och kräver kompetens och erfarenhet, dels för att identifiera riskerna och dels för att på bästa sätt kunna hantera dessa. Genom att utföra denna analys på ett bra sätt har man mycket att vinna, både på slutresultatet på objektet och att man får en säkrare ekonomi.

Riskhantering ser olika ut inom olika företag, beroende på att risk uppfattas olika från person till person. Det är därför viktigt att företaget nogt definierar vad risk är så att riskanalysen sker utifrån samma synvinkel.

Riskanalys är inget nytt påfund, men i sin strukturerade form är det relativt nytt. Många entreprenörer ser inte nyttan med fler dokument, utan gör sin riskanalys och kontrollerar sina projekt utifrån egna erfarenheter och dokumenterar lite eller inte alls. Detta leder till att erfarenhetsåterföringen inom företagen blir lidande och kunskapen tunnas ut. (Simu 2006) I och med de stora pensionsavgångarna är det extra viktigt att det finns en god dokumentation så att nya medarbetare inom företagen kan stödja sig på tidigare erfarenheter. Här kommer strukturerad riskanalys in i bilden som ett led i denna process. Urban Keskitalo på Peab uttrycker det:

"Traditionellt byggande är hantverk där kompetens och skicklighet uppnås genom lång praktisk yrkesutövning och utgör en individuell tillgång. Branschen har få system eller processer för att tillvarata, förädla, förflytta eller återanvända kompetens som byggs upp av de anställda. Man behöver således kunna hämta projekteringsinformation om hur ett arbetsmoment skall utföras mest kostnadseffektivt".

Peab har sedan ett år tillbaka ett krav från ledningen på att riskanalys skall genomföras vid alla anbud som överstiger en miljon kronor. Vid revision visar det sig att detta krav inte uppfylls. Eftersom verktyget är så pass nytt kan det ibland vara problem att införa det i sin helhet då inte alla ser nyttan med att göra en strukturerad riskanalys och dokumentera den.

1.3 Syfte

Syftet med detta examensarbete är att kartlägga attityden till den föreskrivna riskanalysen inom Peab och att beskriva och försöka analysera de omständigheter som ligger till grund för denna attityd. I förlängningen syftar det till att se vilka hinder och drivkrafter som finns för att införa verktyget i sin helhet.

1.4 Forskningsfrågor

Författarna ville få en generell bild av personalens inställning till riskanalysarbetet, samt ta reda på vad som driver eller hindrar riskanalysarbetet, det vill säga ta reda på varför man hade denna inställning. För att gå lite djupare, ville författarna studera ifall olika befattningar eller olika kontor har attityder som skiljer sig åt. Om skillnader mellan kontoren går att påvisa, kan man se hur deras arbete skiljer sig åt och av detta kan kontoren senare dra lärdom av varandra. Om man finner att attityden skiljer sig åt mellan befattningarna, kan möjliga brister i arbetsrutinerna påvisas och i sådana fall var i organisationen man bör se över dessa rutiner.

Utifrån detta valde vi att ställa följande forskningsfrågor:

- Vad har personalen inom Peab för attityd till företagets riskanalysarbete?
- Vilka omständigheter ligger till grund för denna attityd?
- Skiljer sig attityden åt beroende på vilken befattning man har eller på vilket kontor man sitter?

1.5 Mål

Målet är att

- Kartlägga och redovisa attityd till riskanalysarbetet inom Peab.
- Resultatet från studien skall ligga till grund för arbete mot en förbättrad attityd till riskanalysarbete inom Peab.

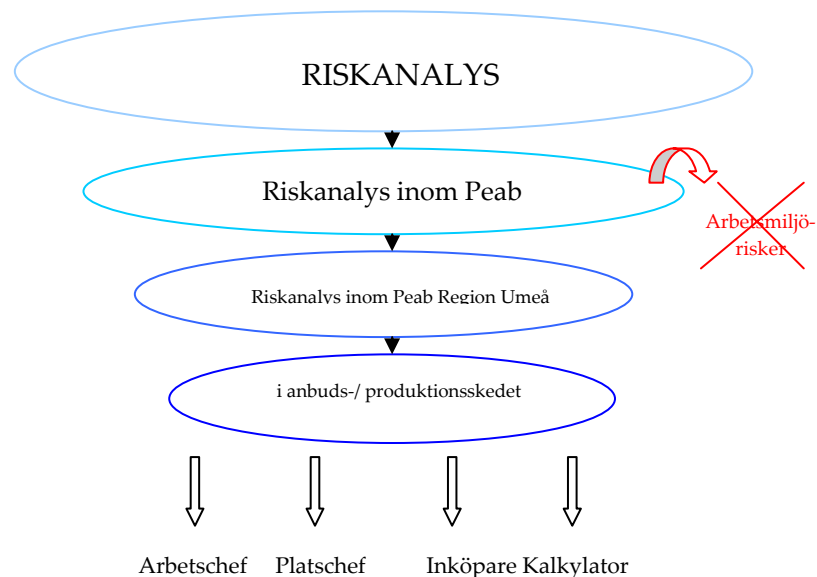
1.6 Målgrupp och intressenter

Detta examensarbete utförs åt Peab Bygg Region Umeå, och syftar till att kartlägga attityder hos medarbetare som berörs av riskanalysarbete för att Peab skall kunna se i vilken utsträckning verktyget används. Peabs personal är då målgruppen. Intressenter anses vara Peabs regionledning och Luleå tekniska universitet.

1.7 Avgränsningar

Examensarbetet avgränsas till:

- att inte omfattas riskanalyser inom arbetsmiljö
- att endast behandla anbudsskedets riskanalys och inte ta hänsyn till hur riskanalysen följs upp.
- att endast behandla riskanalys inom Peab Bygg Region Umeå, dvs. i de fyra arbetschefsområdena Örnsköldsvik, Umeå, Skellefteå och Luleå.
- att endast arbetschefer, platschefer, inköpare och kalkylatorer eller personer med motsvarande arbetsuppgifter tas med i studien, då dessa arbetar med riskanalys. Se även figur 1.1.



Figur 1.1 Examensarbetets avgränsningar

2 Metod

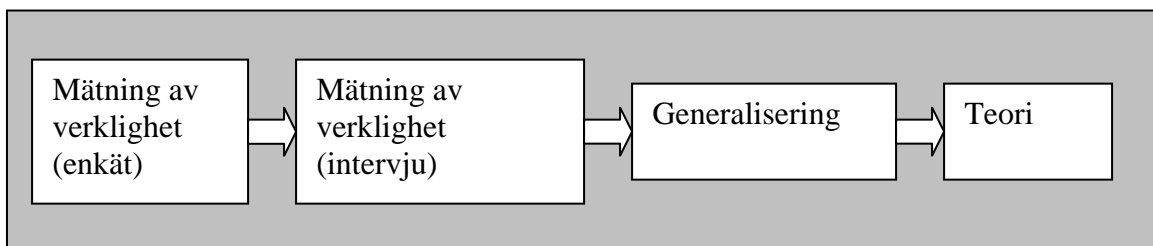
2.1 Forskningsansats

Forskningsansatsen är en beskrivning av hur författarna ska ta sig an problemet som de ställt upp och vilka metoder som är bäst lämpade för att analysera och ta fram information. Det finns två olika typer av metoder för att bearbeta och analysera information som författarna har införskaffat. Dessa två metoder är kvalitativ och kvantitativ metod.

Forskarna behöver också ta ställning till sambandet mellan teori och empiri. Arbetet med att hitta detta samband består i att relatera verklighet och teori. Det finns tre begrepp som ger alternativa sätt till att relatera verkligheten till teorin och dessa kallas induktion, deduktion och abduktion. (Davidson och Patel 2003)

I denna rapport inhämtades data genom enkäter och intervjuer, vilket gör att analysen blir både kvalitativ och kvantitativ. Grovt sett är informationen från enkäten kvantitativ då sammanställningen kommer resultera i siffror. I förlängningen kommer informationen därifrån att behandlas kvalitativt, genom att svaren på forskningsfrågorna är karaktärisering av attityder.

Forskningsansatsen är induktiv, vilket innebär att från verkligheten skaffas information från vilken teorier bildas genom generalisering, se figur 2.1. Detta grundas på att enkätsvaren skall ge en bild av attityden till ett befintligt system.



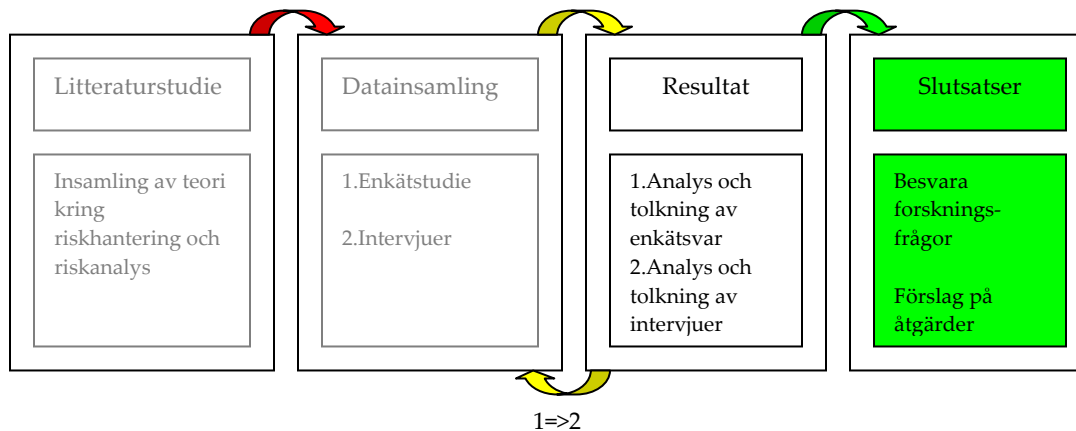
Figur 2.1 Induktiv ansats, fritt efter Edeblom (2006)

2.2 Val av metod

Inledningsvis genomfördes en litteraturstudie för att få goda grundläggande kunskaper kring ämnet riskanalys. Olika definitioner av relevanta begrepp, såsom risk, riskanalys, riskidentifiering, riskhantering, riskanalyseringsmetoder och riskattityd kartlades för att få en generell uppfattning om ämnets innehåll. Denna del kompletterades med information från Peab. Tanken med detta är att även läsaren skall få mer förståelse för vad som skall undersökas. Se även kapitel *Litteraturstudie/Intervjustudie*.

Kunskaperna inom riskhantering användes för att konstruera en enkät med relevanta frågor kring Peabs riskanalyserbete. Mycket tid lades ner på att utforma enkäten på ett sätt som möjliggjorde enkel analysering av svaren.

Efter analysering av enkätsvaren gjordes en mindre intervjustudie, baserad på svaren från enkäten, för att fördjupa sig i intressanta frågor. Detta gav en andra omgång datainsamling, se figur 2.2 nedan. Se även kapitel *Datainsamling*.



Figur 2.2 Forskningsupplägg

Från resultaten drogs slutsatser för att besvara forskningsfrågorna och slutligen lades förslag på åtgärder fram.

Litteraturstudie/intervjustudie

Litteraturstudien inleddes med en identifiering av vissa nyckelord som är förknippade med ämnet i examensarbetet. Dessa användes sedan för att söka efter relevant information i bibliotekets databas, Lucia. De sökord som gav bäst information var risk, riskhantering (risk management), riskanalys (risk analysis) och riskidentifiering (risk identification). Risk och riskanalys är vida begrepp och det finns mycket information från en mängd branscher. Det finns liknande examensarbeten utförda på LTU och Institutionen för Samhällsbyggnad, det vill säga de är inriktade på riskanalys men inte just attitydundersökningar.

Handledaren på Peab skickade företagets lathund för hur riskanalyserbete skall gå till. Utöver detta intervjuades nyckelpersoner på Peab för att få en bild av hur riskanalyserbete utförs inom företaget, hur deras riskanalys är uppbyggd och tankarna bakom upplägget.

Datainsamling

Datainsamling skedde genom en enkätundersökning som syftar till att ge författarna en generell bild av attityden till riskanalys inom Peab. Enkäten skickades ut till 36 personer på regionens arbetschefskontor, från Örnsköldsvik i söder till Luleå i norr. Några personer på Kiruna-kontoret deltog också, men de ingår i arbetschefsområde Luleå så de är relevanta för studien.

Enkäten utformades så att den skulle kunna fyllas i på nätet. På så sätt hoppades författarna kunna få en hög svarsfrekvens. Den följdes upp av stickprovsintervjuer med frågor baserade på svaren från enkätundersökningen för att förhoppningsvis få bättre förståelse för eventuella problem.

När det gäller enkäterna valde författarna att analysera dessa i Microsoft Excel med hjälp av funktionen Pivottabeller. Genom att använda denna funktion kan man snabbt kombinera och jämföra stora mängder data med varandra och få en överskådlig bild av materialet.

Urval av enkätpersoner styrdes i hög grad av Urban Keskitalo på Peab, då han visste vilka som berördes av riskanalys i sitt arbete. Personerna som intervjuades valdes slumpvis ut av författarna.

3 Teori

"Prediction is very difficult, especially about the future"

Niels Bohr

Detta kapitel syftar till att ge läsaren en grundläggande kunskap om begrepp runt ämnet riskhantering och attityder för att underlätta förståelsen av resultat och diskussion.

3.1 Bakgrund till riskhanteringsarbete

Mänsklig aktivitet orsakar risker. Genom historien har hantering och kontroll av dessa risker grundat sig på tidigare generationers samlade kunskaper och erfarenheter. Industrialiseringen ledde till ett relativt nytt tillstånd. Man kom mer och mer att arbeta i grupp, på fabriker och i gruvor. Successivt infördes ny teknik och arbetet i grupp gjorde att flera samtidigt drabbades av eventuella olyckor. Eftersom man inte hade någon erfarenhet av denna var det svårt att förutse eventuella risker, men genom att kombinera den obetydliga tillgången på olycksdata med ingenjörsmässiga kalkyler fick man en tidig föregångare till dagens riskanalyser.

Under 1800-talet byggdes det svenska järnvägsnätet upp. På den tiden användes ångmaskiner i loken och de många olyckor som inträffade kring dessa maskiner gjorde att den offentliga kontrollen ökade.

Bakgrunden till riskforskning var det begynnande motståndet mot kärnkraft och miljöförstöring på 1970-talet. Helt plötsligt fick industri och ny teknik en sämre stämpel och detta utgjorde ett hinder för teknikutveckling och industriell expansion. För att ge allmänheten en nyanserad bild av begreppet risk började man uppskatta storleken av olika risker; vardagliga risker, stora men sällsynta risker, tekniska risker och miljörelaterade katastrofrisker. Redan då var det allmänt känt att rökning medförde stora risker för rökarna och deras omgivning. Vid en jämförelse mellan riskerna med rökning och att riskerna med att bo vid ett kärnkraftsverk visade det sig att rökaren levde farligare. Detta dämpade dock inte opinionen mot kärnkraften, vilket gjorde att man fick gå vidare med forskningen.

I nuläget införs nya, stora "system" som exempelvis nya flygplansmodeller, kärnkraftverk och kemiska bekämpningsmedel i hög takt. Då antalet av dessa

inte behöver vara speciellt stort och den ekonomiska livslängden är relativt kort kan man inte räkna med att få omfattande erfarenhet av deras säkerhet. Istället får man förlita sig på analys av matematiska modeller och studera samspelet mellan människan, tekniken och organisationen. (Grimvall, Jacobsson och Thedéen 2003)

3.2 Risk och osäkerhet

Svårigheten med att definiera begreppet risk ligger i att det finns en mängd olika definitioner. Detta avsnitt skall ge läsaren en känsla för några olika begrepp.

Den traditionella definitionen av risk är en händelse med negativ effekt. På senare tid har även händelser med positiv effekt inkluderats i många definitioner, eftersom risk är nära besläktat med "osäkerhet". I ordet osäkerhet ligger två begrepp, hot och möjlighet. Ett hot är en händelse (osäkerhet) som har negativ effekt, medan möjlighet är en händelse med positiv effekt. (Hillson 2004) Riskhantering har två mål; att undvika risker med negativa effekter och samtidigt utnyttja möjligheter som kan uppstå. (Smith 1999) Eftersom både hot och möjligheter kan uppstå har många internationella standardiseringsorgan valt att inkludera bägge begreppen i sina definitioner.

I examensarbetet *Risk eller möjlighet?: Riskanalys av Folkhem Produktion AB* av (Johnsson och Karlsson) kan man läsa att risker kan delas in i två grupper beroende på vilken typ av utfall de kan ha. Statiska risker förekommer endast med negativa utfall, medan dynamiska risker kan ha potentiella fördelar såväl som negativa utfall. (Flanagan 1993) Exempel på statiska risker kan vara egendomsskada eller personskada, medan en dynamisk risk kan vara till exempel marknadsföring. Medan bra marknadsföring kan generera ökade intäkter och konkurrensfördelar, kan dålig marknadsföring ge företaget en negativ bild samt förlorad inkomst. I Peab pratar man uteslutande om statiska risker (se teorikapitlet "Riskanalys inom Peab koncernen") enligt Urban Keskitalo.

3.3 Riskhantering

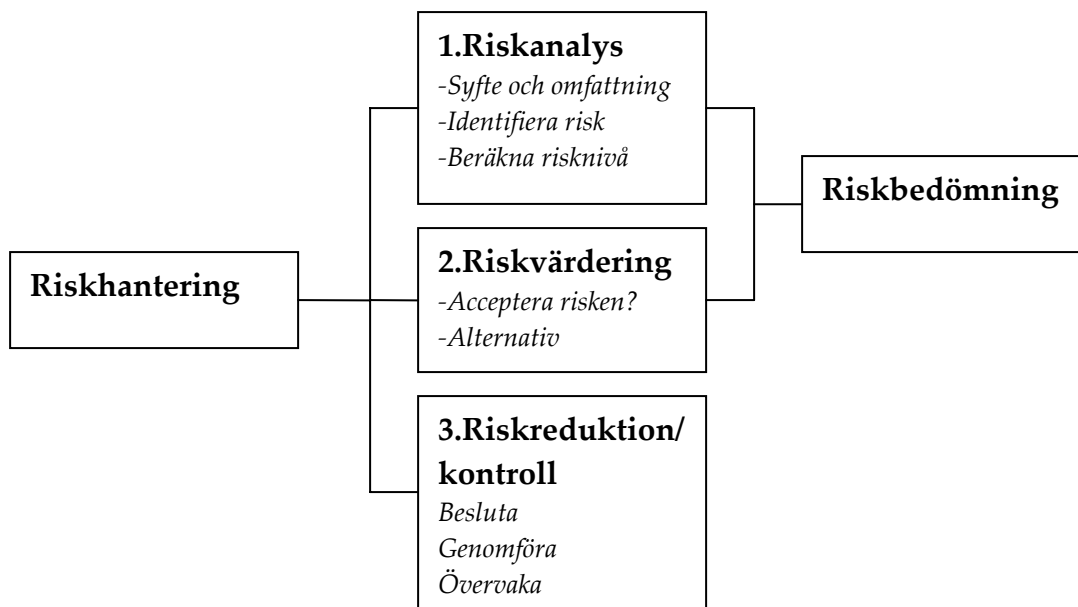
Definition av riskhantering

Risker är ofta förknippade med någon form av riskkälla, dessa gäller det att få kontroll över i största möjliga mån. Riskhantering går ut på att kunna säkerställa kontrollen över dessa riskkällor. Ett sätt att minska riskerna väsentligt är att ha väl utvecklade rutiner i företaget gällande riskhantering. (Grimvall, Jacobsson och Thedéen 2003)

En definition på riskhantering är: *Riskhanteringen i en organisation är de organisatoriska aktiviteter och rutiner som är avsedda att hantera de risker och möjliga skador som organisationen kan vålla eller drabbas av.* (<http://www.zert.se>)

I begreppet riskhantering ryms ett flertal delsteg. Vanligtvis räcker det att dela in riskhantering i tre delar. I det första steget, *riskanalys*, klargörs vilken omfattning och vilket syfte analysen skall ha. Här ingår att identifiera risker och beräkna risknivå. Del två, *riskvärdering*, bestämmer vilka risker som är acceptabla och vilka som inte är det. Slutligen tar man beslut om hur riskerna skall elimineras, reduceras eller kontrolleras, vilket logiskt sett kallas *riskreduktion/riskkontroll*. Föreslagna åtgärder bör följas upp noggrant så att riskerna kan reduceras än mer på längre sikt.

I denna rapport beskrivs endast första steget riskanalys, då det är det mest relevanta för att läsaren skall få större förståelse för resten av rapporten. För djupare förståelse, läs gärna (Ingvarsson och Roos 2003). Se även figur 3.1 nedan.



Figur 3.1 Riskhanterings delar, fritt efter (Ingvarsson och Roos 2003)

Risikanalys

Risikanalysens syfte

Syftet med risikanalysen är att identifiera de saker som kan gå snett i ett företag och hur stor sannolikheten är för att det ska inträffa, vilka konsekvenser sakerna medför och om möjligt ta fram en kostnadskalkyl. För att kunna genomföra och få en väl utförd riskanalys krävs det att företaget har identifierat sin kärnverksamhet det vill säga den verksamhetsprocess och de resurser företaget lever på. (<http://www.sis.se>)

Risikanalysens syfte är betydelsefullt och i vissa fall avgörande för analysens utfall, det är därför viktigt att formuleringen av syftet är noga framtaget. Syftet ska tydligt anges och innehålla de frågeställningar som riskanalysen avser att ge svar på. Med ett grundligt förarbete med risikanalysens syfte läggs grunden till att få en röd tråd genom hela analysen. För att få en god analys bör de ämnesområden som inte omfattas av syftet inte heller tas upp i analysen. (<http://www.ab.lst.se>)

Definition av riskanalys

Ordet riskanalys kan förekomma i olika sammanhang och betydelsen kan variera beroende på sammanhanget. Enligt en definition är riskanalys en systematisk analys med syftet att bestämma risken förknippad med ett system. (<http://www.irisk.se/riskhant.htm>)

Begreppet riskanalys är inte entydigt definierat, detta kan lätt medföra att missförstånd beträffande innehållet i riskanalysen uppstår. Riskanalyser kan i vissa fall avse en kartläggning av de risker en verksamhet eller ett system medför, för att i ett annat sammanhang innehålla identifiering av risker som uppskattning och värdering av risknivån inom ett system. (<http://www.ab.lst.se>)

Risikanalys eller säkerhetsanalys är ord som man brukar säga är synonyma med varandra. Innebörden av dessa ord kan beskrivas som ett systematiskt sätt att använda tillgänglig information för att beskriva och beräkna risker förknippade med ett givet system. Utifrån detta kan underlag tas fram för att värdera och besluta om eventuella riskreducerande åtgärder behöver vidtas.

En riskanalys är inte enbart ett verktyg för att hjälpa oss att förstå riskerna i en verksamhet utan den bidrar även till en ökad fokusering på säkerhet i det dagliga arbetet. (Grimvall, Jacobsson och Thedéen 2003)

Riskidentifiering

Den första fasen i en riskanalys handlar oftast om att avgränsa systemet på ett lämpligt sätt och att identifiera de riskkällor som kan förekomma. Det är här man bestämmer analysens innehåll. De primära målsättningarna i identifieringsfasen är att alla risker ska identifieras, att tidigare erfarenheter i form av olyckor, incidenter och analyser ska beaktas samt att kunskaper från olika områden skall tillvaratas. För att vara till nytta för framtida analyser bör processen vara väl strukturerad och dokumenterad och fokusera på de viktigaste problemen. (Davidsson 2003)

Denna del i analysen förutsätter samarbete mellan ett flertal personer inom företaget och att dessa personer är väl införstådda med vilken definition av risk som skall användas. Om man exempelvis inte lyckats förmedla till alla berörda personer att båda begreppen risk och möjlighet skall tas med i riskanalysen har inte alla samma utgångsläge och har därför inte samma möjlighet att utföra uppgiften. Det är alltså viktigt att definiera vad som ingår i ordet risk innan man gör en riskidentifiering så att alla parter är överens och har samma utgångspunkt. (Hillson 2004)

Denna del av analysen utförs ofta med hjälp av checklistor eller någon form av grovanalys. Mer ingående förklaring till dessa återkommer längre fram i kapitlet, under rubriken Riskanalysmetoder.

Riskberäkning

Riskidentifieringen sammanfattas i en lista med risker som skall studeras vidare. Nästa steg är att ta reda på hur stor sannolikheten är för att risken skall inträffa och hur stora konsekvenserna av risken blir.

Man kan skilja på tre olika sätt att bedöma sannolikheter. Det första är *empiriska skattningar* där sannolikheten bedöms utifrån tidigare inträffade händelser. Det kräver stort observationsmaterial för att kunna vara säkert. Det andra sättet är *logiska system* där systemet modelleras med hjälp av någon riskanalysmetod. I det sista tillvägagångssättet, kallat *expertbedömning*, kombineras mänskliga och tekniska fel som leder till en viss händelse. Slutligen kan sannolikheten skattas av personer med ingående kännedom om aktuella förhållanden.

Händelsers konsekvenser kan beräknas på olika sätt, exempelvis i förlorade människoliv, skadetotal och dylikt. Konsekvensen kan även mätas i ekonomiska förluster och ges då ett monetärt värde.

I de flesta fall är risk ett subjektivt begrepp men det finns en rent matematisk definition vilken används då man skall avgöra risknivå. Denna definition väger samman sannolikheten att en händelse skall inträffa och de negativa konsekvenserna av händelsen. Ansatsen är att både sannolikheter och konsekvenser kan kvantifieras. Ett vanligt sätt att beskriva risk på är att besvara tre frågor:

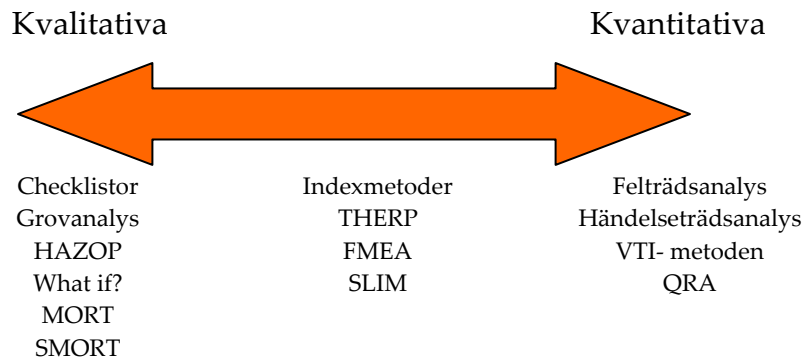
1. Vad kan hända – vilka scenarier (S) kan uppstå?
2. Hur troligt är det att det händer – frekvens, sannolikheten (L)?
3. Vilka blir konsekvenserna (X) av händelsen?

Rent matematiskt beskrivs risk med uttrycket $R = \{<S_i, L_i, X_i>_c$, vilket är en sammanvägning av sannolikhet och konsekvens. Termen X avgör risknivån. (<http://www.brand.lth.se/bibl/5128.pdf>)

Denna definition av risknivå och typer av riskbedömning återfinns i många sammanhang och branscher, så även i byggbranschen och hos Peab. I byggbranschen används en slags form av empiriska skattningar, som här bygger på personers tidigare erfarenheter.

3.4 Riskanalysmetoder

Antalet riskanalysmetoder som riktar in sig på olika typer av risker kan variera stort beroende på utformningen och syftet med analysen. För att förtydliga analysmetodernas användningsområde kan de delas in i tre kategorier, mänsklig tillförlitlighet, tekniska system och organisationsstruktur. Utifrån vilket material som finns att tillgå och vilken typ av resultat som efter strävas kan metoderna delas in efter deras kvantifierbarhet. (Ingvarson och Roos 2003) Se figur 3.2 Med kvantifierbarhet menas att man ger sannolikheten ett numeriskt värde för respektive konsekvens av en oönskad händelse.



Figur 3.2 Indelning av riskanalysmetoder efter grad av kvantifierbarhet, fritt efter (Ingvarson J och Roos A 2003)

Det är inte alltid lätt att välja en riskanalysmetod som är lämplig för ändamålet. Orsaken till detta beror ofta på att syftet med riskanalysen inte är tillräckligt tydligt formulerat från början. Eftersom riskanalysen utgör ett beslutunderlag är det av stor vikt att frågor och frågeställningar som ska studeras med hjälp av riskanalysen klargörs för alla inblandade parter. En faktor som bör beaktas vid val av riskanalys är att systemet måste kunna definieras tydligt, det vill säga att karaktären på systemet är det avgörande. En annan faktor som påverkar valet av riskanalysmetod är detaljeringsnivån i analysen, där det i vissa fall räcker med en grovanalys av frågeställningarna medan de i andra situationer behöver vara betydligt mer detaljerade analysmetoder. Ytterligare en faktor som är av betydelse vid valet av riskanalysmetod är förfogandet över information om systemet. Informationen som krävs om det analyserade systemet styrs i hög grad av hur detaljerad analysmetoden är, det vill säga för ju mer detaljerad analys, desto mer information krävs. Storleken på informationen är avgörande för vilken analysmetod som ska användas för att få ett tillfredställande resultat. För att genomföra en kvantitativ riskanalys behöver man stora mängder av numerisk indata medan om man väljer en kvalitativ riskanalys inte behöver denna mängd av indata. (Ingvarson och Roos 2003)

Kvalitativa och kvantitativa analysmetoder

Ett sätt att dela in riskanalyser är som tidigare nämnts genom deras grad av kvantifierbarhet. I och med att det inte finns någon strukturell och lättöverskådlig modell över hur riskanalyser ska utföras brukar man kategorisera dem grovt som kvalitativa, semi-kvantitativa och kvantitativa metoder. (www.brand.lth.se.) Författarna har valt att bara beskriva kvalitativa och kvantitativa metoder i denna rapport då ytterligheterna ställs mot varandra.

Den kvalitativa analysmetoden är till för att identifiera risker som kan uppstå och därmed lämpligast i riskanalysens tidiga skede. (www.brand.lth.se) I denna metod behandlar man varje risk enskilt efter den prioriteringsordning som skapades under identifieringsfasen. (Hillson 2004) Syftet med denna metod är framförallt att beskriva händelseförlopp utifrån olika förutsättningar vilket gör att den är anpassad för olika verksamheter. I den kvalitativa analysmetoden får man ofta mått som är uttryck i ord, som till exempel högt, lågt, stor och liten. Numeriska värden kan dock även förekomma. Karakteristiska metoder är checklistor, grovanalyser och riskmatriser med mjuka parametrar. (www.brand.lth.se)

Checklistor som tillämpas inom verksamheter bygger oftast på samlade erfarenheter som branschen/verksamheten identifierat. Dessa används sedan till att identifiera kända typer av riskkällor och som kontrollinstrument för att se till så att vedertagna standardförhållanden tillämpas. Checklistorna kan vara väldigt detaljerade och fokusera på processen eller så kan de vara av typen allmänna checklistorna som fokuserar mer på de yttre störningarna. (www.brand.lth.se)

En annan typ är *Grovanalysen*, eller preliminär riskanalys, som inriktar sig på att identifiera riskkällor i tekniska system. Denna metod tar inte hänsyn till detaljer utan bygger på att få en grov uppfattning om vilka allvarigare risker som kan skada systemet. Riskbilden används sedan som beslutsunderlag i frågor om hantering och vidare analys av de identifierade riskerna. (Ingvarson och Roos 2003)

Riskmatrisen är en metod som används inom både den kvalitativa och den kvantitativa riskanalysen vilket gör att den har ett stort användningsområde. (www.brand.lth.se) Denna metod är uppbyggd som en vanlig matris där man ställer sannolikheten mot konsekvenserna för att en risk lättare skall kunna bedömas. (Rydén 2003)

Den kvantitativa riskanalysmetoden ger en mer sammanhängande bild över riskers samverkan i ett system, det vill säga hur olika kombinationer av risker ger upphov till andra risker som inte identifierats. Denna metod ger en numerisk skattning av riskernas storlek. (Hillson 2004) Den här metoden ger ett bra underlag för att värdera alternativa lösningar och risker mot varandra samtidigt som kostnadseffektivitet av olika åtgärder kan bedömas. (Rydén 2003) Exempel på två metoder i den kvantitativa riskanalysen är felträdsanalys och händelseträdsanalys. Dessa metoder kan dock även användas som kvalitativ enligt Grimvall, Jacobsson och Thedéen (2003).

Inom byggbranschen är den kvalitativa analysmetoden den som används i störst omfattning när man ska identifiera risker tidigt i ett projekt och då är det framförallt checklistor samt grovanalyser som används. (Cedergren 2005) Metoderna bygger väldigt mycket på att man tillåter sunt förnuft och att man ger personerna tid att tänka efter, samt att man får personal med erfarenhet och kompetens som deltar i arbetet. (Grimvall, Jacobsson och Thedéen 2003)

3.5 Riskhantering och attityd

Riskhantering är ett väsentligt hjälpmedel för att projekt ska gå bra. Det medverkar till att fokusera på risker och osäkerheter på ett förebyggande sätt för att minimera hot, maximera möjligheter och för att på bästa sätt uppnå projektets målsättning. Som tidigare skrivits finns en uppsjö med olika internationellt vedertagna metoder som används i en mängd branscher. Trots detta fungerar ofta inte riskhantering så bra som det skulle kunna göra.

Något som krävs för att riskhanteringen skall fungera på ett tillfredsställande sätt är en lämplig och mogen riskattityd inom företaget. Forskning och erfarenhet visar att både gruppens och individens attityd till risk har stor påverkan på hur risker hanteras inom företag och hur väl riskhanteringen uppfyller sitt syfte. Riskhantering utförs av människor, antingen i grupp eller som individer. Den mänskliga aspekten tillför riskhanteringen ett stort mått av komplexitet. Människorna som utför den har olika erfarenheter som påverkar deras attityd till risk. Riskattityd är en av individen eller gruppen vald reaktion på risk eller osäkerhet. Attityden kan variera från att vara rent avvisande mot risk till att vara risksökande. Varje attityd medför vissa konsekvenser vid riskhantering. Denna attityd återfinns på olika nivåer i en organisation; individuell, i grupper och på företagsnivå. Oavsett om det är en grupp eller en individ är det attityden till risk som lägger ribban för arbetet. Gruppens attityd är inte densamma som "summan" eller "medelvärdet" av individernas inställning. Attityden kan utvärderas och i någon mån beskrivas, för att på så sätt fastställa vilka fördomar som färgar riskhanteringsprocessen. Där attityden inte främjar processen kan man behöva vidta åtgärder för att ändra denna attityd. (Hillson och Murray-Webster 2005)

Attityd och kompetensutveckling

Ett av syftena med Peabs riskanalys (se nästa kapitel) är att den skall ligga till grund för erfarenhetsåterföring inom företaget. En organisation som tar lärdom av gjorda erfarenheter går ofta under benämningen "en lärande organisation". En utmärkande egenskap hos lärande organisationer är intern kommunikation, där individuell kunskap övergår i kollektiv kunskap. (Jacobsen och Thorsvik 2002) Man skulle kunna påstå att en lärande organisation kännetecknas av att man försöker ta tillvara på de anställdas kunskaper och utvecklingsförmåga i ett så brett avseende som möjligt. Individens kunskaper och färdigheter är primärt grundade på förståelsen av sitt arbete. Det är med andra ord inom ramen för denna förståelse som denne/denna kan utveckla sina färdigheter. Varje organisation har olika slags kompetensbehov och kompetensutvecklingsbehov. Om dessa behov skall kunna tillfredsställas krävs att både individen och verksamheten har vilja och kapacitet att utvecklas.

Ellström (1992) tycker att kompetensutveckling är olika varianter av planerade åtgärder som kan användas för att öka kompetensen och kvalifikationerna på det interna arbetet, och i förlängningen insatser som underlättar lärandet i det dagliga arbetet. Han anser att det är viktigt att:

...utveckla utbildningsformer som bygger på en integration mellan informellt lärande i arbetet och olika typer av planerade utbildningar. En möjlighet i detta sammanhang är utbildningsmodeller som...

- utgår från problem och utvecklingsbehov i verksamheten,
- baseras på individens erfarenheter av problemlösning i praktiska situationer,
- bedrivs i former som ger möjlighet till dialog dels mellan och inom olika grupper av personal, dels mellan personal och experter inom olika områden,
- planeras och genomförs i samverkan med dem som direkt berörs av utbildningen.

I examensarbetet *Attityder till lärande i arbetslivet* (Ulvan) citeras Ellström (2001) och säger att "Det är viktigt att poängtera att lärande inte alltid ger ökad kompetens och personlig utveckling. Lärande kan leda till att människan blir passiv och att hon blir mindre motiverad. Anledningen till att människan oftast ser lärande som en positiv process beror delvis på att lärande ses som en medveten och planerad process i hopp om att åstadkomma vissa färdigheter och kunskaper."

Andersson (2000) håller med Ellström. Kunskap måste förvärvas genom aktivt inlärande. Dessutom måste den vunna kunskapen upplevas som meningsfull och betyda något djupare. Om man erhåller alltför mycket information som man inte vet hur man skall hantera eller sätta ihop med annan information, kan resultatet istället innebära frustration som medför att eventuell inläring avstannar eller hindras.

3.6 Riskanalys inom Peab-koncernen

Informationen i detta stycke har tillhandahållits av regionchef Urban Keskitalo och kalkylchef/verksamhetsutvecklare Leif Brännström på Peab Bygg Region Umeå, se bilaga 3 och 4.

Grunden till Peabs riskanalys i Sverige kommer från en norsk modell från 2001-2002. Denna modell togs fram på grund av dåliga resultat inom Peab AS i Norge. Även här i Sverige varierade resultatet vilket medförde att verksamhetsutvecklingsgruppen inom Peab Sverige började studera den norska modellen 2004. Den omarbetades för att passa den svenska marknaden bättre och i augusti 2005 lanserades den i Peab. Implementeringen av riskanalysen skulle vara självinstruerande med information om verktyget på Peabs intranät. Utöver detta fick regionledningen information om verktyget och dess funktion för att kunna förmedla ut detta på lokalkontoren inom regionerna.

Under hösten 2006 omarbetades kriterierna i riskanalysen då platschefer samt arbetschefer ansåg att checklistorna var för krångliga och omfattande. Denna omarbetning resulterade i att man utökade antalet kriterier från två till tre stycken, se figur 3.3 för de nya kriterierna.

Inom Peab har man 14 skallsatser, varav riskanalysen är en och avslutningsmöten en annan. Ledningen i Peab har bestämt att skallsatserna måste göras i varje projekt. Definitionen på risk utifrån skallsatsen är att det är en statisk risk (se även rubriken *Risk och osäkerhet* tidigare i kapitlet), det vill säga att en "risk är en negativ händelse" enligt Urban Keskitalo. Det finns inga externa krav på Peab att göra riskanalyser men beställare som fått tagit del av riskanalysen ser fördelar med dem och att beräknande kostnader för vissa risker kan tas bort helt i samråd med entreprenören.

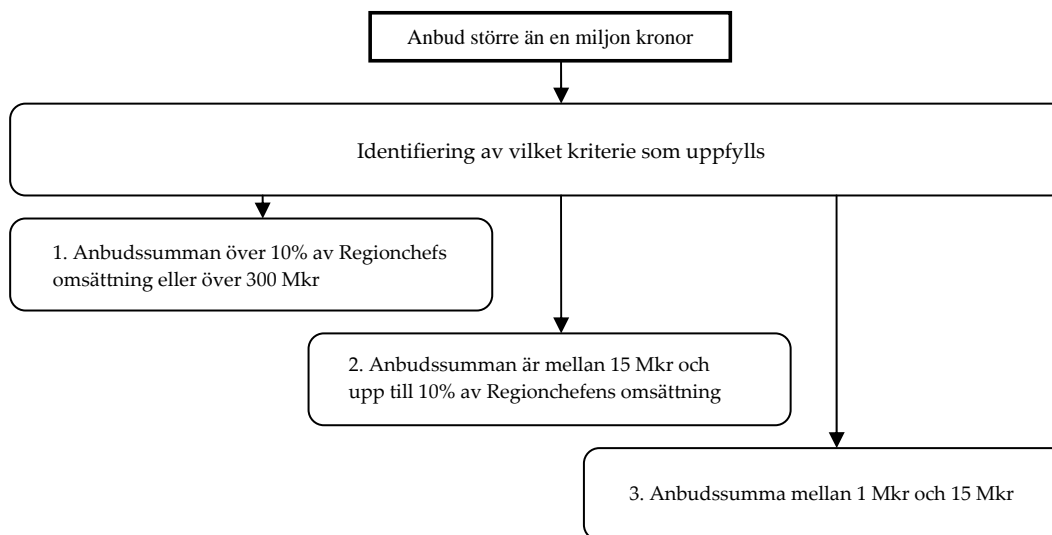
Peabs uttalade syfte med riskanalysen är uppdelade i fem stycken punkter som följer nedan:

- Identifiera, analysera och värdera risker i tidiga skeden
- Reducera och eliminera tekniska, juridiska, finansiella och övriga risker
- Tydliggöra riskerna i projektet för beslutsansvariga
- Ge beslutsansvariga ett dokumenterat beslutsunderlag
- Under och efter projektets genomförande kan riskerna följas upp för att ge erfarenhetsåterföring

Enligt Peab Sverige AB är riskanalys (RA) ett enkelt och praktiskt hjälpmedel för att identifiera och hantera risker i tidiga skeden (inför prekvalificering, anbudsinslämning eller motsvarande). Genom att göra detta kan Peab både reducera och eliminera de ekonomiska förlusterna som kan uppstå i ett projekt.

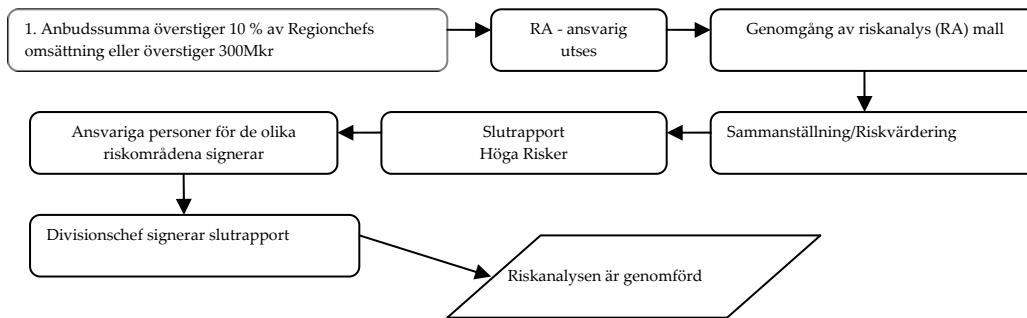
Riskanalysen används också som ett beslutsunderlag som ger beslutsansvariga en sammanfattande översikt på de väsentligaste riskerna och hur dessa är tänkta att hanteras i projektet. I riskanalysarbetet är det viktigt att den RA-ansvarige tar hjälp av den samlade expertisen och kompetensen som finns inom Peab-koncernen men om så är nödvändigt även anlita extern kompetens på området.

Riskanalyser ska göras på alla projekt som har en anbudssumma större än en miljon kronor enligt skallsatsen. De projekt som hamnar inom skallsatsen kontrolleras senare mot tre kriterier för att se vilket som uppfylls och hur man ska gå vidare med riskanalysarbetet. Se figur 3.3



Figur 3.3 Kriterier vid riskanalysarbete, fritt efter (Peabs interna sidor)

Beroende på vilket av kriterierna som blir uppfyllt så finns det tre olika typer av riskanalysmetoder som kan användas. Om kriterie 1 uppfylls gör man en riskanalys med hjälp av en riskanalysmall. Skulle däremot kriterie 2 bli uppfyllt så behöver man göra en förenklad riskanalys på projektet och när kriterie 3 blir uppfyllt räcker det med att göra en genomgång av anbudsberedningen där det finns en punkt som heter riskanalys. Se figur 3.4 för tillvägagångssätt när kriterie 1 är uppfyllt.



Figur 3.4 Riskanalysens tillvägagångssätt då kriterie ett är uppfyllt

I riskanalysmodellen finns fyra stycken riskområden som är återkommande (Teknisk, Juridisk, Finansiell och Omvärld) för att hjälpa till att identifiera risker i verksamheten. Utöver dessa fyra riskområden och de punkter som finns i mallar och checklistor så kan det förekomma andra risker som man bör reflektera över och ta med i riskanalysen. Denna del, riskidentifieringen, motsvaras av de två första stegen i riskanalysen i figur 3.1.

När mallar och checklistor är genomgångna och riskerna har identifierats så överför den RA-ansvarige in dessa under "Sammanställning Riskvärdering". Därefter tilldelas riskerna en risknivå (Låg, Medel eller Hög) i en riskmatris samt värderas för att kunna hitta åtgärder att reducera och eliminera riskerna. Kostnadspåverkan som varje enskild risk medför räknas därefter fram och anges i sammanställningen, detta resulterar senare i en total risksumma. Detta steg, riskbedömningen, utgörs av det sista steget i riskanalys samt riskvärdering i figur 3.1.

När "Sammanställning Riskvärdering" är färdig lyfts de risker som har identifierats som höga ut och förs över till blanketten "Slutrapport Höga Risker". Syftet med att lyfta ut riskerna som identifierades som höga är att de beslutsansvariga får en översikt över de väsentligaste riskerna samt information hur projektledningen tänker reducera och eliminera dessa. Detta sista steg, riskstyrningen, motsvaras av den sista rutan (Riskreduktion/kontroll) i figur 3.1.

Efter avslutad "Slutrapport Höga Risker" signeras blanketten av de personer som utsetts till ansvariga för de olika riskområdena. Sedan görs en genomgång av den färdiga riskanalysen med divisionschef eller motsvarande och denne signerar rapporten. Slutrapporten redovisas sedan för Peabs ledningsgrupp.

Denna riskanalys skall inte förväxlas med den riskanalys som utförs i produktionsplaneringen. Anbudsskedets riskanalys fungerar dock som en mall för produktionsplaneringens riskanalys.

4 Datainsamling

4.1 Enkätstudie

Regionchefen på Peab Region Umeå beredde väg för denna enkätstudie genom att informera berörda personer om vikten av att ta sig tid att svara på enkäten. Enkäten utformades sedan i Excel så att den kunde fyllas i via Internet, för att underlätta för målgruppen och göra så att svarsfrekvensen blev så stor som möjligt.

Svarsfrekvensen på enkätstudien blev slutligen 88 %, vilket innebär att 30 personer av 34 möjliga har svarat. Detta anser författarna vara bra. Ursprungligen skickades enkäten ut till 36 personer, men två personer svarade att de inte ansåg sig vara relevanta för studien och föll därför bort. För enkätfrågor, se bilaga 1. Som tidigare nämnts valdes enkätpersonerna ut av Urban Keskitalo på Peab, och intervjupersonerna av författarna. De som svarade på enkäten arbetade alla med riskanalys i anbudsskedet. Totalt fördelades dessa ut på nio platschefer, sju arbetschefer, nio entreprenadingenjörer, två inköpare, två kalkylatorer och en regionchef.

Enkätens struktur

I Peabs riskanalysarbete ingår checklistor som ligger till grund för riskidentifiering, riskbedömning och riskstyrning. Enkäten skall belysa vad Peabs personal anser om riskanalysarbetet.

Enkäten är uppbyggd av fem delar; en inledande del, allmänna frågor om riskanalys, Peabs riskanalys, riskanalys i anbudsskedet samt riskanalys i produktionsskedet. Nedan ges en kort introduktion till de olika delarnas innehåll och syfte. Se även bilaga 1.

Med den *Inledande delen* avser författarna att kategorisera personerna i enkätstudien för att kunna se eventuella samband mellan exempelvis befattning och attityd till riskanalys.

De *Allmänna frågorna* är till för att författarna skall få en uppfattning om personernas kunskap inom riskanalys och även hur de har förvärvat denna kunskap.

I delen *Peabs riskanalys* belyser frågorna uppfattningen till hur riskanalysarbetet bedrivs, hur personalen ser på verktyget (checklistorna) samt vilken betydelse checklistorna har haft för hanteringen av risker i projekt.

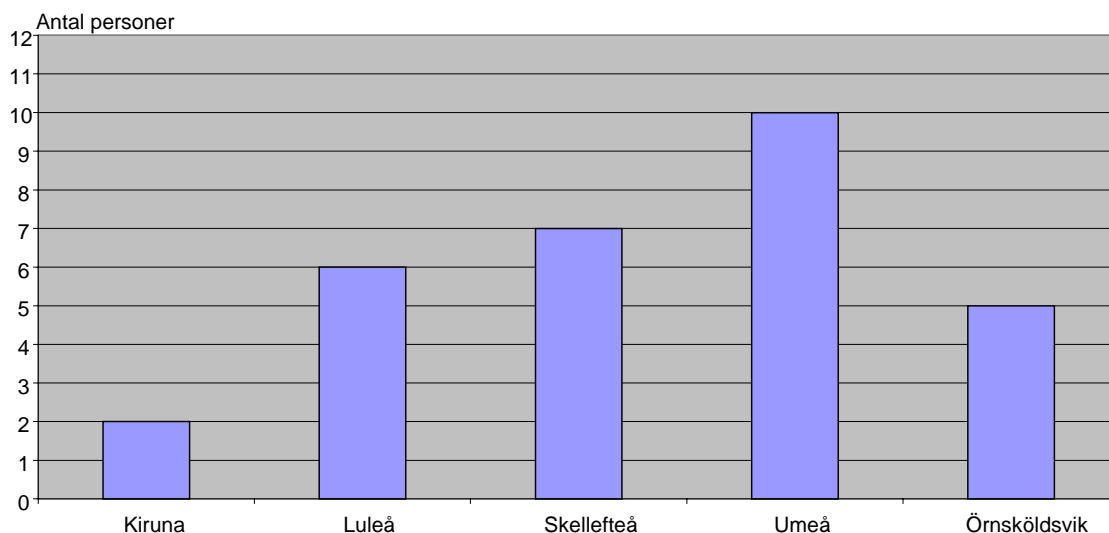
Del fyra, *Riskhantering i anbudsskedet*, omfattar frågor om hur riskanalysarbetet bedrivs i anbudsskedet och vilken vikt personerna lägger vid de olika delarna. Detta skall ge en bild av relevansen hos de olika delarna i checklistorna. Meningen med denna del är att få en bild av hur väl personalen tycker att riskanalysarbetet fungerar i sin nuvarande form, det vill säga om arbetet skjuter på rätt mål.

Frågorna i *Riskhantering i produktionsskedet* skall ge en antydning till hur väl informationen från anbudsskedets riskanalys överförs till produktionsskedet. Tanken bakom detta är att se om attityden till RA-arbetet beror på om personalen ser något samband mellan överföringen av anbudsskedets riskhantering till produktion och hur väl den stämmer överens med produktionspersonalens sätt att bedriva sitt arbete.

Tillvägagångssätt vid bearbetning av enkätsvar

För att få hjälp med bearbetning av enkäterna tog författarna kontakt med Robert Lundquist på Institutionen för Matematik och systemvetenskap. Han visade funktionen Pivot-tabeller och Pivot-diagram i Excel, som hanterar små och stora mängder data.

För att underlätta analysen av svaren från enkäten har en databas byggts upp i Excel. Författarna har valt att göra sammanställningar av de olika befattningarna (t.ex. arbetsledare, platschef, inköpare och kalkylator), de olika kontoren (Umeå, Skellefteå, Luleå och Örnsköldsvik, se figur 4.1 nedan) och slutligen en total sammanställning av alla enkätsvar. De flesta svarsalternativen är av typen stängda svar, det vill säga det finns redan bestämda svarsalternativ där personen väljer det alternativ som passar bäst. I två av frågorna (fråga 25b och fråga 29) finns möjligheten att skriva fritt.



Figur 4.1 Målgruppens fördelning mellan de olika lokalkontoren

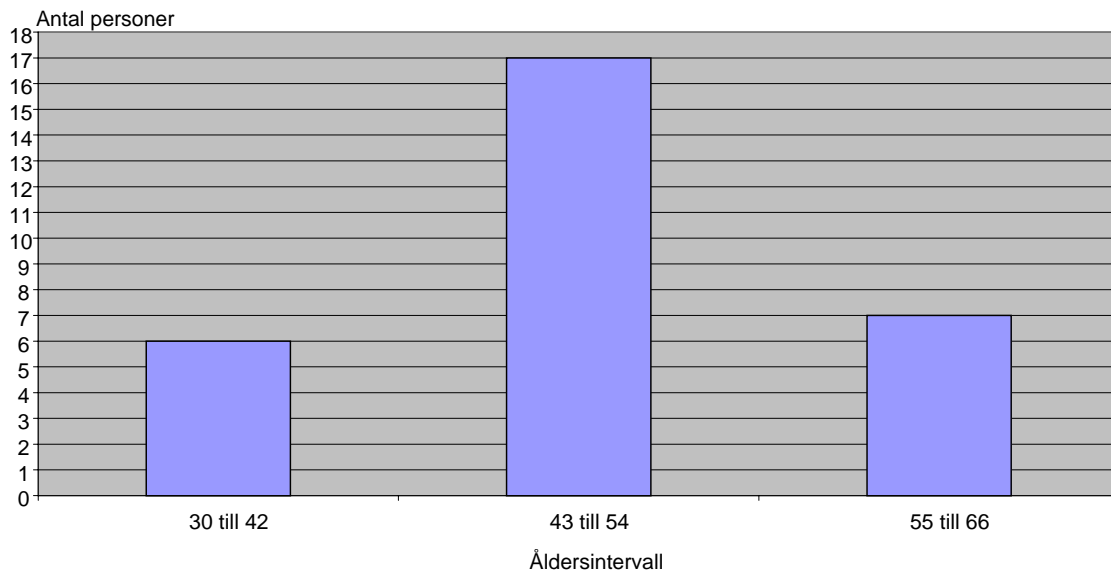
Svaren på flervalsfrågor, som frågor om arbetsplats och attityd till de olika delarna av riskanalysarbetet (se bilaga 1 och 2), har i Excel förts in som hela meningar eller ord, istället för numrerade frågor. Detta gör det lättare för författarna att få överblick över resultatet i Pivot-tabellerna. Några personer i målgruppen har i samma fråga bockat för flera alternativ. Dessa flervalsfrågor har delats upp så att varje svarsalternativ fått en egen kolumn i Excel-bladet, på grund av att det blir lättare att bearbeta och analysera.

Bearbetning och sammanställning av enkätsvar

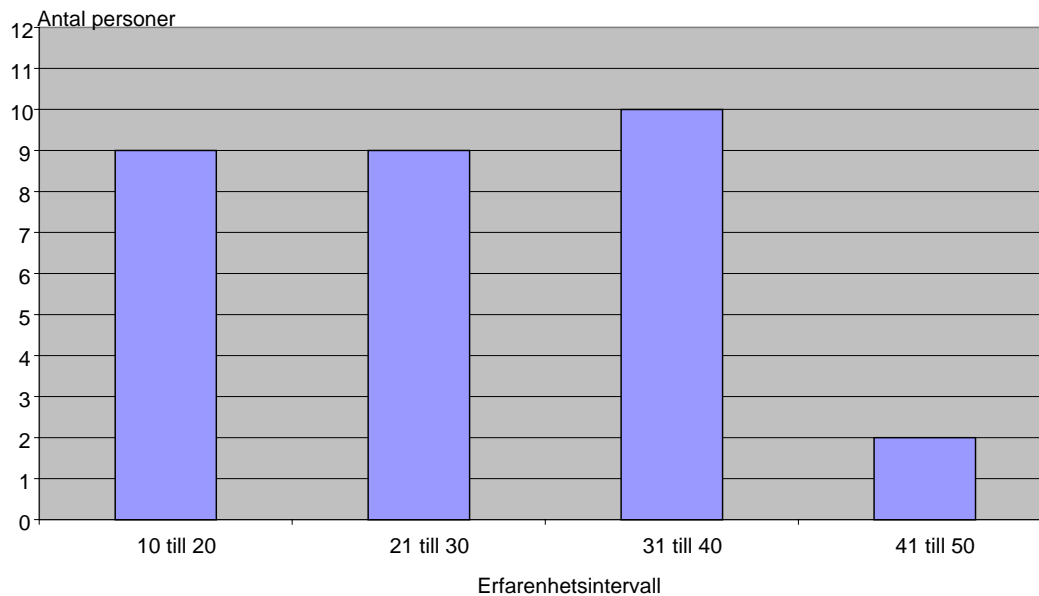
Här väljer författarna att sammanställa enkätsvaren i de fem delar som nämndes i det inledande stycket.

Inledande frågor

Totalt 30 personer svarade på enkäten. Av dessa låg åldersintervallet mellan 33 och 63 år. Erfarenhetsmässigt är det 38 års skillnad mellan den som arbetat kortast tid och längst tid, från 10 år upp till 48 års erfarenhet av arbete i byggbranschen. De allra flesta har gymnasieutbildning i grunden, men även yrkesutbildning och högskoleutbildning förekommer. Av de 30 personer som svarade är nio stycken platschefer, sju arbetschefer, nio entreprenadingenjörer, två inköpare, två kalkylatorer och en regionchef. Åldersmässigt är det mellersta intervallet överrepresenterat i antal människor som svarat och det äldsta erfarenhetsintervallet är underrepresenterat, se figur 4.2 och 4.3.



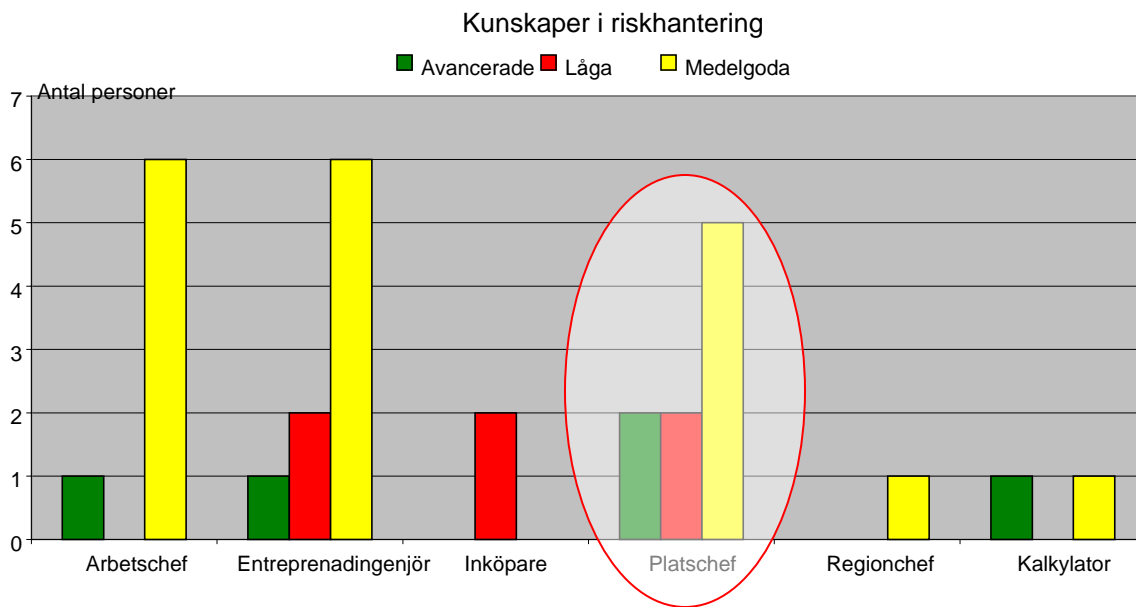
Figur 4.2 Mellersta åldersintervallet är överrepresenterat i antal människor



Figur 4.3 Det äldsta erfarenhetsintervallet är kraftigt underrepresenterat

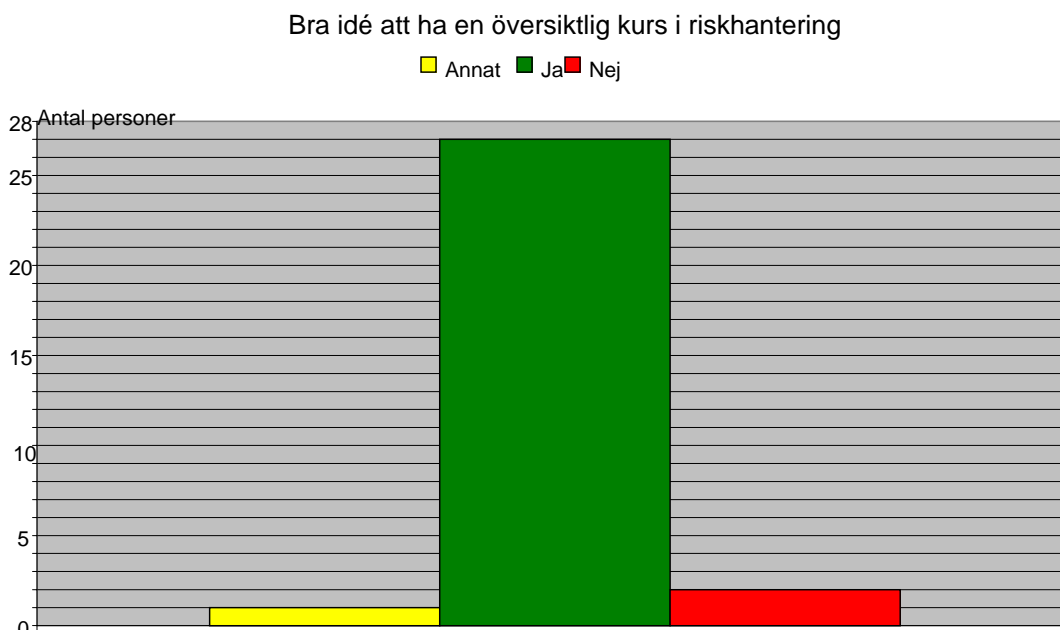
Allmänna frågor

De flesta, 19 av 30, anser sig ha medelgoda kunskaper inom riskhantering. Mellan avancerade och låga kunskaper skilde sig inte svarsfördelningen nämnvärt. Om man tittar på hela målgruppen har minst antal personer ansett sig ha avancerade kunskaper, men värt att notera är att andelen platschefer som svarat avancerade kunskaper är högst (2 av 5 totalt), se figur 4.4. De flesta skrev att de fått sina kunskaper inom riskhantering genom erfarenhet. På andra plats kom kurser, och på delad tredjeplats grundutbildning och "Annat". Många har kryssat för mer än ett av alternativen. Endast det yngsta och mellersta åldersintervallet har skrivit att de fått kunskap om riskhantering från sin yrkesutbildning, gymnasieutbildning eller högskoleutbildning.



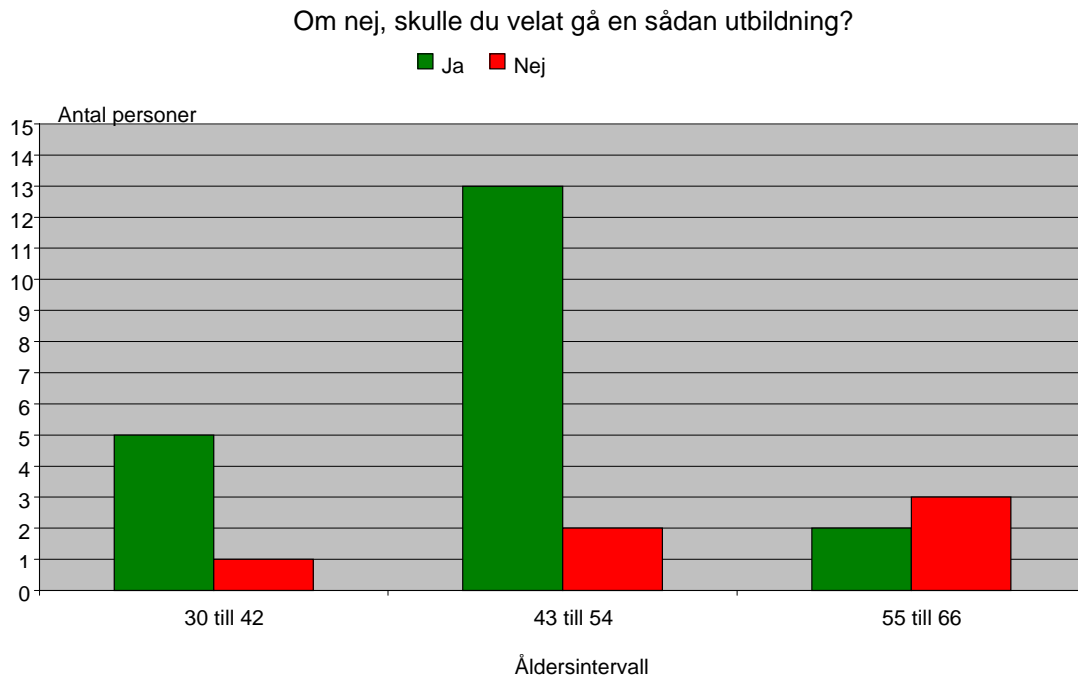
Figur 4.4 Kunskap i riskhantering vs befattning, notera platschefernas andel avancerade

Majoriteten av de tillfrågade hade inte fått något erbjudande om kurs i riskhantering (87 %), men tycker att det vore en bra idé ha en sådan kurs (90 %, se figur 4.5). Luleåkontoret är det enda kontor som avviker i uppfattning, men även här är man övervägande positiva. En person svarade Annat och skrev *"Beror på vad som avses, kurs i pappersproduktion känns fullständigt överflödlig, handlar det om erfarenhetsåterföring från verkliga förhållanden; Ja tack."*



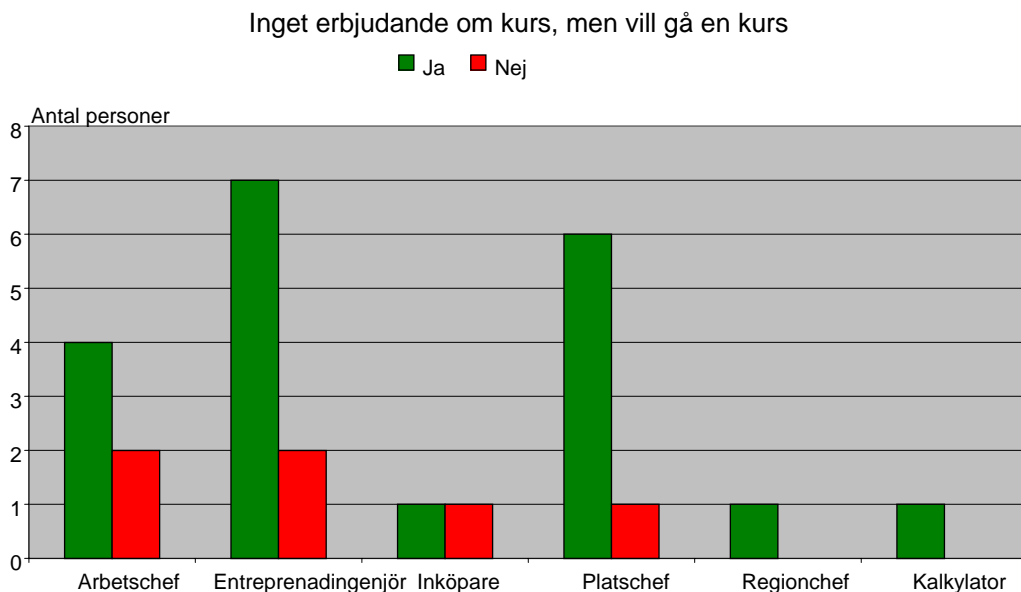
Figur 4.5 27 av 30 tycker att det vore en bra idé att en kurs i riskhantering

I figur 4.6 syns att alla utom de allra äldsta medarbetarna skulle vilja gå en kurs i riskhantering. Läsaren bör dock ha i åtanke att det är färre personer i detta intervall än i de andra intervallen, men bara här överväger det negativa.



Figur 4.6 Åldersintervall vs Inget erbjudande, men vill gå en kurs i riskhantering

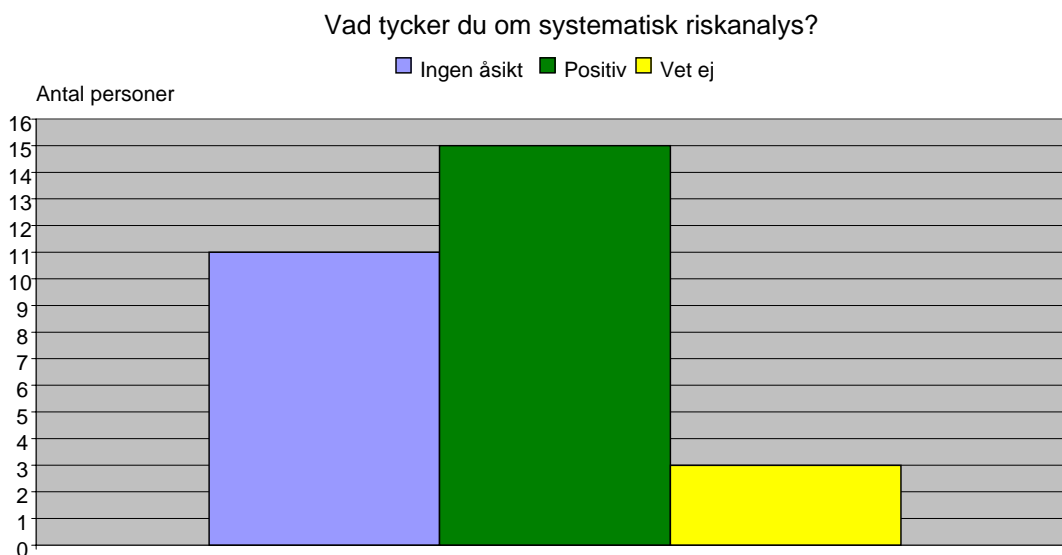
Av de som inte fått erbjudande om kurs, men vill gå en sådan svarade 67 % att de gärna skulle gå en kurs om de fick. Här syns att platscheferna procentuellt sett är de som är mest positiva om bortsett från regionchef och kalkylator, se figur 4.7.



Figur 4.7 Befattning vs Inget erbjudande, men vill gå en kurs i riskhantering

Peabs riskanalys

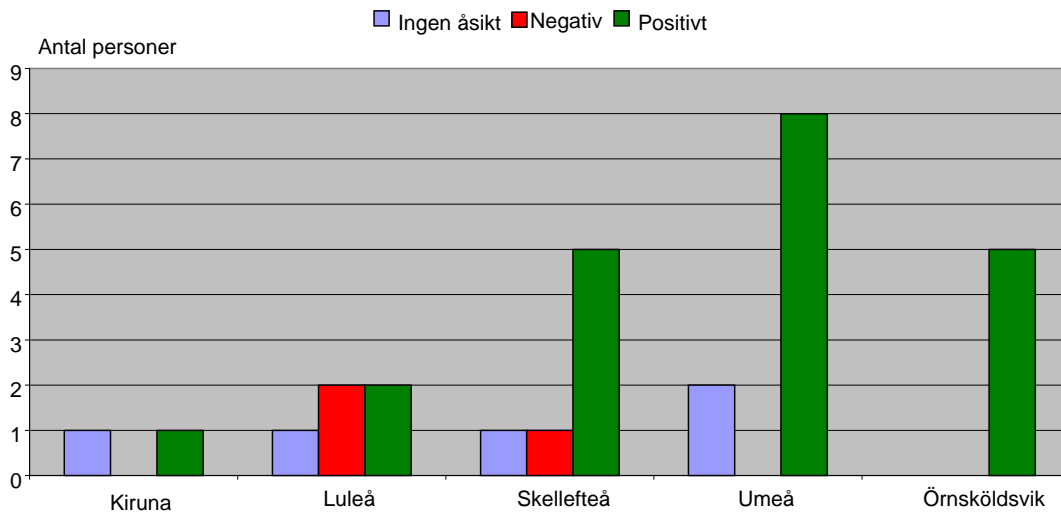
Ingen av de tillfrågade är negativt inställda till systematisk riskanalys som arbetsverktyg, men av dessa var hälften positivt inställda och resterande svarade "Vet ej" eller hade ingen åsikt, se figur 4.8 nedan. Entreprenadingenjörerna är mest positiva, tätt följda av arbetschefer och platschefer. Här sticker Luleå ut, här överväger inte det positiva alternativet.



Figur 4.8 Hälften av de tillfrågade är positiva till systematisk riskanalys

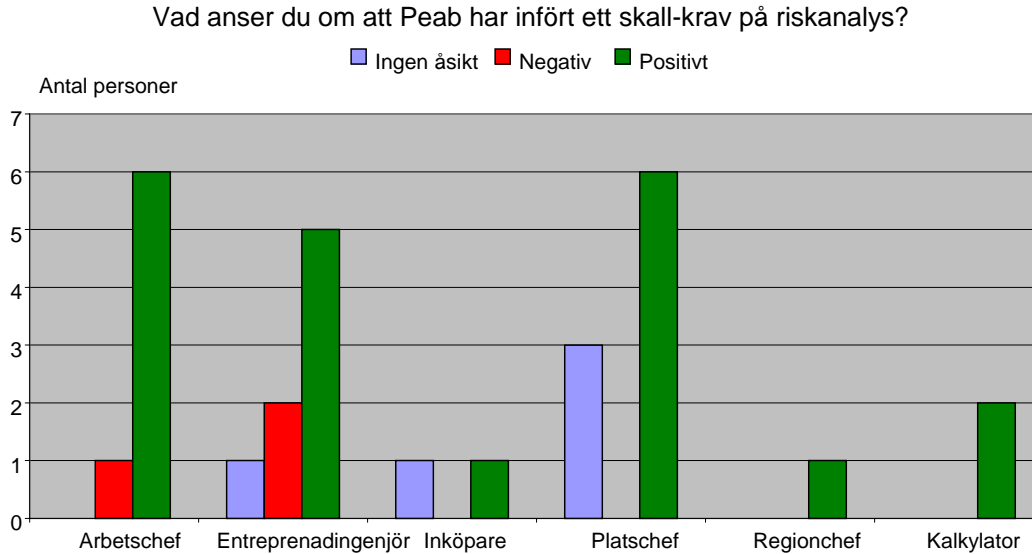
De flesta, 70 %, är positivt inställda till Peabs skullkrav på riskanalys. Av dessa tycker 76 % att de hittar de viktigaste riskerna med hjälp av riskanalysen. 10 % är negativt inställda, och detta beror på att de tycker att det är svårt att värdera risker eller som en person svarade: "Det är bra men omständigt." Resterande svarade inte eller hade ingen åsikt på fråga 11. I yngsta ålderintervallet och näst yngsta erfarenhetsintervallet är alla positiva till skullkravet. I Örnsköldsvik är alla positiva till skullkravet (enkätfråga nr 11, se bilaga1), medan Luleå och Skellefteå är de enda kontoren med negativ åsikt, se figur 4.9 nedan. De med yrkesutbildning är de enda som inte är positiva till systematisk riskanalys, både gymnasieutbildade och högskoleutbildade gillar tillvägagångssättet.

Vad anser du om att Peab har infört ett skull-krav på riskanalys?



Figur 4.9 Lokalkontorens åsikt om skullkravet

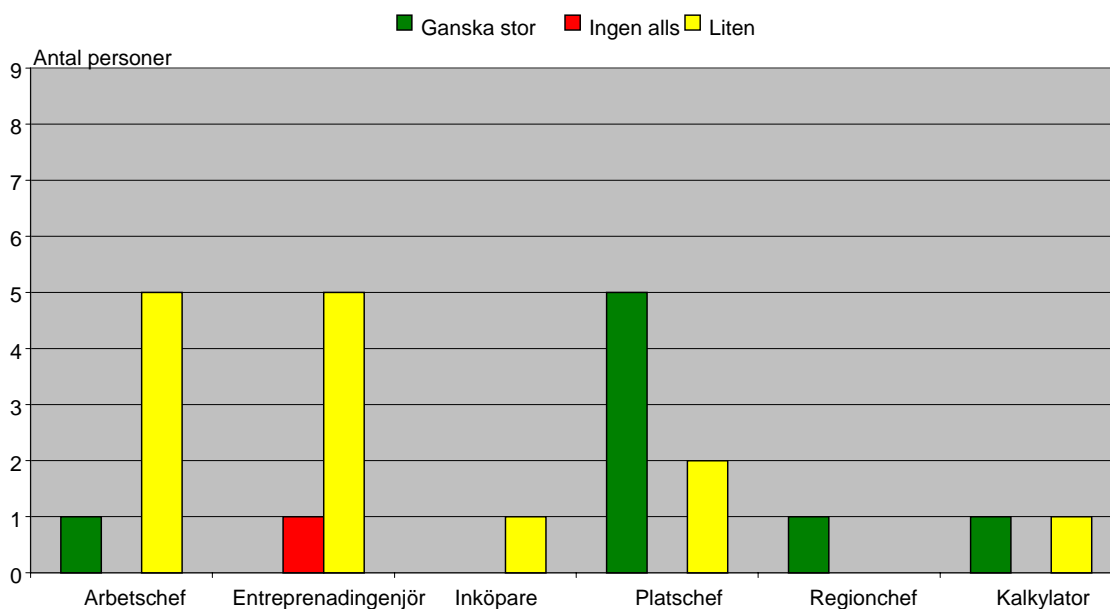
Två av de tre som var negativa återfinns i det äldsta åldersintervallet och av de negativa var två entreprenadingenjörer och en arbetschef, se figur 4.10 nedan. Det bör noteras att alla befattningar var övervägande positivt inställda till skullkravet.



Figur 4.10 Befattningarnas åsikt om skallkravet

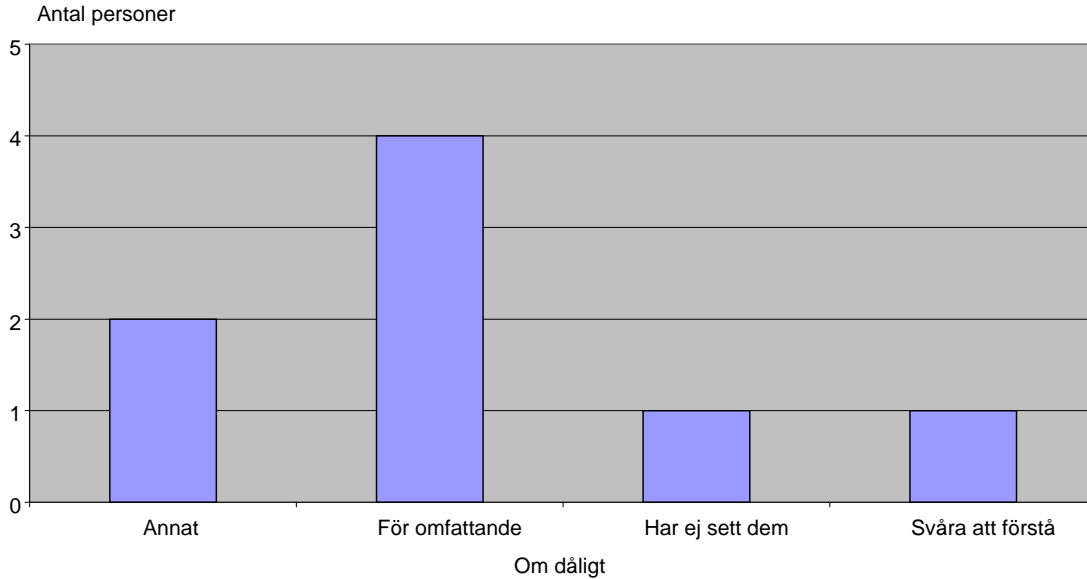
På frågan om vilken betydelse checklistorna haft för hanteringen av risker i projekten svarade 14 av de tillfrågade att de haft liten betydelse, medan åtta tyckte att de haft stor betydelse. En person ansåg att de inte haft någon betydelse alls. De som tyckte att checklistorna haft en positiv påverkan ansåg att de fått hjälp att identifiera och eliminera risker och blivit bättre förberedda på riskerna. Den andra sidan tyckte att de blev styrda i sitt tankesätt och att det driver upp priserna på projekten. Platschefer är den yrkeskategori där flest svarat Ganska stor, se figur 4.11. De med störst erfarenhet tycker alla att checklistorna haft liten betydelse. Örnsköldsvik, Luleå och Umeå är de kontor där svaret Liten dominerar.

Vilken betydelse har RA-checklistorna haft för hantering av risker i projekten?



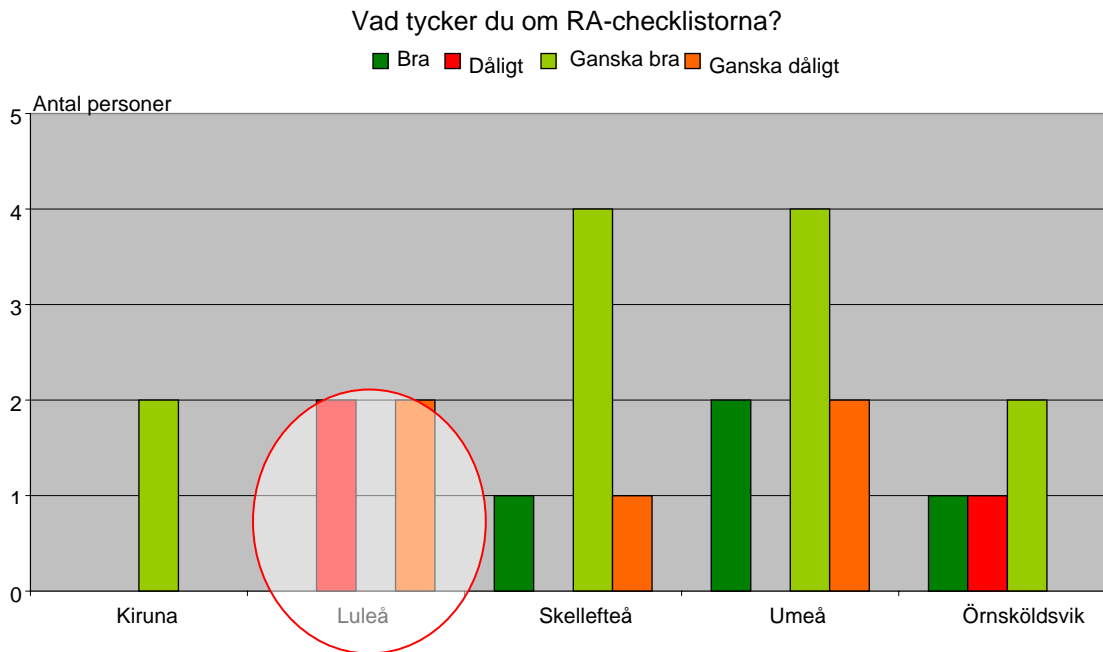
Figur 4.11 Befattningarnas åsikt om checklistornas betydelse

Den största delen av de tillfrågade anser att checklistorna är bra eller ganska bra, och tycker att dessa täcker riskerna bra och är lätta att följa. Resterande tycker att checklistorna är för omfattande eller svåra att förstå, se figur 4.12. Platscheferna är positiva till checklistorna, medan inköparna är negativa. I yngsta åldersintervallet och i yngsta erfarenhetsintervallet har flest personer svarat att checklistorna är Bra eller Ganska bra (80 respektive 57 %). Även äldsta intervallet tycker att checklistorna är bra. Luleå sticker ännu en gång ut, det finns inga på det kontoret som tycker att checklistorna är bra eller ganska bra, se figur 4.13 på nästa sida.



Figur 4.12 Hälften av de negativa tycker att checklistorna är för omfattande

Några synpunkter som framkom var att "Listorna måste vara producerade av någon/några som inte själv arbetat med kalkyler och anbud (särskilt länge) och förutsätter att ingen annan gjort det heller" samt att de inte är anpassade för bygg.

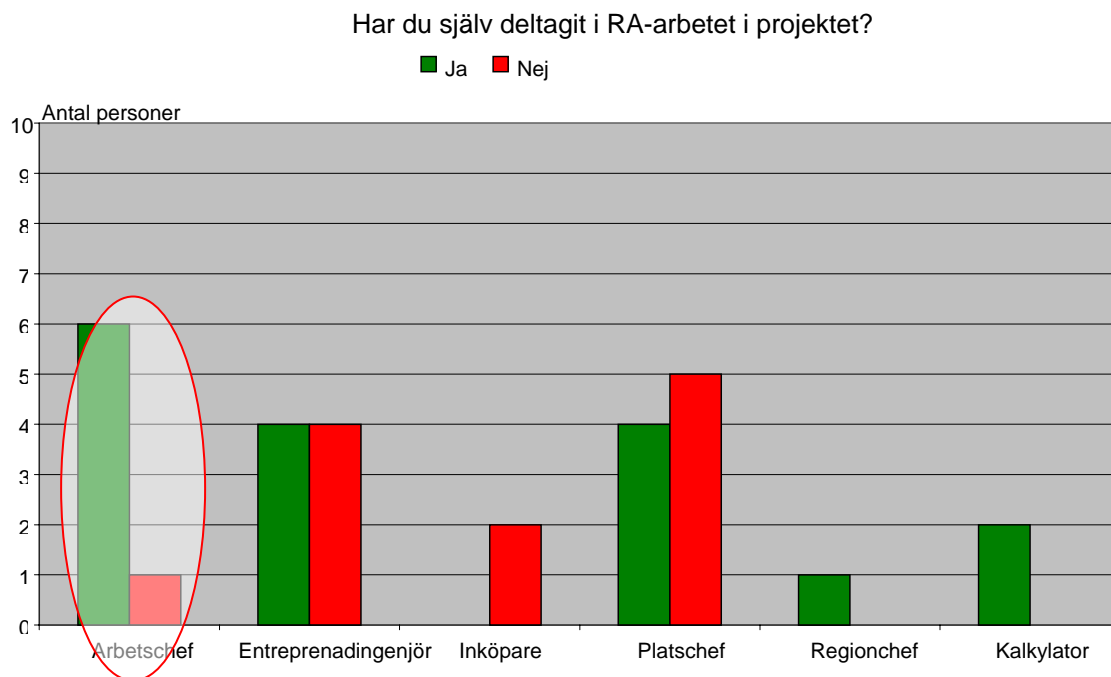


Figur 4.13 Lokalkontorens inställning till RA-checklistorna

Riskhantering i anbudsskedet

Över hälften av de som svarat på enkäten har deltagit i riskanalysarbete på projekt. Arbetscheferna är den befattning där de allra flesta deltagit i riskanalysarbetet, se figur 4.14. Alla i det äldsta erfarenhetsintervallet och fem av sex i äldsta åldersintervallet har deltagit i riskanalysarbetet. Därefter sjunker antalet som gjort riskanalys mellan varje intervall, om man räknar procentuellt inom intervallen

Av dessa har de flesta arbetat med riskidentifiering, nästan lika många har bedömt risker och inte fullt så många har arbetat med riskstyrning. Ett flertal av de tillfrågade har arbetat med flera av delarna, det vill säga både riskidentifiering, riskbedömning och riskstyrning. Riskstyrning är inte representerat i yngsta ålderintervallet. Två av de fem som svarat att de gjort riskstyrning var platschefer.



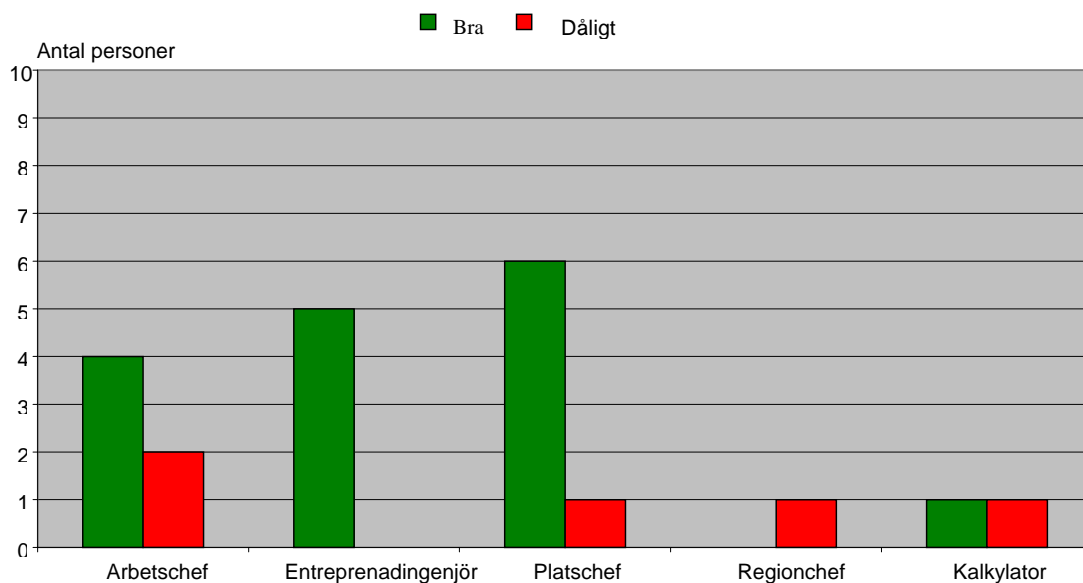
Figur 4.14 Befattningarnas delaktighet i RA-arbetet

På frågan om vilka typer av risker de bedömt framkom att alla utom en har bedömt tekniska risker. På delad andraplats kom juridisk riskanalys och finansiell riskanalys. Inte långt därefter kom Omvärld/Berörda parter. Av de tillfrågade har 14 sagt att de bedömt mer än en typ av risk. Av de som gjort finansiell riskanalys är arbetscheferna i klar majoritet. Inköparna har inte bedömt några risker.

Teknisk, finansiell och juridisk riskanalys anses av de flesta vara mycket viktig. Omvärld/berörda parter är den enda där alternativet Inte så viktig förekom, men det var en försvinnande del, bara en person kryssade för det alternativet.

Ett flertal av personerna som svarat på frågan tyckte att riskerna i checklistorna stämde bra överens med de risker som uppstår i produktionsskedet. Majoriteten av ålders- och erfarenhetsintervallen tycker att checklistorna stämmer bra överens med verkligheten. Speciellt platschefer och entreprenadingenjörer anser att riskerna i checklistorna stämmer bra överens med risker i produktion, se figur 4.15. De som svarade på Luleåkontoret tycker att checklistorna stämmer dåligt överens med verkligheten. Resterande kontor tycker de speglar verkligheten bra.

Hur upplever du att riskerna i checklistorna stämmer överens med riskerna i produktion?

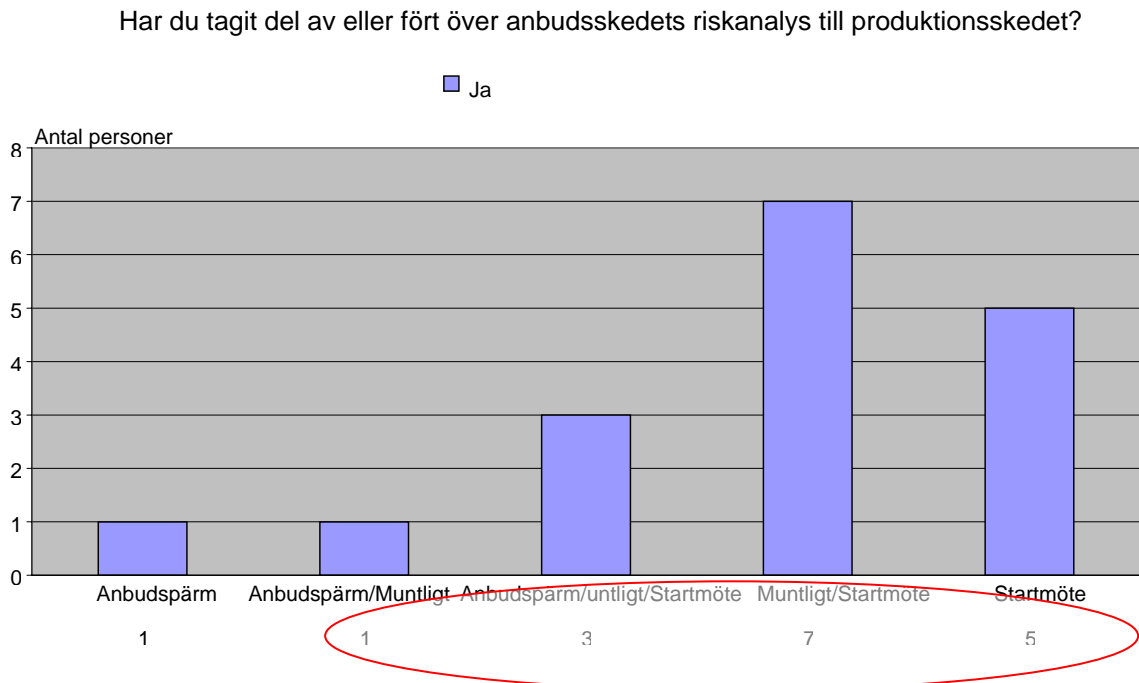


Figur 4.15 Hur befattningarna upplever att checklistorna stämmer överens med verkligheten

Riskhantering i produktionsskedet

17 personer har tagit del eller fört över anbudsskedets riskanalys till produktionsskedet. Alla i äldsta åldersintervallet har svarat ja, medan flera har svarat nej i de yngsta intervallen gällande huruvida man fört över eller tagit del av anbudsskedets riskhantering. Arbetscheferna ligger högt på ja-sidan gällande huruvida man fört över eller tagit del av anbudsskedets riskhantering. Alla kontor har en jämn fördelning gällande huruvida man fört över eller tagit del av anbudsskedets riskhantering. Ungefär 60 % svarade ja.

Överföringen har skett på framför allt startmöten (totalt 15 svarade startmöte) och genom muntlig överföring (totalt 11 svarade muntlig överföring), se figur 4.16. Endast fem personer har svarat att de har använt anbudspärm. Flera av personerna har svarat på fler av alternativen



Figur 4.16 Startmöten och muntlig överföring förekommer mest frekvent

Hälften av de som svarat säger att risker som identifierats i anbudsskedets riskanalys har inträffat ändå. Ja-sidan är mest framträdande i de yngre ålders- och erfarenhetsintervallen, och minskar ju äldre målgruppen blir. Av dessa är de flesta arbetschefer och platschefer.

På frågan om risker som inte tidigare identifierats uppstått i produktionskedet svarade 17 personer ja. Ja-sidan dominerar i alla intervall och befattningar. Dessa risker uppdagades enligt målgruppen på möten av olika slag, under prognosarbete och under projekteringstiden.

Enligt målgruppen används främst möten och muntlig överföring när organisationen skall lära av nya risker. Checklistor används inte i den utsträckning Peabs regionledning skulle vilja när det gäller hur organisationen tar till sig nya risker. Endast åtta personer säger sig ha använt checklistor för att vidarebefordra nya risker, medan möten och muntlig överföring hör till det vanligaste. Vissa personer har kryssat för flera alternativ, men vanligaste kombinationen är just möte/muntligt.

Frågorna analyseras i nästa kapitel, Analys.

4.2 Intervjuer

För att ge ett djup åt enkätstudien intervjuades några personer. Författarna har valt att prata med sex personer med olika befattningar, fyra av dessa är anonyma. Alla frågor har inte ställts till alla personer, eftersom de av en eller annan anledning inte ansetts relevanta vid intervjutillfället. Intervjufrågor finns i bilaga 4, och för fullständiga intervjuer, se bilaga 2, 3 och 5.

De som blev intervjuade efter enkätstudien ansåg sig ha bra koll på vad risk är och vad riskanalysen hade för syfte. Personerna är positiva till riskanalys i sig, men har tidigare arbetat aktivt med risker i varje anbudsberedning och klarat sig utan checklistorna. Man trodde att det var ovanans makt, och i vissa fall tidsbrist, som gjorde att man inte konsekvent använde sig av checklistorna, att kravet på riskanalys är för färskt och att man har inte hunnit få rutin på arbetssättet ännu. Enligt en person så vet alla att checklistorna finns på Planket (Peabs intranät) men att *"man vill inte sitta i en kvart och leta efter dem"*. Man tyckte även att checklistorna var för omfattande för att användas på de mindre projekten, men att de var bra för stora projekt.

Synpunkter som uppkom under intervjuerna var att platscheferna mest troligt var så positiva på grund av att det är de som i slutändan ser fördelarna med riskanalysen, att de ser följdverkningarna av en ej identifierad men uppkommen risk. De uppskattar att någon annan har funderat igenom riskerna eftersom det underlättar deras arbete.

Anledningen till att så många ville ha en kurs i riskhantering trodde man berodde på att man vill förkovra sig i riskanalysens innebörd, tolkningsfrågor när det gäller juridik och riskvärdering i form av prissättning. En person ville bli bättre förberedd på risker. En annan trodde att enkätfrågan har missförståtts, att man trott att den riskanalys som avsågs var den som utförs i produktionsplaneringen och att gensvaret därför blev så stort. En av de tillfrågade trodde att en kurs kunde vara bra så att alla som jobbade med riskanalys resonerade på liknande sätt.

Under övriga synpunkter framkom vissa åsikter om riskhantering. Under sämre tider när man får slåss om jobben och det är viktigt att komma med anbud i tid anser man att checklistor inte var det första man tar fram och arbetar efter. När man istället har för många anbud att räkna på tycker man att riskanalysen tjänar som ett säll, där man bättre kan urskilja vilka anbud man ska satsa på.

5 Analys

5.1 Analysering av enkätsvaren och interjufrågor

För enkätfrågor och sammanställning av enkätsvar, se bilaga 1 och kapitel 4.

Analys av tendenser

Efter analysering av enkäten är det några saker som sticker ut och där man kan se tydliga mönster. För det första tycker ungefär 90 % av de tillfrågade att det skulle vara en bra idé att ha någon form av kurs i riskhantering. En stor del av de tillfrågade skulle även vilja gå en sådan kurs om de fick chansen. Anledningen till att så många ville ha en kurs i riskhantering trodde intervjupersonerna berodde på att man vill förkovra sig i riskanalysens innebörd, tolkningsfrågor när det gäller juridik och riskvärdering i form av prissättning. En person ville bli bättre förberedd på risker. Någon trodde att enkätfrågan har missförstått, att man trott att den riskanalys som avsågs var den som utförs i produktionsplaneringen och att gensvaret därför blev så stort. En av de tillfrågade trodde att en kurs kunde vara bra så att alla som jobbade med riskanalys resonerade på liknande sätt.

Enligt Davidsson (2003) kan ledningen påverka förhållanden för så mycket som 80 % av de fel som uppkommer i en organisation, vilket borde motivera ledningen att styra verksamheten på ett effektivt sätt och framför allt följa upp arbetet. Utan denna styrning tappar företagen kontrollen över händelser, som kan leda till förlust av en eller annan sort. Om man tillämpar detta på riskhanteringsarbetet inom Peab ser man vissa tendenser. Enligt regionchefen var alla som enkäten delades ut till på något sätt inblandade i riskhanteringsarbetet, men trots det svarade ett flertal att de inte var aktuella för enkäten eller vissa frågor eftersom de inte jobbade med riskhantering. Det visar att det finns anställda som inte är införstådda med sin egen roll i värdekedjan. Här finns uppenbarligen ett glapp mellan ledningens tanke och de anställdas uppfattning. Enkätsvaren pekar på att medarbetarna efterlyser en kurs i riskhantering. Enligt Urban Keskitalo och Leif Brännström har Peab inte erbjudit sina anställda någon kurs inom riskanalys och hur checklistorna skall användas. Vid införandet av checklistorna fick endast regionledningen information om användandet, då checklistorna ansågs vara självinstruerande. Glappet blir än mer uppenbart. Svaren från intervjuerna stödde detta till viss del: Man efterfrågade riskanalysens innebörd, men trodde även att de som svarade på enkäten ville veta mer om tolkningsfrågor i den juridiska delen och hur man skall prissätta risker. Det är uppenbart att det finns någon form av missförstånd

mellan företagsledning och medarbetare. Det finns möjlighet att rätta till detta, men det bör alltså initieras från företagsledningen enligt vad som skrevs i början av stycket. Ledningen har mycket att vinna på att avsätta tid för att minimera glappet.

I Handboken för riskanalys av (Davidsson 2006) står *"Grundläggande orsaker är detsamma som de verkliga orsakerna som ligger bakom symptomen; orsaker till att undermålig praxis eller undermåliga förhållanden får uppstå eller fortgå""I de grundläggande orsakerna ligger förklaringen till varför folk använder sig av undermåliga arbetsmetoder. Det säger sig självt att en person inte är motiverad att följa en procedur som han/hon aldrig fått lära sig följa/förstå."*

Som författarna skrev i teorikapitlet är det viktigt att personalen på Peab förstår vad man håller på med i riskhanteringsarbetet, för att man skall inse nyttan med verktyget och arbeta enligt denna modell. I teorikapitlet står; *"Riskanalysens syfte är betydelsefullt och i vissa fall avgörande för analysens utfall, det är därför viktigt att formuleringen av syftet är noga framtaget. Syftet ska tydligt anges och innehålla de frågeställningar som riskanalysen avser att ge svar på. Med ett grundligt förarbete med riskanalysens syfte läggs grunden till att få en röd tråd genom hela analysen. För att få en god analys bör de ämnesområden som inte omfattas av syftet inte heller tas upp i analysen."*

Av ovanstående två citat framgår att syftet med riskanalysen är viktigt att förstå. Intervjuerna har pekat på att man inte är fullt insatt i varför man arbetar på detta sätt vilket kan vara en orsak till att checklistorna inte används i den utsträckning som är föreskriven och att vissa inte ser nyttan med verktyget. Personerna är positiva till riskanalys i sig, men har tidigare arbetat aktivt med risker i varje anbudsberedning och klarat sig utan checklistorna. Man tyckte även att checklistorna var för omfattande för att användas på de mindre projekten, men att de var bra för stora projekt. Detta stämmer bra överens med det som sagts i enkäten, och ger ett visst djup åt examensarbetets två första forskningsfrågor. Som författarna skrivit ovan, kan företagsledningen medverka till att klargöra syfte och omfattning av riskanalysen och på så sätt göra så att verktyget används mer och motsvarar den förväntade användningsgraden.

En lösning på detta kan vara att hålla en kurs i riskhantering för berörda parter, för att just klargöra syfte och innehåll. Man bör dock vara noga med att hålla en sådan kurs på en bra nivå, för att stimulera inlärandet hos medarbetarna, samt att de som berörs av utbildningen får vara med och utforma kursen. Detta återspeglas på ett bra sätt i citat från två av enkättagarna, på frågan om han

velat ha en kurs i riskhantering: "Beror på vad som avses, kurs i pappersproduktion känns fullständigt överflödig, handlar det om erfarenhetsåterföring från verkliga förhållanden; Ja tack." samt "Kurser brukar dock kunna vara lite flummiga."

Andersson (2000) säger att den vunna kunskapen måste upplevas som meningsfull. Om man ger medarbetarna alltför mycket information är risken att de inte vet hur de skall hantera den eller sätta ihop med annan information. I förlängningen kan detta medföra att eventuell inläring avstannar eller hindras.

En annan sak som stack ut var att trots att syftet med Peabs riskanalys (se Teorikapitlet, under rubriken *Riskanalys inom Peab-koncernen*) är att kunna följa upp risker för att ge erfarenhetsåterföring till nya medarbetare, ges och fås större delen av informationen muntligt. Syftet uppfylls alltså inte, eftersom det är svårt att behålla information som endast finns i personers hjärnor. Det är besvärligt att samla in erfarenhet på ett bra och lätthanterligt sätt, men det är viktigt att i alla fall försöka. Detta svarar inte på någon av våra forskningsfrågor, men är ändå intressant eftersom erfarenhetsåterföringen faktiskt finns med som ett av skälen till varför Peab skall arbeta på detta sätt.

Under övriga synpunkter framkom vissa åsikter om riskhantering. Under sämre tider när man får slåss om jobben och det är viktigt att komma med anbud i tid anser man att checklistor inte var det första man tar fram och arbetar efter. När man istället har för många anbud att räkna på tycker man att riskanalysen tjänar som ett säll, där man bättre kan urskilja vilka anbud man ska satsa på.

De som är negativa till arbetssättet anser att största nackdelen är att det är svårt att värdera risker. En möjlig förklaring till detta kan vara att ordet risk innebär olika saker för olika personer, och det i sin tur understryker vikten av att klargöra syfte och omfattning av riskanalysen för medarbetarna. Detta framgår i teorikapitlet, under rubriken *Riskanalys*, och diskuterades även tidigare i detta kapitel.

Analys av tendenser relaterade till Ålder- och erfarenhetsintervall

Åldersmässigt är mittenintervallet överrepresenterat i antal människor som svarat och det äldsta erfarenhetsintervallet är underrepresenterat. Detta betyder att de som arbetar med riskanalys inom denna region är i övre medelåldern, men fortfarande har flera år kvar till pension. En annan sak som författarna uppmärksammat är att inga medarbetare yngre än 33 år deltog i studien. Vad detta beror på är svårt för författarna att säga, men troligtvis är riskanalys inte det första man arbetar med i början av sitt yrkesliv. Man ser i studien att de som är mest positiva till riskanalys, skall-krav och checklistor är de yngre

medarbetarna. Detta kan bero på att yngre människor är mer öppna till nya verktyg och vill förkovra sig. I examensarbetet *Attityder till lärande i arbetslivet* (Ulvan) finner man en möjlig förklaring till detta: *"Det framkom som sagt i min undersökning att de som arbetat längst på företagen inte hade en lika positiv attityd till lärande som de som arbetat kortare tid. En förklaring till varför det kan finnas de som har en sämre attityd till lärande kopplar jag ihop med vad Ellström (2001) säger. Nämligen att lärande inte alltid leder till ökad kompetens och personlig utveckling. Kanske har de som har en sämre attityd till lärande erfarenhet av att lärande inte alltid har lett till ökad kompetens och personlig utveckling."* Detta stämmer överens med vad Ellström säger i Teorikapitlet, under rubriken *Attityder och kompetensutveckling*.

Ovanstående citat kan svara på varför de äldsta medarbetarna är mer negativa till införandet av checklistorna och skull-kravet. Man har varit med om införanden av andra rutiner förut, där man inte ansett att det har bidragit till ökad kunskap eller att man blivit bättre på att sköta sitt jobb. Nya medarbetare har inte hunnit uppleva lika många nya införanden, och tycker då kanske att nya erfarenheter bidrar till fortbildning. Från några av intervjupersonerna kom förslag på bidragande faktorer till den negativa inställningen; Man trodde att det var ovanans makt, och i vissa fall tidsbrist, som gjorde att man inte konsekvent använde sig av checklistorna, att kravet på riskanalys är för nytt och att man inte har hunnit få rutin på arbetssättet ännu. Om man kopplar ihop det med att de äldre medarbetarna arbetat aktivt med risk förut, fast enligt egna fungerande rutiner, kan man förstå varför man är mindre benägen att byta arbetssätt. Det finns ingen anledning att ändra något som fungerar.

Endast det yngsta och mellersta åldersintervallet har angett sin yrkesutbildning, gymnasieutbildning eller högskoleutbildning som källa till kunskap om riskhantering. Detta är inte oväntat eftersom riskanalys och riskhantering är relativt nya verktyg i byggbranschen. De allra flesta pekar på erfarenhet som sin främsta kunskapskälla, vilket inte heller är oväntat. Detta stämmer väl överens med det Urban Keskitalo säger i inledningen till detta examensarbete och det författarna sett under praktik och sommarjobb i byggbranschen.

Alla i det äldsta erfarenhetsintervallet och fem av sex i äldsta åldersintervallet har deltagit i riskanalysarbetet. Därefter sjunker antalet som gjort riskanalys mellan varje intervall, om man räknar procentuellt inom intervallen. Detta verkar logiskt då de äldsta bör ha arbetat med riskanalys någon gång under sin yrkesbana. Denna trend syns även gällande huruvida man fört över eller tagit del av anbudsbedörets riskhantering. Hälften av de som svarat säger att risker som identifierats i anbudsbedörets riskanalys har inträffat ändå. Ja-sidan är mest framträdande i de yngre ålders- och erfarenhetsintervallen. En teori är att de flesta yngre personer arbetar närmare produktionen och ser vilka risker som uppstår.

Analys av tendenser relaterade till Befattning

Under analysarbetet insåg författarna att fråga 5, "Din roll inom Peab", är svårtolkad och ledde till att många svarade flera alternativ. För enkelhets skull har de som har flera roller omnämnts som den officiella befattningen. Till exempel har en entreprenadingenjör som även arbetar med inköp och kalkyl endast benämnts som entreprenadingenjör, trots att denne har svarat entreprenadingenjör, kalkylator och inköpare.

Inköpare, regionchef och kalkylatorer är så pass få att det är svårt att jämföra med resterande befattningar eftersom en röst i dessa intervall ger ett större utslag vid små förändringar, det blir alltså svårt att härröra någon viss attityd till en viss befattning. Man kan inte lägga så stor vikt vid att det exempelvis är 100 % av kalkylatorerna som svarat på ett visst sätt.

Av de som arbetat med riskanalys har de allra flesta gjort teknisk riskanalys. Därefter kommer finansiell och juridisk riskanalys och slutligen omvärld/berörda parter. Arbetscheferna är den befattning där flest personer gjort riskanalys samt att det är den befattning där flest personer gjort finansiell riskanalys. De ligger även högt på ja-sidan gällande huruvida man fört över eller tagit del av anbudsbedörets riskhantering. Det verkar logiskt eftersom arbetscheferna har ansvar för att riskanalysen utförs samt att de har ansvar för den samlade ekonomin över kontoret. Hälften av de som svarat säger att risker som identifierats i anbudsbedörets riskanalys har inträffat ändå. Av dessa är de flesta arbetschefer. Detta känns rimligt, av samma skäl som nämnts ovan. Platscheferna är eniga med arbetscheferna om detta, och detta beror på att de befinner sig där riskerna uppstår. En av personerna som intervjuades trodde att det var viktigt att speciellt arbetscheferna är positivt inställda till riskanalysarbetet eftersom de har ansvar för att det skall utföras. I denna studie har det framkommit att inte alla arbetschefer är positivt inställda till riskanalys

och Peabs skall-krav, och Luleå-kontoret sticker ut med en negativ inställning till detta arbetssätt. Detta kommer att diskuteras vidare under rubriken Lokalkontor längre fram i detta kapitel.

Något som författarna uppmärksammat är att platscheferna verkar ha god inblick i riskhantering och har en allmänt positiv attityd till arbetet. Platscheferna är de som sticker ut som mest positiva till kurs i riskanalysarbete, arbetssättet i Peab och checklistorna. Detta kan kanske bero på att en väl genomgången riskanalys i anbudsskedet underlättar arbetet för platscheferna och som nämndes i teorikapitlet, att det kan ge en ökad fokusering på säkerheten i det dagliga arbetet i produktionen. Resultatet kan även peka på att överföringen av information från anbudsskedet till produktionsskedet fungerar på ett tillfredsställande sätt.

Totalt fem personer har svarat att de tycker sig ha avancerade kunskaper inom riskhantering och två av dessa är platschefer. Detta är den högsta procentuella delen bland befattningarna. En trolig orsak kan vara det som nämnts tidigare, att platscheferna ser vad som verkligen uppstår i verkligheten. En annan möjlig orsak till detta kan vara att enkätfrågan kan ha missförståtts något. Platscheferna kan ha trott att frågan avsett inte bara risker i anbudsskedet utan även i produktionsskedet. Om så är fallet är det inte alls förvånande att platscheferna tycker att de har avancerade kunskaper då de dagligen ser vad som händer.

Synpunkter som uppkom under intervjuerna var att platscheferna mest troligt var så positiva på grund av att det är de som i slutändan ser fördelarna med riskanalysen. De uppskattar att någon annan har funderat igenom riskerna eftersom det underlättar deras arbete. Detta ger djup åt examensarbetets sista forskningsfråga och enligt författarna känns det som en rimlig förklaring till det som enkäten visar. I slutändan är det platscheferna som är ansvariga för att arbetet i produktion utförs på ett bra sätt. Det är många moment som kan gå fel, och utan vetskap om riskerna kan man heller inte eliminera eller minimera dessa. Många platschefer har stor rutin, men även personer med rutin kan glömma vissa saker. Då kan en lista med risker fungera som stöd och underlätta arbetet.

Inköparna har inte bedömt några risker. Det handlar inte om många personer, men varför dessa inte har bidragit med kunskaper till riskanalysen hittar författarna ingen rimlig förklaring till. Vissa entreprenadingenjörer arbetar visserligen med inköp och har gjort riskanalys, men frågan kvarstår.

Analys av tendenser relaterade till Lokalkontor

I Örnsköldsvik är alla positiva till skullkravet, medan Luleå och Skellefteå är de enda kontor med negativ åsikt. Luleå sticker ut, här överväger inte det positiva alternativet. På frågan om vilken betydelse checklistorna haft för hantering av risker är Örnsköldsvik, Luleå och Umeå de kontor där svaret Liten dominerar. Luleå sticker ännu en gång ut, det finns inga på det kontoret som tycker att checklistorna är bra eller ganska bra. De tycker även att checklistorna stämmer dåligt överens med verkligheten medan resterande kontor tycker de speglar verkligheten bra. Luleå är alltså det kontor där minst personer är positiva till skull-krav och arbetsätt. Detta kan bero på att i Luleå är det yngsta åldersintervallet inte representerat, vilket enligt resonemanget under rubriken *Ålders- och erfarenhetsintervall* kan ha viss påverkan på resultatet. Man skall dock ha i åtanke att endast sex personer från Luleå svarade på enkäten. På Luleå-kontoret arbetar det fler än sex personer och enkätsvaret behöver alltså inte vara representativt för hela kontoret. Likaväl skall man ha i åtanke att i Örnsköldsvik svarade endast fem, att alla dessa är positiva till skull-kravet behöver inte betyda att alla på kontoret delar samma åsikt. Det är dock fortfarande intressant att vissa attityder är mer förekommande på vissa kontor, eftersom de som svarade på enkäten är de som arbetar med riskanalys, men författarna anser att sig inte har några belägg för sina teorier om varför vissa kontor sticker ut och lämnar därmed frågan öppen för tolkning.

I de allra flesta fall kan man inte konstatera någon speciellt utmärkande inställning. Hälften av de tillfrågade har positiv attityd till systematisk riskanalys och arbetsförfarandet. Resterande har ingen åsikt eller har svarat Vet ej. Att inget kontor tydligt utmärker sig i undersökningen kan ha att göra med att alla kontor ligger under samma region. Detta medför att de har liknande förutsättningar gällande riskanalysarbetet eftersom regionledningen har styrt alla kontorens arbete på samma sätt. Om man jämförde olika regioner skulle man kanske kunna få större variationer, och på den vägen kunna få fram nyttiga erfarenheter som gjorts i de olika regionerna.

6 Slutsatser

”Få ord och fyndiga är bättre än många och myndiga”

Finskt ordspråk

Slutsatser

Från teori, enkäter och intervjuer skall vi nu besvara forskningsfrågorna på bästa sätt.

Vad har personalen inom Peab för attityd till företagets riskanalyserbete?

Generellt sett är de flesta positivt inställda till riskanalyserbetet som arbetsätt, men vissa åsikter på Peabs tillvägagångssätt har uppkommit. Två tredjedelar av de tillfrågade är nöjda med utformningen av checklistorna, medan resten tycker att de är omfattande och röriga. Enkät- och intervju svaren återspeglas i den information vi fått ta del av; De som reviderat riskanalysen har uppfattat rutinbeskrivningen som rörig, alltför omfattande och svår att förstå innebörden i. Man har även haft svårt att förstå skillnaden mellan riskanalysen i anbudsskedet och den riskanalys som utförs i produktionsplaneringsskedet.

Trots att de flesta var positiva till checklistornas utformning ansåg större delen av de tillfrågade att checklistorna inte haft någon större betydelse för hur risker hanterats i projekt. Vidare forskning bör därför utföras för att klargöra om rutinmässig riskanalys har gjort skillnad på projektens utfall. Beroende på vad man får för svar borde det motivera medarbetare att rutinmässigt utföra riskanalys, om man får se att projektets resultat förbättras.

Vilka omständigheter ligger till grund för denna attityd?

Som författarna skrev i analyskapitlet är det viktigt att personalen på Peab förstår vad man håller på med i riskhanteringsarbetet och varför man gör det, för att man skall inse nyttan med verktyget och arbeta enligt denna modell. Från analysen drar författarna slutsatsen att den negativa attityden mest troligt beror på bristande kunskap om verktyget och den egna rollens betydelse för riskhanteringsarbetet.

Ledningen skulle kunna avhjälpa detta genom att introducera alla berörda medarbetare till riskhanteringsverktyget samt klargöra riskanalysens syfte och värdet av att utföra en rutinmässig riskanalys för att på så sätt göra arbetet mer effektivt. Introduktionen skulle kunna ske genom en grundläggande kurs om arbetsförfarandet. Det är dock viktigt att innehållet i kursen är relevant och genomtänkt, och bör utformas i samråd med de som berörs av arbetet.

Skiljer sig attityden åt beroende på vilken befattning man har eller på vilket kontor man sitter?

Tvärtemot vad vi trodde innan studien genomfördes, är platscheferna procentuellt sett mest positiva till hur arbetet bedrivs. Från intervjupersonerna fick vi intrycket av det kan bero på att de ser fördelarna med riskanalysarbetet genom att de får en färdig lista med risker i handen när de ska sätta igång med projektet. I slutändan är det platscheferna som är ansvariga för att arbetet i produktion utförs på ett bra sätt. Många platschefer har stor rutin, men även personer med rutin kan glömma saker. Då kan en lista med risker fungera som stöd och underlätta arbetet. Detta skall förklara varför platscheferna är så positivt inställda.

Man kan även se att Luleå-kontoret relativt sett är mest negativt till hur riskhanteringsarbetet bedrivs. Dessa avvikelser är svårtolkade och vad detta beror på kan man bara spekulera kring. I Luleå är det yngsta åldersintervallet inte representerat, vilket enligt resonemanget i analyskapitlet kan ha viss påverkan på resultatet. Det är dock svårt att dra större några slutsatser eftersom det övriga resultatet inte entydigt pekar åt ett visst håll.

Rekommendationer till Peab

Utifrån resonemanget i Analys-kapitlet och slutsatserna, rekommenderar författarna Peab att fortsättningsvis se över sina rutiner på hur man introducerar nya ledningsverktyg i organisationen samt lägga tid och resurser på att utforma dessa introduktioner. Detta bör göras för att stimulera medarbetarna att använda verktygen i högre grad.

Förslag till fortsatt forskning

Under arbetets gång har funderingar uppkommit som inte går att undersöka inom ramen för detta examensarbete, men som kan vara av intresse för bland andra Peabs ledning.

- Undersöka om och i så fall hur riskanalysarbetet på ett bra och effektivt sätt skall kunna bidra till erfarenhetsåterföringen inom Peab eller något annat byggföretag.
- Utvärdera om och i så fall hur riskanalysverktyget har förändrat kostnadsbilden i projekt, vilket beroende på resultat kan motivera ett högre användande av verktyget i anbudsskedet.
- Jämföra olika regioners riskanalysarbete och se hur dessa fungerar, för att om möjligt kunna använda de olika erfarenheterna till att optimera riskanalysarbetet.

7 Referenser

Tryckta källor

Andersson, C (2000). *Kunskapssyn och lärande- i samhälle och arbetsliv*. Studentlitteratur. (ISBN: 91-44-01416-3)

Cedergren, A (2005). *Studie av riskhantering inom några byggföretag i Norrbotten*. Examensarbete vid Samhällsbyggnadsinstitutionen, LTU. Luleå (ISSN: 1402-1617) 2005:188

Davidsson, B och Patel, R (2003). *Forskningsmetodikens grunder- att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Studentlitteratur. (ISBN: 91-44-02288-3)

Davidsson, G (2003). *Handbok för riskanalys*. Räddningsverket. (ISBN: 91-7253-178-9)

Edeblom, J (2006). *Byggherrens hantering av osäkerheter i ett tidigt skede av projekt*. Examensarbete vid Samhällsbyggnadsinstitutionen, LTU. Luleå (ISSN: 1402-1617) 2006:180

Ellström, P-E (1992). *Kompetens, utbildning och lärande i arbetslivet*. Stockholm Publica. (ISBN: 91-38-92209-6)

Flanagan, R (1993). *Risk management and construction*. University Press. (ISBN:0-632-02816-5)

Grimvall G, Jacobsson P och Thedéen T (2003). *Risker i tekniska system* Studentlitteratur (ISBN: 91-44-02664-1)

Hillson, D (2004). *Effective Opportunity Management for Projects - Exploiting positive risk*. Marcel Dekker , Inc. (ISBN: 0-8247-4808-5)

Hillson, D och Murray-Webster, R (2005). *Understanding and managing risk management*. Gower Publishing Limited. (ISBN: 0-566-08627-1)

Ingvarson, J och Roos, A (2003). *Riskanalys- metodbeskrivning för beställare-utförare-granskare*. Brandförsvarföreningens Service AB. (ISBN: 91-7144-364-9)

Jacobsen, D I och Thorsvik, J (2002). *Hur moderna organisationer fungerar*. Studentlitteratur. (ISBN: 91-44-02276-X)

Rydén, E (2003). *Risk och säkerhet*. AB Svensk Byggtjänst (ISBN: 91-7333-022-1)

Smith, N.J (1999). *Managing risk in construction projects*. Blackwell Science Ltd. (ISBN: 0-632-04243-5)

Elektroniska källor

Riskanalys ur ett företagsperspektiv

besökt 2006-11-17

URL:

<http://www.sfkvalitet.se/tips/Riskanalys%20ur%20ett%20f%C3%B6retagsperspektiv%20OKQ8.pdf>

Riskidentifiering i undermarksstationer

besökt 2006-11-17

URL:

<http://www.brand.lth.se/bibl/5128.pdf>

Grunderna i riskhantering för sm-företag och anställda

besökt 2006-11-17

URL:

<http://www.pk-rh.com/pdf/sv/rh-brochyr-grundernairiskhantering.pdf>

Länsstyrelsen i Stockholms län

besökt 2006-12-06

URL:

http://www.ab.lst.se/templates/PrintableInformationPage____5808.asp

Peabs hemsida

besökt 2006-11-15

URL:

<http://www.peab.se/>

Swedish Standards Institute

besökt 2006-12-08

URL:

<http://www.sis.se/upload/632188427278612500.pdf>

Zert

besökt 2006-12-11

URL:

<http://www.zert.se/main/default.asp?id=1734>

Lunds universitet (Brandteknik)

besökt 2007-02-01

URL:

www.brand.lth.se

<http://130.235.7.155/publikationsdb/docs/lucram-1002.pdf>

Uppsatser.se

URL:

<http://www.uppsatser.se>

Johnson, Fredrik ; Karlsson, Tuva. Risk eller möjlighet?:
Riskanalys av Folkhem Produktion AB.

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:su:diva-6020>

besökt 2007-02-26

Ulvan, Ida-Karin (2005). Attityder till lärande i arbetslivet.

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kau:diva-113>

besökt 2007-03-09

Muntliga källor

Urban Keskitalo, regionchef på Peab Bygg Region Umeå

Leif Brännström, kalkylchef och verksamhetsutvecklare på Peab Bygg Region
Umeå

Bilageförteckning

Bilaga 1 Enkät

Bilaga 2 Intervju med Leif Brännström

Bilaga 3 Intervju med Urban Keskitalo

Bilaga 4 Allmänna intervjufrågor

Bilaga 5 Intervjuer

Bilaga 1

Enkät

Enkätundersökning

för examensarbetet

**"Hinder och drivkrafter för införande av strukturerat riskanalyserbete
inom Peab"**

vid Luleå Tekniska Universitet

**Institutionen för samhällsbyggnad
Avdelningen för Produktionsledning**

**Maria Brorsson
Mats Nordlander**

OBS! Ditt svar kommer att behandlas anonymt, namnet är endast till för att författarna eventuellt skall kunna följa upp med kompletterande frågor.

1. Inledande frågor

Namn:.....

1. Arbetsplats

Umeå

Luleå

Skellefteå

Örnsköldsvik

2. Ålder:.....

3. Hur länge har du arbetat i byggbranschen?.....

4.

Yrkesutbildning

Gymnasiet

Högskola

5. Din roll inom Peab:

Arbetschef

Platschef

Kalkylator

Inköpare

Annan,

nämligen.....

2. Allmänna frågor om riskhantering

6. Hur bedömer du dina kunskaper i riskhantering?

Låga

Medelgoda

Avancerade

7.a Har du fått erbjudande av Peab att gå en utbildning inom riskhantering?

Ja

Nej

7.b Om ja, gick du utbildningen?

7.c Om nej, skulle du velat gå en sådan utbildning?

8. Tycker du det skulle vara en bra idé att ha en översiktlig kurs i riskhantering?

Ja

Nej

9. Hur har du förvärvat dina kunskaper inom riskhantering?

(Markera med ett eller flera kryss)

Erfarenhet

Kurser

Grundutbildning (dvs. yrkesteknisk, gymnasieingenjör eller högskoleingenjör)

Annat,

nämligen.....

....

3. Peabs riskanalys

I denna enkät tas inte riskanalys inom arbetsmiljö upp utan endast den riskanalys som utförs i anbudsskedet, det vill säga de checklistor som behandlar teknisk, juridisk, finansiell och omvärld/berörda parter.

10. Vad tycker du om systematisk riskanalys?

(Markera med ett eller flera kryss)

Vet ej, vad är det?

Ingen åsikt

Negativ

Positiv

11. Vad anser du om att Peab har infört ett skall-krav på riskanalys (RA)?

Vet ej, vad är det?

Ingen åsikt

Negativ

Positiv

12. Om **negativ** (på fråga 11), vad anser du vara de största nackdelarna med riskanalysarbetet?

(Markera med ett kryss)

Det är omständigt

1.

Det är svårt att värdera risker

2.

Det ger ett felaktigt resultat (vi skjuter på fel mål)

3.

Annat,

4.

nämligen.....

.....

13. Om **positiv** (på fråga 11), vad tycker du är de största fördelarna med riskanalysarbetet?

(Markera med ett kryss)

Det är enkelt och strukturerat

1.

Det hjälper mig att hitta de viktigaste riskerna

2.

Det hjälper mig att styra projektet

3.

Annat,

4.

nämligen.....

.....

14. Vilken betydelse har RA-checklistorna haft för hanteringen av risker i projekten?

Ingen alls

Liten

Ganska stor

Stor

15. Om stor eller ganska stor i **positiv** bemärkelse, på vilket sätt har checklistorna haft betydelse för arbetet med risker i projekten?

(Markera med ett kryss)

Det har blivit märkbar skillnad på ekonomin 1.

Vi är bättre förberedda på riskerna och var de kan uppstå 2.

Vi är bättre på att identifiera och eliminera riskerna innan de uppstår 3.

Annat, 4.

nämligen.....

.....

16. Om stor eller ganska stor i **negativ** bemärkelse, på vilket sätt har checklistorna haft betydelse för arbetet med risker i projekten?

(Markera med ett kryss)

Det är ingen skillnad, vilket leder till onödigt arbete 1.

Det driver upp priset på projektet 2.

Det styr min tankegång för mycket 3.

Annat, 4.

nämligen.....

17. Vad tycker du om RA-checklistorna?

Dåligt

Ganska dåligt

Ganska bra

Bra

18. Om Dåligt, vad anser du vara de största nackdelarna med checklistorna?

(Markera med ett kryss)

De är för omfattande 1.

De är ofullständiga 2.

De är svåra att förstå 3.

Annat, 4.

nämligen.....

19. Om Bra, vad tycker du är de största fördelarna med checklistorna?

(Markera med ett kryss)

De täcker riskerna bra 1.

De är lätta att följa 2.

Det är lätt att förstå dem 3.

Annat, 4.

nämligen.....

Riskhanteringen i projektets olika skeden

Byggprojektet brukar vanligtvis delas in i fyra skeden program, projektering, upphandling och produktion. Denna del av enkäten berör frågor om riskhanteringen inom upphandling och produktion. Riskhantering i projektet innefattar processer riskidentifiering, riskbedömning och riskstyrning.

4. Riskhantering i anbudsskedet

20. Har du själv deltagit i RA-arbetet i projektet? Ja Nej

Om nej, hoppa till fråga 23.

21. Har följande RA genomförts systematiskt i projekten? Ja Nej

a. Riskidentifiering

b. Riskbedömning (fastställande av risknivå)

c. Riskstyrning (dvs hur man tar hand om risken sedan risknivå har fastställts)

22. Vilka typer av risker har du bedömt i projekten?
(Markera med ett kryss det eller de svarsalternativ som passar bäst in)

Teknisk riskanalys	Juridisk riskanalys	Finansiell riskanalys	Omvärld och berörda parter
1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>

Kommentarer:.....
.....

23. Bedöm vikten av riskanalysens olika delar
(Markera med ett kryss det svarsalternativ som passar bäst in på varje del)

	Oviktig	Inte så viktig	Ganska viktig	Mycket viktig
Teknisk RA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Juridisk RA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finansiell RA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omvärld/berörda parter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kommentarer:.....
.....
.....

24. Hur upplever du att riskerna i checklistorna stämmer överens med riskerna som uppstår och tas om hand i produktionen? Bra Dåligt

3.2 Riskhantering i produktion

25.a Har du tagit del av eller fört över anbudsskedets riskhantering till produktionsskedet? Ja Nej

25.b Om nej, varför inte?

.....
.....

25.c Om ja, hur har du fått ta del av eller delat med dig av informationen? (Markera med ett kryss)

- Del i anbudspärm 1.
- Muntligt 2.
- Via startmöte 3.

26. Har något som ni identifierat i RA också inträffat i produktionen? Ja Nej

Om ja, varför har dessa risker inträffat?.....
.....
.....

27. Har nya (dvs ej tidigare identifierade) risker inträffat i något projekt? Ja Nej

28. Om ja, hur upptäcktes de nya riskerna?

(Markera med ett kryss)

- Vi gick igenom RA's checklista en gång till 1.
- På ett byggmöte 2.
- Annat, nämligen 3.

.....

29. Om ja, vilka var dessa risker?

.....
.....

30. Hur lär sig organisationen av nya risker?

(Markera med ett kryss)

- Vi för in dem i checklistorna
- Vi tar upp dem på möten
- Vi överför dem muntligt till andra medarbetare
- Annat, nämligen

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

.....
.....

Tack för att du tog dig tid!

Maria och Mats

Bilaga 2

Intervju med Leif Brännström

Intervju med Leif Brännström 16/2

Har ni några externa krav på Peab gällande riskanalyser?

Det kommer fler och fler krav, beställarna ser fördelarna med dem, men i nuläget finns inga krav.

Hur gick ni ut med informationen om att systematisk RA skulle införas?

Möte med VU-grupp-> Framtagning av modell ->Beslut/info till bolagsledning, 2 tim Information till samtliga regionledningar -> Intensivt lobbyande på de olika kontoren i regionerna -> Planket

Vad ligger bakom det aktuella utseendet på checklistan?

På grund av dåliga resultat i Norge var man tvungen att ta fram riskanalys. Tanken var att verktyget skulle vara självinstruerande.

Vem har arbetat fram er modell? Hur länge har ni jobbat med checklistor?

På uppdrag från bolagsledningen utsågs en projektgrupp om 6 personer att anpassa Norska modellen till svenska förhållanden. Norska modellen är från 2001-2002, svenska från 2004. I augusti 2005 lanserades den i Peab. Kriterierna skiljer sig lite åt på grund av skillnaden i medeljobb mellan länderna.

Om något av kriterierna är en högrisk måste en komplett RA göras.

I vilken utsträckning anser du att checklistorna används idag?

Bättre än förut, men fortfarande inte bra. Det behövs lite tvång/styrning.

Har du upptäckt några svagheter i checklistorna?

Platschefer och arbetschefer tyckte att checklistorna var för krångliga och omfattande. Gäller framför allt den förenklade riskanalysen. Detta ledde till att kriterierna skrevs om, från två till tre kriterier.

Har ni utvärderat systemet tidigare?

-> Om ja, vad gav det för resultat?

Ja, den har varit ute på remiss. Dessutom har vi träffat ett antal av regionledningarna och diskuterat igenom ev. förändringar. Arbetscheferna tyckte den var för krånglig, speciellt den förenklade.

Riskanalys och avslutningsmöte låg sist på listan över genomförda internrevisioner över skallsatser..

Kriterierna skrevs om. 15-50 miljonersprojekten har fått nya kriterier och förenklad blankett.

Hur är det tänkt att relevant information från anbudsskedets riskanalys skall överföras till produktionspersonal?

Om inte platscheferna är med under riskanalysen i anbudsskedet, skall de få en genomgång av det viktigaste punkterna vid startmötet av entreprenaden.

Just nu verkar muntlig överföring vara det absolut vanligaste. Hur tror du man skulle gå tillväga för att behålla informationen?

Tanken är att riskanalysen skall kunna föras in i en "databank", men just nu är erfarenhetsåterföringen förlagd till slutmöte. På slutmötet skall alla som varit inblandade i utförandet av projektet vara med.

Hur tar ni tillvara på information kring risker som inträffar i produktion?

Slutmötet, förhoppningsvis.

Har ni haft någon intern utbildning i riskhantering?

Nja, information i två timmar för regionledning om riskanalysarbetet inom Peab. "Den är ganska självinstruerande"

Om man gjort en riskanalys och fått anbudet, gör man ännu en riskanalys innan projektet startar?

Nej. Den ursprungliga riskanalysen går igenom och ev kompletteras vid anbudsberedningen innan anbudet. Vid startmötet redovisas hela riskanalysen för produktionspersonalen inkl lagbas . Under projektets genomförande görs däremot nya riskanalyser mera i detalj enligt verksamhetsledningssystemet.

Bilaga 3

Intervju med Urban Keskitalo

Intervju med Urban Keskitalo 14/2

Hur definieras risk i Peab?

Skallsatsen ser risk som en negativ fråga. I projekt mellan 15-50 miljoner har vi kunnat identifiera stor avvikelse mellan kalkyl och faktisk kostnad i ett antal projekt. Otillräcklig fokus på riskerna i dessa projekt är bakgrunden till ekonomiska avvikelser.

Det finns även en punkt där projektets möjligheter finns, dock inte på RA-checklistan.

Har ni några externa krav på Peab gällande riskanalyser?

Bara internt.

Vissa beställare har sett riskanalyslistan. Dessa beställare har ofta lyft bort riskkostnaden ur anbudssumman och på så sätt aktivt bidragit till riskeliminering.

Hur gick ni ut med informationen om att systematisk RA skulle införas?

-> vad var reaktionerna då?

Planket -> Divisionsledningsmöte -> Interna genomgångar -> Brister upptäcktes när vi började använda riskanalysen. Bristerna åtgärdades men hade sin orsak i ofullständigt remissförfarande före införandet av rutinerna.

Ingen riktig reaktion, viss tystnad. De flesta förstod logiken men inte tillvägagångssättet med hur man bedömer hur stora riskerna är.

Vad ligger bakom det aktuella utseendet på checklistan?

"Styrkan i verktyget är att man får fram en handlingsplan för riskeliminering. Inte vilka kostnader man får fram". Hanterar man inte riskerna får man gå kursen i Crisis management

Vem har arbetat fram er modell?

-> Regionalt framtaget eller koncerngemensamma krav?

Koncernframtaget. Ursprunget kommer från Norge, mest troligt från off-shorebranschen. Riskanalyskonceptet togs fram av Verksamhetsutveckling. Ingen bredare remissförfarande genomfördes så vitt jag vet och ingen utbildning kopplades samman med lanseringen.

Hur länge har ni jobbat med checklistor?

Inget officiellt krav på blanketter förrän 2005.

I vilken utsträckning anser du att checklistorna används idag?

Inte som skallsatsen kräver. Revisionsresultat stöder detta antagande, sämsta utfallet på genomförandet av alla skallsatser. Bäst låg betalningsplan, produktionskalkyl m.m.

Vem/vilka skall göra riskanalysen?

Regionchef är ansvarig för genomförandet på större projekt. Arbetschefen är ansvarig för riskanalys på mindre projekten.

Hur tar ni tillvara på information kring risker som inträffar i produktion?

Sker genom muntlig överföring och vid slutmöten. Systematiken brister i hela byggbranschen så vitt jag förstår.

Har ni haft någon intern utbildning i riskhantering?

Nej.

Från enkäten drar man slutsatsen att alla vill ha någon form av kurs kring riskhantering. Åsikt?

Bra, efterlyser själv en sådan utbildning.

Bilaga 4

Allmänna intervjufrågor

Allmänna intervjufrågor

1. Vet du hur Peab definierar ordet risk?
2. Vet du vad syftet med riskanalysarbetet är?
3. Hur tycker du att riskanalysarbetet fungerar?
4. Hur tycker du att verktyget fungerar?
5. Hur upplever du riskanalysarbetet?

Hur hade du velat arbeta med risk?

6. Våra resultat pekar på att 95 % vill ha en kurs i riskanalys.

Varför tror du att det är så?

7. Varför tror du att just platschefer är så positiva?
8. Varför tror du riskanalysen hamnade sist vid senaste internrevisionen?

Hur skulle man kunna ändra på det resultatet?

9. Finns det något du vill tillägga om riskhantering?

Bilaga 5

Intervjuer

Minnesanteckningar från intervju 1

1. Hur definierar du risk?/Vet du hur Peab definierar ordet risk?

Som oförutsedda händelser som inte är kalkylerade. /Nej

2. Vet du vad syftet med riskanalysarbetet är?

Har egen definition, så ja. Att belysa projektet från flera håll för att undvika oförutsedda händelser.

3. Hur tycker du att riskanalysarbetet fungerar?

Har arbetat på samma sätt sedan innan. Det fungerar bra på större projekt.

4. Hur tycker du att verktyget fungerar?

Den förenklade blanketten är lättare och bättre än den större. Det är mer motiverat att använda blanketterna på de större jobben. Gränsdragningen är bra.

5. Hur upplever du riskanalysarbetet?

Har egentligen bara använt systemet på två till tre objekt. Om man har projekt i egen regi och det är okomplicerat blir det mest en "fylleri"-övning.

6. Våra resultat pekar på att 95 % vill ha en kurs i riskanalys.

Varför tror du att det är så?

Mest troligt har man missförstått vilken riskanalys som avses, speciellt då det gäller platschefer.

Man vill nog förkovra sig, t.ex hur man prissätter.

7. Varför tror du att just platschefer är så positiva?

Platscheferna kan nog tycka att det är bra att förkovra sig inom ämnet innan man är med och gör riskanalysen i större projekt, där de sitter med.

8. Varför tror du riskanalysen hamnade sist vid senaste internrevisionen?

Färskaste skallkravet, det tar tid att jobba in. Dessutom är de flesta vana vid att göra anbudsberedningar och tycker att de har fungerat. Många gör nog RA, men använder inte systematiken i verktyget.

Hur skulle man kunna ändra på det resultatet?

Arbeta in det. Många har nog gjort på liknande sätt innan, men man har inte tagit fram blanketten.

9. Finns det något du vill tillägga om riskhantering?

Det behövs för att undvika fel och svarta hål, dessutom är det bra att använda då man har väldigt många jobb att räkna på så man kan välja vilka projekt man ska satsa på.

Minnesanteckningar från intervju 2

1. Hur definierar du risk?/Vet du hur Peab definierar ordet risk?

Har ganska bra vetskap, men inte den exakta definitionen. Risk kan ju även vara en möjlighet.

2. Vet du vad syftet med riskanalysarbetet är?

Har läst på planket

3. Hur tycker du att riskanalysarbetet fungerar?

Fungerar bra men det kan bli bättre. Checklistorna kan användas ännu mer.

4. Hur tycker du att verktyget fungerar?

Den förenklade blanketten är lättare och bättre än den större.

5. Hur upplever du riskanalysarbetet?

Upplever det som positivt, är nog ett bra verktyg för dem som inte är så noggranna.

6. Våra resultat pekar på att 95 % vill ha en kurs i riskanalys.

Varför tror du att det är så?

Det vore bra för att klargöra innebörden och hur man ska tolka vissa saker, exempelvis juridiken. Dessutom är det nog bra att alla får klart för sig vad det innebär och gör på liknande sätt när de arbetar.

7. Varför tror du att just platschefer är så positiva?

De ser slutresultatet av det, och tycker att det är bra eftersom det kan underlätta deras arbete genom att någon annan har tänkt till åt dem.

8. Varför tror du riskanalysen hamnade sist vid senaste internrevisionen?

Nyheten med systemet har gjort att det inte är någon vana än. Dessutom är de flesta vana vid att göra anbudsberedningar och tycker att de har fungerat. Många gör nog RA, men använder inte systematiken i verktyget.

Hur skulle man kunna ändra på det resultatet?

Gör det till en vana bland medarbetarna.

9. Finns det något du vill tillägga om riskhantering?

Försök att jobba in systemet, arbetscheferna måste vara positiva till systemet eftersom de håller i arbetet.

Minnesanteckningar från intervju 3

1. Hur definierar du risk?/Vet du hur Peab definierar ordet risk?

Att något oförutsett händer som man ej beaktat i kalkylskedet. Man får heller inte glömma att det finns möjligheter inbakat i det hela. Huvudsaken är att man identifierar de risker och möjligheter som finns i respektive projekt. /Nej.

3. Hur tycker du att riskanalysarbetet fungerar?

Det fungerar bra, hoppas jag, har inte använt det så mycket. Däremot så tycker jag att man i anbudsskedet alltid skall göra en risk och möjlighetsanalys.

4. Hur tycker du att verktyget fungerar?

Man ska inte förringa de checklistor som finns, tycker att dom är bra, men kan vara lite svåra att hitta ibland.

6. Våra resultat pekar på att 95 % vill ha en kurs i riskanalys.

Varför tror du att det är så?

Man vill vara bättre förberedd på risker, så att man vet hur dom skall hanteras när dom uppkommer.

7. Varför tror du att just platschefer är så positiva?

Det var förvånande, men det kan nog vara så att de är de som ser de följdverkningar som en ej beaktad risk kan innebära.

8. Varför tror du riskanalysen hamnade sist vid senaste internrevisionen?

Det är konstigt, eftersom det är en skallsats, men som sagt är inte checklistorna det första man drar fram när man vill ha ett jobb. Men det är ju enkelt att bara bocka för att man har beaktat de risker som finns angivna på checklistorna.

Man vet att dom finns på planket, men man vill inte sitta en kvart och leta efter dom.

9. Finns det något du vill tillägga om riskhantering?

Tidsaspekten gör nog att man inte drar fram checklistorna, man vill så gärna ha jobbet. Entreprenörer är bra på att dra igång saker, men ibland får man dra i bromsen och tänka. Det är svårt att bedöma risker, det som upplevs som en risk för en organisation, behöver inte vara en risk för en annan.

Minnesanteckningar från intervju 4

3. Hur tycker du att riskanalyser fungerar?

Jag tycker att riskanalyser fungerar ganska bra. Gjort massor av riskanalyser i produktion, har dock inte använt checklistor.

4. Hur tycker du att verktyget fungerar?

Man får inte jobbet om man inte missar något, så har det sett ut de senaste 20 åren. Då det är fler jobb, kan man få jobb även fast man haft med riskerna. Då menade jag inte enbart att man missar risker utan det kan lika gärna vara att man kan tex. ha borta ett rum, tak, flygel, mattläggning, golvspackning mm

Yrkesarbetarna tappar bort checklistorna fem minuter efter att de fått dem, om det blir för mycket information med risker och arbetsberedningar samtidigt drunknar riskbiten i det hela

Det finns mycket papper idag, det blir jobbigare med ännu mer pappersarbete.

Det kan vara bra om man inte vet något om något.

Om man fick beredningar i handen vore det bra, men det krävs att de som gör beredningarna har tillräcklig erfarenhet av produktion.

6. Våra resultat pekar på att 95 % vill ha en kurs i riskanalys.

Varför tror du att det är så?

Alla är så osäkra på hur omfattande man skall göra riskanalys. Kurser brukar dock kunna vara lite flummiga.

7. Varför tror du att just platschefer är så positiva?

Platscheferna är positiva för egen del, för att säkerheten på bygget ska vara bra.

9. Finns det något du vill tillägga om riskhantering?

Man måste få in det här "tänket" redan i yrkesskolorna. Det är inte bara cheferna som ska förstå, även yrkesarbetarna måste få information så att de förstår hur de skall hantera risker.