

# CHALMERS



## Kommunikation och kunskap – för vem och för vad?

Christine Räisänen och Sven Gunnarson



CMB





CMB-RAPPORT 2007

# Kommunikation och kunskap – för vem och för vad?

CHRISTINE RÄISÄNEN och SVEN GUNNARSON

Byggnadsekonomi, Institutionen för Bygg- och miljöteknik

Centrum för management i byggsektorn

CHALMERS

Göteborg, 2007

# **Kommunikation och kunskap – för vem och för vad?**

CHRISTINE RÄISÄNEN och SVEN GUNNARSON

Copyright © Christine Räisänen och Sven Gunnarson, 2007

ISBN: 978-91-976181-6-8

Byggnadsekonomi, Institutionen för Bygg och miljöteknik

Centrum för management i byggsektorn (CMB)

Chalmers tekniska högskola

412 96 Göteborg

Sverige

Tel. +46 (0) 31-772 1000

Omslag: Uddevallabron (foto: Lennart Forsberg) och Tänkaren (Rodin)

Tryck: Chalmers Repro

Göteborg, Sverige 2007

Kommunikation, kunskapshantering och lärande kan naturligtvis betraktas från ett strikt tekniskt perspektiv. Då är det framför allt hårdvaran i form av apparater, system och infrastrukturer som beaktas och på det området har utvecklingen gått snabbt framåt. Vi behöver inte gå längre tillbaka i tiden än 15-20 år för att minnas ett liv utan vare sig internet eller mobiltelefoner. När det gäller de mjuka mänskliga hänseendena är frågan om utvecklingen gått lika snabbt. Vi vill påstå att sådana aspekter egentligen i stort har kommit i skymundan. Det finns många viktiga frågor att besvara. Hur påverkar dessa nya system oss som individer och det sätt som vi kommunicerar på? Hur skapar vi relevant kunskap? Hur ska vi göra för att effektivt ta till vara och hantera denna kunskap?

Inom forskargruppen RIMPOC (Research Initiative on Multi-Project Organising and Communication) vid avdelningen för byggnadsekonomi har dessa frågor fått en given plats. Under ett samordnat tema kring kommunikation, kunskapshantering och lärande i organisationer har ett flertal studier genomförts. Forskningen har varit branschövergripande eftersom vi tror att alla företag drar nytta av att se hur dessa frågor hanteras i andra branscher än den egna. I denna rapport redovisar vi resultaten från 21 studier inom temat och utvecklar våra tankar kring hur detta initiativ kan omfatta olika studentarbeten som utförs i olika delar av utbildningen.

Vid Byggnadsekonomi har under de senaste åren genomförts ett 15-tal examensarbeten per år, i första hand inom V-programmet men även inom andra civilingenjörsprogram. Det har företrädesvis handlat om teknologer som gått MB-programmet men också ett antal teknologer som valt inriktningen Teknisk kommunikation vars rekryteringsbas omfattade i stort sett alla civilingenjörsprogram vid Chalmers.

Idag står Chalmers inför stora förändringar i utbildningssystemet, vilket bland annat innebär att Byggnadsekonomi från och med läsåret 2007/2008 är inblandad i två nya mastersprogram – *Design and Construction Project Management* och *International Project Management* – samt en ny ”Minor” i *Technical Communication*. Ett nyinrättat kandidatarbete infördes redan förra läsåret i årskurs 3 på V-programmet. I och med Byggtekniks integrering med institutionen för Bygg- och miljöteknik (vilket bland annat resulterat i att studenter och lärare har flyttat från campus Lindholmen till campus Johanneberg) kommer avdelningen dessutom att vara involverad i

högskoleingenjörsprogrammet som leder till byggingenjörsexamen samt kandidatprogrammet Affärsutveckling och entreprenörskap. Åren framöver kommer avdelningens lärare alltså att handleda betydligt fler arbeten än tidigare.

Sammanräknat är det ett stort antal studier som görs av studenter på olika stadier i utbildningen. Många av dessa studier ”går förlorade”, dels på grund av att de genomförs som isolerade arbeten – mer eller mindre löst kopplade till andra och med ett ämnesval som i stort sett är fritt – dels på grund av att de inte görs tillgängliga utan blir liggande i ett arkiv någon stans.

För att ta till vara den kunskap som byggs upp i masters theses och examens-/kandidatarbeten samt för att skapa en brygga mellan grundutbildningen och nya doktorandprojekt hävdar vi att vi medvetet bör satsa på att etablera teman liknande det som vi gjort inom ramen för RIMPOC. Vi menar också att en fokusering på ämnesområden som ligger nära det vi forskar om berikar såväl handledare som studenter, ja även de praktiker vi möter i våra studier. I denna rapport har vi samlat erfarenheter som vi tror kan vara till hjälp när vi nu går in i ytterligare åtaganden i och med den nya utbildningssituationen.

Genom åren har CMB-företagen varit starkt engagerade i studenternas arbeten. Det är en förutsättning som vi från högskolan alltför lättvindigt tar för given. Vår tanke med denna rapport är att genom att diskutera dessa frågor kan vi hitta samarbetsformer som är till gagn för alla inblandade. Vi vill härmed tacka CMB för finansiellt bidrag till genomförandet av denna studie kring kommunikation och kunskapshantering.

Göteborg, augusti 2007

Christine Räisänen och Sven Gunnarson

# Sammanfattning

---

Denna rapport är en redogörelse för CMB-projektet *”Informations- och kunskapsbehov och lösningar i multiprojektorganisationer – kommunikation och kunskap för vem och för vad?”* vars syfte framför allt har varit att bredda förståelsen för informations- och kunskapshanteringsfrågor i organisationer. Ett annat viktigt syfte har varit att skapa en växelverkan mellan studenter i grundutbildning och doktorander när det gäller skrivande, erfarenheter av handledning och ett akademiskt förhållningssätt. Tanken har varit att fostra ingenjörer och forskare i den samhällsvetenskapliga forskningstraditionen och att ge dem redskap till att verka som förändringsagenter i de företag där de så småningom får jobb.

Rapporten beskriver först behovet av såväl tvärdisciplinär forskning som olika typer av ”benchmarking”-studier för att få till stånd optimala lösningar för förbättrad informations- och kunskapshandling i projektorganisationer. Lösningar där relationen mellan tekniken och det sociala sammanhanget beaktas. Därpå följer en diskussion om det samhällsvetenskapliga angreppssättet och vad som skiljer detta från traditionell ingenjörsvetenskap. Avsaknaden av ämnen som vetenskapsteori, organisationsteori och beteendevetenskap i grundutbildningen framhålls. De viktigaste teorierna som utgör grunden för temat kommunikation, kunskapshandling och lärande i organisationer presenteras kortfattat.

Därnäst redogör rapporten för frågeställningar, resultat och slutsatser från 21 examensarbeten (ett urval av de examensarbeten som utförts inom temat under åren 2001 till 2006). Avsnittet visar den bredd av ämnen som temat omfattar: Information och kommunikationsmönster i organisationer, attityder till kommunikation och att skapa engagemang, kommunikationsbarriärer och kunskapsbärare, kunskap och kunskapshandling, erfarenhetsöverföring och lärande. Några arbeten tar upp exempel på situationer där kommunikation spelar en avgörande roll, nämligen miljörapportering, kundorientering, leverantörsutvärdering och olika situationer av beslutsfattande. Slutligen presenteras ett par arbeten som handlar om att utveckla modeller och informationsmaterial för en viss organisation.

Som avslutning summerar rapporten de erfarenheter och lärdomar som vi som handledare har fått genom att följa och påverka studenternas arbeten. Vi har också förslag till förbättringar och frågeställningar för fortsatta studier. Det behövs mera integration mellan examensarbeten och forskningen. Att utnyttja examensarbeten för datainsamling eller för explorativa inslag i forskningen är ett bra sätt att föra in studenterna i forskningen och att träna doktorander i handledarskap.

Genom att samla examensarbetena under ett gemensamt tema kommer såväl studenter som handledare få ut mer av samarbetet. Mycket talar för att också de företag som går in i studien får ett större utbyte eftersom det dels kommer att finnas kopplingar mot andra studier som genomförs i andra organisationer eller till och med inom andra branscher, dels kommer att knytas till aktuella forskningsprojekt. Detta upplägg kommer att berika alla på ett annat sätt än i de fall som examensarbetena blir mer eller mindre ett beställningsjobb från ett företag.



# Innehåll

---

Förord	
Sammanfattning	
Bakgrund och syfte	1
Varför är detta projekt viktigt för byggsektorn?	3
Ett samhällsvetenskapligt angreppssätt	5
Behov av bättre rustade forskare vid tekniska högskolor	6
Frågeställningar och resultat	9
<i>Information och kommunikation</i>	9
<i>Attityder och kommunikationens motiverande funktion</i>	10
<i>Kommunikationsbarriärer och kunskapsbärare</i>	11
<i>Kunskap och kunskapshantering</i>	12
<i>Erfarenhetsöverföring och lärande</i>	13
<i>Specifika områden</i>	14
Miljörapportering i byggsektorn	
Kundorientering som image	
Leverantörsutvärdering – att skaffa information	
Beslutsprocesser kräver information	
<i>Utveckling av modeller och informationsmaterial</i>	15
Slutsatser och lärdomar	17
Referenser	19
Bilaga 1: Examensarbeten som ingått i studien	21
Bilaga 2: Bibliografi	23
Bilaga 3: Sammanställning av examensarbetena	31



# Bakgrund och syfte

---

Informations- och kunskapshanteringen i våra organisationer är ett viktigt ämne att studera. Inkorgar som är överbelastade med e-mail, missförstånd på grund av att man inte var med på ett möte eller funderingar kring varför just det samtalet fungerade så bra är realiteter som alla känner igen och som alla vill ha förklaringar på. Men det är också ett fascinerande område att ge sig i kast med. Många discipliner möts när man diskuterar dessa frågor och man tvingas vrida och vända på perspektiven. Kommunikation är mångdimensionellt och det finns alltid flera inblandade när man kommunicerar. Dessutom tvingas man ta tag i frågor som ligger utanför den tekniska världen. Inte minst när det gäller sättet att bedriva studier måste man närma sig ett område som studenter på en teknisk högskola normalt inte beträder, nämligen det samhällsvetenskapliga forskningsparadigmet.

Området information, kommunikation, kunskapshandling och lärande har under ett antal år varit aktuellt i utbildningen på Chalmers. Ett speciellt tvärvetenskapligt program – *Teknisk kommunikation* (30 poäng) – inrättades 1999 och drevs fram till och med 2006<sup>1</sup>. Programmet, som var tvåspråkigt (svenska och engelska), bestod av sex kurser som gavs av olika institutioner på Chalmers: Kunskapsbildning (gavs av CKK<sup>2</sup>), Teknisk information och dokumentation (Teknisk design), Teknisk design (Arkitektur), Projektledning och organisationskommunikation (Byggnadsekonomi), Digital gestaltning (CKK) och Skriftlig och muntlig presentation (CKK).

Många av de studenter som läste *Teknisk kommunikation* valde att även göra sitt examensarbete inom programmets ämnesområden – kommunikation och kunskapshandling – med fokus på projektorganisationer. Även bland de studenter som sedan starten 1999 gått V-programmets inriktning mot *Management i byggsektorn* har ett antal valt att göra sina examensarbeten inom detta ämnesområde.

År 2001 bildade vi (författarna till denna rapport) en forskargrupp vid Byggnadsekonomi kallad RIMPOC (Research Initiative on Multi-Project Organising and Communication) vars medlemmar bedriver forskning som på olika sätt behandlar ämnesområdena kommunikation, kunskapsbildning och lärande i organisationer. Samtidigt skapade vi ett tema för examensarbeten inom dessa områden för att bredda kunskapen och för att få bättre kunskapsutbyte mellan studenterna. Vi ville också skapa en brygga mellan examensarbetena och forskningsprojekten på avdelningen. Så småningom sökte vi medel från CMB för ett projekt som skulle kartlägga informations- och kunskapsbehoven i olika projektorganisationer.

---

<sup>1</sup> I nuläget har Chalmers beslutat att programmet ska drivas som ett utav fyra valbara ”minor”-program (20 poäng) på masternivå, vilket innebär vissa omstruktureringar.

<sup>2</sup> Centrum för kunskapsbildning och kommunikation

Denna rapport sammanfattar resultaten från CMB-projektet *”Informations- och kunskapsbehov och lösningar i multiprojektorganisationer – kommunikation och kunskap för vem och för vad?”* Projektet har haft fyra syften:

1. att bredda förståelsen för informations- och kunskapshanteringsfrågor och lösningar i olika typer av organisationer och branscher
2. att skapa synergier/växelverkan mellan olika examensarbeten och mellan examensarbeten och doktorandprojekt på Byggnadsekonomi
3. att utveckla och utvärdera olika kvalitativa metoder för forskning inom byggsektorn
4. att fostra blivande civilingenjörer och forskare i den samhällsvetenskapliga undersökningstraditionen – tanken är att ge studenterna redskap som kan hjälpa dem att bli förändringsagenter i de organisationer som de kommer att jobba i

I det följande ger vi först en kort bakgrund som beskriver behovet av såväl tvärdisciplinär forskning som ”benchmarking”-studier för att få till stånd optimala lösningar för förbättrad informations- och kunskapshandling i projektorganisationer. Därefter diskuterar vi det samhällsvetenskapliga angreppssättet och jämför det med traditionell ingenjörsvetenskap. I nästa avsnitt presenterar vi kortfattat de viktigaste teorierna som utgör grunden för kunskapsområdet (en utförlig bibliografi återfinns i bilaga 2). Därefter presenterar vi frågeställningar och sammanfattar resultaten och slutsatserna av ett urval av de examensarbeten som utförts inom temat under åren 2001 till 2006 (se bilaga 1)<sup>3</sup>. För en mera ingående presentation av examensarbetena hänvisar vi till tabellen i bilaga 3. Som avslutning summerar vi som handledare våra erfarenheter och lärdomar av att vara med studenterna i den spännande läroprocess som ett examensarbete innebär. Vi föreslår förbättringar och frågeställningar för fortsatta studier.

---

<sup>3</sup> En del av dessa examensarbeten är utgivna av CKK där Christine Räisänen var verksam mellan 2003 – 2005.Handledningen i dessa fall har dock alltid skett i samarbete mellan Byggnadsekonomi och CKK.

## Varför är detta projekt viktigt för byggsektorn?

---

För många företag har under de senaste årtiondena pressen från en ökande lokal och global konkurrens, dramatiska sociala och teknologiska förändringar samt en från myndigheternas sida allt intensivare inblandning i verksamheten blivit alltmer påtaglig. För att anpassa sig till dessa skiftande krafter har man gärna genomfört flertalet kortfristiga och ofta kortsiktiga omorganisationer.

För projektbaserade organisationer, som byggsektorns företag, är dessutom kraven att kunna verka effektivt i komplexa multiprojektmiljöer enorma. Projektifieringen framtvingar frågor som gör sig väl påmind i sådana multiprojektorganisationer som karaktäriseras av decentralisering och fragmenterat ansvar (Gluch 2005). Viktiga frågeställningar idag är hur man försäkras om att rätt information sprids till rätt individer och hur man säkerställer att individuell kunskap och erfarenhet görs gemensam (Räisänen & Gunnarson 2004, 2007; Gluch 2005; Stenberg 2006; Knauseder 2007). Trots tekniska landvinningar måste organisationer anstränga sig hårt för att hitta lämpliga och ekonomiskt försvarbara sätt att lösa sina kommunikationsproblem. Än finns det möjligheter om de rätta personerna mobiliseras tillsammans med andra resurser.

En av de tekniska lösningar som har störst potential att samordna aktiviteter och öka effektiviteten är informations- och kommunikationsteknologin (ICT). ICT-lösningar (till exempel gemensamma databaser, beslutsstöd, projektlednings- och expertsystem) kan – om de används effektivt – underlätta samordningen av aktiviteter och möjliggöra flexibla, ”löst kopplade” system utan att kontrollen förloras. Tills nu har likafullt nästan all utformning och implementering av ICT-system varit koncentrerad till de tekniska attributen (Räisänen & Linde 2004). Därmed har man försummat att utvärdera det sammanhang där systemet skall användas och ställa det mot brukarnas speciella behov. I stället för att underlätta kommunikationen har konsekvensen ofta blivit att dessa system orsakat informationsöverbelastning och frustration för brukarna. Eller också har brukarna helt enkelt struntat i att använda dessa relativt påkostade system (se exempel från byggbranschen i Gluch 2005 och Knauseder 2007). Den avgörande frågan kvarstår: Hur kan detta undvikas? Det finns naturligtvis inga enkla svar, men om det förekommer mer samarbete över professionella, organisatoriska och disciplinära gränser skulle den samlade kunskapen kunna åstadkomma bättre lösningar där det tekniska och de sociala faktorerna integrerades.

En organisations värdefullaste resurs är dess arbetskraft, dess intellektuella kapital som utgör summan av individernas know-how och erfarenheter. Denna resurs som till större delen består av tyst kunskap och erfarenhet måste göras explicit för att den skall kunna generera ny kunskap och på det sättet bidra till den kollektiva kunskapen. Hur

kan en organisation få tillgång till den kunskap som är lagrad i de anställdas huvuden? Hur kan erfarenheter – positiva som negativa – överföras från projekt till projekt för att undvika att hjulet uppfinns på nytt? Uppfyller ett ICT-system alla kommunikativa behov eller är det så att dialogbaserade metoder kan vara effektivare i vissa situationer (se Räsänen & Gunnarson 2007)?

För att fullt utnyttja alla potentiella resurser måste man utforma och implementera informations- och kunskapshanteringssystemen så att de passar företagets förhärskande sociala omgivning och motivera personalen att använda dem som resurser i det dagliga arbetet (Samuelsson 2006). De expertsystem och databaser som införts i många företag har tyvärr inte infriat de löften som förutspåddes under 1990-talet. Det finns ett uttalat behov av en djupare förståelse för de kommunikativa tillämpningarna och de speciella behov som uppstår i olika situationer i en organisation samt de sätt som tekniska och sociala system ömsesidigt kan stödja varandra. Det finns också ett uttalat behov av tillförlitliga metoder och redskap för att fånga och analysera företeelser, dess egenskaper och dess innebörder, samt orsak/verkan-sambanden mellan olika företeelser. Inom byggforskningen görs idag en hel del kvalitativ forskning – i synnerhet intervjuer – som leder till lättvindiga, generella slutsatser utan tillräckligt stöd.

## Ett samhällsvetenskapligt angreppssätt

---

Hantering av kommunikation och kunskap hör till de så kallade "mjuka" aspekterna – åtminstone från ett ingenjörsperspektiv – och dessa aspekter har tills nyligen försumrats i ingenjörsutbildningen. På samma sätt har kvalitativa och sociologiska teorier till stor del ignorerats medan den förhärskande teknologiska determinismen getts företräde. Detta drivs av ett etos av teknisk rationalitet som förespråkar kvantitativa data. Trots detta måste nyutexaminerade ingenjörer idag förstå och engagera sig i det sociala sammanhang inom vilket de arbetar. De måste ha en kritisk analysförmåga så väl som etiskt omdöme för att göra korrekta beslut och leda projekt eller grupper och de måste kunna bedöma de långsiktiga konsekvenserna av sina beslut. Alla dessa egenskaper kräver kunskap om hur sociala system är uppbyggda och fungerar, vilket i sin tur fordrar de rätta verktygen för att studera dem. Därför är det viktigt att studenter och forskare behärskar både de teoretiska och de metodologiska redskapen för att utföra kvalitativa studier, speciellt då kvalitativa studier om sociala system trots allt blivit vanligare på de tekniska högskolorna.

**Tabell 1.** Skillnader mellan det kvalitativa och det kvantitativa angreppssättet (från Starrin och Svensson 1994)

	<b>Kvalitativ forskning</b>	<b>Kvantitativ forskning</b>
<b>Målsättning</b>	<i>Att identifiera och bestämma företeelser, egenskaper och innebörder med avseende på variationer, strukturer, processer</i>	<i>Att undersöka hur på förhand definierade företeelser fördelar sig i en population eller situation. Att undersöka samband mellan företeelser</i>
<b>Frågetyp</b>	<i>Vad innebär det? Vad handlar det om? Vad kännetecknar ett fenomen eller händelse?</i>	<i>Finns det något samband mellan A och B? Hur förhåller sig A:s omfattning till C och D?</i>
<b>Analysprinciper</b>	<i>Abduktion; Exploration</i>	<i>Deduktion; Exploration</i>
<b>Förhållandet mellan de analyserade elementen</b>	<i>Invändiga/inre/interna</i>	<i>Utvändiga/yttre/externa</i>
<b>Vad kan upptäckas?</b>	<i>Variationer, strukturer, egenskaper och inre relationer</i>	<i>Samband mellan olika företeelser, egenskaper, och innebörder</i>

Det finns en rad påståenden om distinktionen mellan kvantitativ och kvalitativ forskning som att kvantitativa metoder är objektiva, mätbara och generaliserbara medan kvalitativa metoder är subjektiva, osäkra och för vissa förhållanden specifika. Vi vill framhålla att valet av den ena eller andra sortens metod är beroende av målet med forskningen. Metoderna kan inte ersätta varandra men de kan med fördel komplettera varandra. Kvalitativ forskning är en viktig förutsättning för kvantitativ forskning. En användning av både kvalitativa och kvantitativa metoder – en form av triangulering – kan förbättra validiteten och reliabiliteten av en studie, men det krävs att forskaren har god kunskap och förståelse vad gäller förutsättningar och begränsningar av båda metoderna samt deras underbyggda vetenskapliga grunder och antaganden. Tabell 1 (föregående sida) summerar några viktiga skillnader mellan kvalitativ och kvantitativ forskning.

## Behov av bättre rustade forskare vid tekniska högskolor

Resultaten från många av de studier som görs vid tekniska högskolor i Sverige godtas alltför lätt utan att bli föremål för djupare reflektion. Generaliseringar görs – och sprids – utan att det finns tillräcklig vetenskaplig förankring. Material är ofta dåligt underbyggt (t ex för få och/eller för ensidiga intervjuer) och dataanalysen görs för ytligt (t ex på grund av otillräcklig kunskap i diskursanalys). Den kommunikativa kompetensen är ofta bristfällig och det saknas ett vetenskapligt förhållningssätt. Detta beror på frånvaron av en samhällsvetenskaplig tradition och bristen på kurser på grundnivå som fokuserar på viktiga ämnen som vetenskapsteori/kunskapsbildning, organisatorisk kommunikation och beteendevetenskap. I synnerhet saknas kurser i kvalitativa metoder och i akademisk/professionell kommunikation.

Genom att fostra civilingenjörer i en samhällsvetenskaplig tradition – som ett komplement till den teknikorienterade bas som de tillägnar sig – får de en spetskompetens som är eftertraktad i dagens informations- och kunskapssamhälle. De får också en djupare förståelse för en organisations sociala system och dess inverkan på organisationens tekniska system och vice versa. De kan då själva bli förändringsagenter i de organisationer i vilka de får anställning.

Ett samhällsvetenskapligt angreppssätt är inte bara en fråga om att lära sig använda kvalitativa metoder och redskap utan också att reflektera vetenskapsteoretiskt över den inverkan som forskarens egen roll, värderingar, principer, antaganden och motiv har på valet av metod, forskningsfrågor, angreppssätt, begreppsapparat med mera. Vår ambition har varit att göra blivande praktiker och forskare medvetna om hur deras förförståelse (bakgrund och utbildning) påverkar deras kunskapssyn såväl som människosyn. Vi har försett dem med vetenskapsteoretiska glasögon och



samhällsvetenskapens teorier och metoder för att angripa organisatoriska problem utifrån andra perspektiv än vad de är vana vid.

Forskare med ett samhällsvetenskapligt angreppssätt prövar också olika teoretiska referensramar – i ett försök att tolka företeelser utifrån olika perspektiv – och granskar rigoröst varje ny idé som presenteras. Angreppssättet ger en rikare bild av företeelsers komplexitet och synliggör ”världen” så som den ter sig i verkligheten med all dess ovisshet, motsägelser, oreda och improvisationer. För att åstadkomma optimala informationssystem eller förbättra kunskapsöverföringen mellan projekt i en organisation räcker det inte att enbart beakta tekniska faktorer och sofistikerade systemlösningar. Man måste också uppmärksamma de sociala sammanhangen och individens upplevelser av tekniken och systemen. Sådana faktorer kommer man inte åt utan att göra olika typer av kvalitativa studier.

Därför omfattar denna rapport frågeställningar, samhällsvetenskapliga teorier och kvalitativa metoder som kommit till användning för att undersöka problematiken kring information, kunskapshantering och lärande i multiprojektorganisationer. Detta för att introducera olika perspektiv och angreppssätt utifrån vilka ett problem kan studeras och lösas. Studierna ingår i ett övergripande tema vars syfte är att skaffa en bank av information och kunskap om problem och lyckade lösningar inom skilda organisationer och branscher som bygg-, telekom- och läkemedelsbranschen. Genom att sammanställa resultaten och slutsatserna från ett antal studier inom ett visst tema blir dessa tillgängliga som bakgrundsläsning för kommande forskningsprojekt och som inspiration till ytterligare forskningsidéer och frågeställningar. Dessutom får praktiker i företagen lättare tillgång till ett antal studier som belyser ett specifikt område från flera håll.

De examensarbeten som sammanfattas här har nästan uteslutande genomförts som kvalitativa fallstudier med antingen ett unikt fall som syftar till att förstå ett komplext sammanhang eller också med flera fall som används för en jämförande studie. I ett fåtal studier har den kvalitativa studien kompletterats med en kvantitativ studie – merendels som enkäter som distribuerats antingen i pappersform eller elektroniskt. Enkätstudierna har genomförts antingen som en inledande undersökning för att få bakgrundsinformation (t ex Alladin 2003) eller när behovet har varit att gå ut till en större grupp för att kvantifiera något förhållande (t ex medarbetarenkät för att få reda på attityder, Dahlberg & Strömberg 2005).

Typiska metoder som använts i dessa studier är intervjuer – i många fall i kombination med observationer, närvaro vid möten (styrelsemöten, projektmöten, kundmöten, etc), analys av dokument och skuggning (då t ex kommunikationsloggar använts). Intervjuerna kan vara undersökande i början för att skaffa bakgrundsinformation eller djupintervjuer som då utgör den huvudsakliga datainsamlingen. I de flesta fall har

intervjuerna bandats och transkriberats. I bilaga 2 finns ett urval av den viktigaste metodlitteraturen som beskriver det samhällsvetenskapliga angreppssättet.

De olika teorierna som använts är samlade i bilaga 2. Bibliografin har strukturerats så att den visar på mångfalden av de teoretiska utgångspunkterna för ämnesområdet. Som nämnts tidigare, uppmuntras studenterna att betrakta forskningsfrågorna från mer än ett teoretiskt perspektiv och – vilket är av större vikt – att diskutera huruvida litteraturen instämmer med eller motsäger resultaten från deras avgränsade studier. De måste också reflektera över möjliga orsaker till avvikelser vilket tvingar dem att tänka igenom den metod som används. Detta är inte bara en akademisk övning utan framför allt en övning i professionell skärpa eftersom det lär dem att bedöma värdet av deras bidrag, snarare än att – som väldigt ofta är fallet – övergeneralisera.

Det viktigaste teoretiska området som detta projekt refererar till är organisations- och managementlitteraturen. Dessa teorier fungerar som bakgrund i alla studierna och det är också gentemot dem som andra teorier – teorier om kunskapshandling, lärande och kommunikation – prövas. Några studenter har vågat sig på helt nya teoretiska områden som psykologi (t ex Lundahl 2004) och kulturaspekter (t ex Ericsson & Mikkelsen 2003) med mycket intressanta slutsatser.

## Frågeställningar och resultat

---

I det följande presenteras de frågeställningar inom temat som tas upp i de valda examensarbetena. Dessutom kommer de viktigaste resultaten att relateras liksom de slutsatser som kommit fram. För att visa på bredden i de ämnen som behandlats är framställningen inordnad under ett antal rubriker. För en mera fullständig sammanställning av examensarbetena hänvisas till bilaga 3.

### Information och kommunikation

Ett centralt ämnesområde för de examensarbeten som presenteras här är information och kommunikation i organisationer. Frågeställningarna har gällt hur kommunikationen och informationshanteringen fungerar (Alladin 2003; Thollin 2002; Johansson 2003; Lundahl 2004). Hur kan den interna kommunikationen i ett företag beskrivas? Vilka kanaler använder man sig av? Hur ser kommunikationsflödet ut? Skiljer sig kommunikationsmönstren i olika organisationer åt?

Alladin (2003) studerade hur den interna kommunikationen ser ut på en arbetsplats. Hon kom fram till att den viktigaste källan är närmaste chef, som i de flesta fall behöver bli mycket bättre på att informera. Möten är viktiga men mötesdisciplinen undermålig. Mest populär bland de kollektivanställda är anslagstavlan men den kräver att någon tar ansvar för att sköta den. Personaltidningen med lite längre reportage har främst en social funktion. Slutligen har vi intranät och e-post som, på en dålig datorvana och allmän brist på datorer, sällan används av de kollektivanställda.

I många projektbaserade företag är situationen ofta den att de som ingår i projektgruppen inte alltid är lokaliserad till samma byggnad eller ens till samma land. Detta faktum är naturligtvis försvårande omständigheter men idag finns det tillgång till teknik som möjliggör olika grad av kontakt. Några examensarbeten belyser hur kommunikationen i sådana virtuella miljöer ter sig (Thollin 2002; Johansson 2003; Lundahl 2004). Hur hanteras kommunikationen i en stor och decentraliserad organisation? Hur ser de förhärskande kommunikationsmönstren ut i multinationella distribuerade team? Har det distribuerade teamet ett annat behov av kommunikation än andra? Hur utvecklas förtroende och tillit i ett distribuerat team? Finns det hjälpmedel som kan förhöja arbetet i globala projektgrupper?

Enligt Johansson (2003) varierar kommunikationsbehovet hos distribuerade team över projektets faser. Kommunikationen har två viktiga funktioner, en social och en informerande. Det är nödvändigt med face-to-face kommunikation om man vill öka engagemanget och få kvalitativt bättre beslutsfattande. IT-media som telefonkonferenser, e-mail och dokumentdelningssystem är ett bra stöd, men man bör

vara medveten om att varje verktyg har sina tekniska brister. Även om distribuerade team behöver använda mer tid och ansträngning för att överbrygga geografiska och kulturella skillnader, är det troligt att de blir mer effektiva på lång sikt än lokala team beroende på behovet av att vara mera kreativa, skaffa expertkunskap om lokala situationer och det faktum att de är handplockade för deras expertkompetens (Johansson 2003).

## Attityder och kommunikationens motiverande funktion

Den inställning de anställda och framför allt cheferna har till kommunikation kan vara avgörande för människors engagemang i jobbet. Detta är ett ämne som tas upp i flera arbeten (Eriksson & Ivarsson 2004; Bagge & Sihvonen 2006; Berg 2004). Vilka attityder har anställda och chefer till olika kommunikationsverktyg? Hur påverkar informationsprocessen det dagliga arbetet i en produktutvecklingsorganisation? Har information en motiverande effekt som påverkar arbetsprestationer? Hur interagerar de anställda med informationen?

Hur informations- och kommunikationsprocesser hanteras har betydelse för hur personalen agerar. Eriksson & Ivarsson (2004) undersökte attityder till olika kommunikationsverktyg inom ett telecomföretag. De som ingick i studien säger att de blir stressade om de inte alltid är nåbara. Telefon, email och intranet är de mest använda medierna, ändå har bara hälften dessa funktioner i sina mobiler. Mobilitet genom effektivare telefonfunktioner anses möjliggöra effektivare utnyttjande av tiden, men informationen om nya funktioner är undermålig. De anställda är själva ansvariga för att skaffa både information och passande arbetsredskap, men extrem tidspress och krångliga rutiner begränsar deras möjligheter.

I den studie som Bagge & Sihvonen (2006) utförde försökte man se på kopplingen mellan kommunikation och prestationer. Man fann att informationen om komponenter fungerar bra vilket ger kortsiktigt en positiv effekt på arbetet. Informationen om system och arbetsprocesser är däremot dålig och samarbetet med andra komponentområden liten vilket långsiktigt ger en negativ effekt. Problem med byråkrati, utdraget beslutsfattande och knapphändig information om beslut har en starkt icke-motiverande effekt både på kort och på lång sikt.

I ett lite annorlunda arbete som genomfördes bland bönder i Namo-distriktet, Laos, har Berg (2004) studerat hur man kommunicerar och hur man ställer sig till ny information om jordbruk och skogsbruk. Bönderna får såväl teknisk som allmän information om lantbruksinnovationer och markanvändning av myndigheterna. Denna information ges under bymöten, vid speciella utbildningspass eller i form av demonstrationer. Demonstrationer har bäst effekt eftersom de innebär learning-by-doing. Drivkraften är att få en bättre ekonomi, både nu och i framtiden, men kvinnor och fattiga bönder har

svårare att få tag i information. Information ges också från mun till mun. Uppköpare får sin information från företagen och förmedlar den muntligen till bönderna. Men den information de har är inte alltid tillräcklig eller användbar.

## Kommunikationsbarriärer och kunskapsbärare

Det finns givetvis många faktorer som påverkar hur väl kommunikationen fungerar. Såväl sändare som mottagare måste vara väl medvetna om mediets förutsättningar och det finns mycket i situationen runt själva kommunikationen som kan underlätta eller försvåra att budskapet når fram (Thollin 2002; Lundahl 2004). Vilka barriärer finns det som stör kommunikationen? Vilken roll har projektledaren och andra betydelsefulla aktörer för kommunikationen i en projektgrupp? Vilken effekt har kommunikationen på hur tillit och förtroende uppstår mellan projektets deltagare?

När roller, funktioner och ansvarsområden inte är tydliga och ibland överlappar varandra uppstår missförstånd och kommunikativa klyftor. Projektledaren har naturligtvis en avgörande roll för hur kommunikationen fungerar i en projektorganisation men Thollin (2002) kommer i sin studie av ett större internationellt företag fram till att det inte alltid är uppenbart vem som har ansvaret i projektet. Ibland finns det också, på grund av olika krav på kompetens, ett behov av att fördela ansvaret för olika faser (t ex insäljningen och implementeringen). Han konstaterar också att även om projektmodeller och rutiner, vilka syftar till att underlätta kommunikation och samordning finns, används de inte alltid.

Lundahl (2004) har studerat globala utvecklingsteam inom läkemedelsbranschen. I sådana team är det väsentligt att man kan bygga ett förtroende mellan deltagarna i projektet. Han fann att kommunikation är viktigt i detta sammanhang och att kommunikationshjälpmedel som IM (instant messaging) kan underlätta arbetet i projektgrupper som är spridda över världen. Bland orsakerna nämns att IM gör att kommunikationen inom teamet blir mer frekvent och att medlemmarna känner sig stå närmare varandra. Genom att medlemmarna finns med på en speciell kontaktlista underlättar IM när man skall boka informella adhoc-möten. Vi kan tillägga här att utifrån resultaten av denna studie beslöt ledningen att implementera IM i företaget.

Hur interagerar, kommunicerar och delar de anställda sin kunskap? Vad hindrar en effektiv kommunikation och kunskapsöverföring? Det var frågor som Björklund & Lind (2004) ställde sig. Man kom fram till att de viktigaste barriärerna var: tidsbrist, egoism, dåligt incitament, brist på dokumentation, olämplig tillämpning av befintlig kunskap, not-invented-here syndromet, bristande ledarskap och fruktan. För att eliminera dessa barriärer måste man se till att det blir legitimt att använda tid för reflektion, att skapa en vårdande organisationskultur, att introducera belöningar, att

kräva projektdokumentation, att använda sig av mentorer och kunskapsbanker, att belöna innovativa idéer och att praktisera det som predikas.

## Kunskap och kunskapshantering

Ett annat viktigt område är hur kunskap förmedlas och förädlas. Kunskap kan hanteras på olika sätt i en organisation. Vi tänker då framför allt på den gemensamma kunskapen som vi önskar att den kommer alla till del på ett sådant sätt att den uppmuntrar ett kollektivt lärande. Olika begrepp används för detta, t ex kunskapshantering "knowledge management", kunskapsöverföring "knowledge transfer", kunskapsdelning "knowledge sharing", etc. Alla dessa begrepp är laddade med implicita antaganden som måste klarläggas.

Här följer några frågeställningar som har studerats i ett antal examensarbeten (Tønning 2001; Axelsson & Landelius 2002; Jervant & Kallioniemi 2006): Hur kan kunskapshantering göras mer effektiv i en organisation och på vilket sätt kan arbetet effektiviseras genom att ta till vara kunskap och erfarenheter? Hur kan ett system, en infrastruktur för kunskapsöverföring, bidra till och underlätta kunskapsöverföringen i en multinationell organisation? Kan ledningen ha andra intentioner med att bygga upp en sådan infrastruktur?

En slutsats från Tønnings (2001) studie är att projektgrupper och modulteam gör den interna kommunikationen mer effektiv. Den studerade enheten har dock svårt att ta tillvara kunskap och erfarenheter. Man saknar en praxis för kommunikation vilket innebär sena och dyra ändringar och bristen på en gemensam syn när det gäller interna relationer och kunskap om organisationen orsakar resursproblem och splittrade lojaliteter. Den allmänna förståelsen för behovet av verksamhetsutveckling är hög men svår att göra något av på grund av motsättningen mellan projekt och linje. Bristen på nätverk eller samordning mellan stödfunktioner på högre nivå gör det svårt för avdelningarna att förbättra sin kunskapshantering.

Axelsson & Landelius (2002) har studerat ett system för informations- och kunskapshantering i ett större företag. Systemet möjliggör identifiering, insamling och organisering av information men inte delning, anpassning och skapande av "ny" information. Resurser som stöder den interna kunskapsöverföringsprocessen är infrastrukturen, teknologin, kulturen och ett system för prestationsmätning. När det gäller implementeringen och användningen av systemet finns det ett grundmurat ogillande av uppifrån-och-ner-initiativ. Det finns också en brist på förtroende (NIH-syndromet) och brist på tid (problem med tillgänglighet).

Kulturella skillnader och människors hållning när det gäller kunskap och hantering av kunskap har stor betydelse: På vilket sätt påverkar kulturaspekter infrastrukturen och

tvärt om? Vilka attityder har produktionspersonalen till systemet? Vad är det som påverkar hur ny kunskap skapas?

De kommunikationssätt som framför allt används i byggprojekt är lokala och interna möten och konversationer, vilket innebär att närhet är viktigt (Markkula & Rask 2003). Personliga nätverk ansågs vara den viktigaste informationskällan. Den projektdatabas som används på stora projekt är svårtillgänglig och sökfunktionen är svår att använda. Informationsinfrastrukturen behöver decentraliseras så att användarna direkt kan modifiera gränssnittet och skapa innehåll. Slutsatsen av studien var att företaget var segmenterat och att projekten omgärdas av kommunikativa barriärer. Att gå över dessa barriärer kräver ansträngning och kan göras t ex genom face-to-face-möten. Socialisering (i viss utsträckning externalisering) och som följd av det skapande av ny kunskap kan underlättas av ett "community"-baserat diskussionsforum (informellt informationsutbyte). "Knowledge-brokers" kan användas som ett komplement för att överbrygga organisatoriska gränser.

## Erfarenhetsöverföring och lärande

Kanske det mest kritiska området för en projektbaserad verksamhet är hur man ska skapa en miljö för erfarenhetsåterföring och lärande mellan projekt. Några examensarbeten har tagit sig an detta (Jervant & Kallioniemi 2006; Rhedin 2004; Berge 2005). Hur kan man dra nytta av den kunskap som finns i ett medelstort företag? Hur kan man förbättra de metoder för kunskapsöverföring som man nu använder? Vilka metoder skulle kunna förbättra kunskapsöverföringen? Hur kan förmågan att göra kunskap gemensam för en organisation utvecklas, både mellan individer och från individ till organisation?

Jervant & Kallioniemi (2006) studerade ett företag som har en mycket öppen atmosfär tack vare att man har gemensam frukost för alla anställda och öppna kontorsdörrar som främjar dialog och den dagliga och muntliga kunskapsöverföringen. Kunskapshanteringen mellan projekten fungerar dock sämre trots flera försök till förbättring. Men dessa försök har varit fragmenterade och ostrukturerade. Det behövs ett samordnat förfarande med en övergripande logik och strategi där mera arbete läggs på kommunikation mellan projekten och på dokumentation av erfarenheter. T ex finns det väldigt lite utrymme för socialisering över projektgränser där fokus är att ta vara på andras erfarenheter, vilket betyder att nya erfarenheter och kunskap från ett projekt inte förs vidare eller används i ett annat (att återuppfinna hjulet). Detta tillstånd förvärras av att dokumentationen av lärdomar från ett projekt är svårtillgänglig vilket betyder att den inte läses.

Projektuppföljningsmötena blev mycket uppskattade då alla projektmedlemmarna gavs tillfälle att yttra sig. Man kunde föra en dialog kring hela projektförloppet, både

negativa som positiva aspekter. Detta gav medlemmarna en bättre förståelse för orsak och sammanhang och de kunde återkoppla till andra erfarenheter utifrån en gemensam bild av projektet.

Två sätt att förbättra kunskapsdelning i en organisation är enligt Rhedin (2004) att använda databaser och face-to-face möten. Genom att använda en databas underlättas informationsdelningen medan face-to-face möten är en förutsättning för att kunskapsdelningen skall vara effektiv. När det gäller implementeringen av en intern kunskapsdelningsmodell är det nödvändigt att förändra den förhärskande synen att kunskapsdelning är icke-produktivt arbete. Dessutom är det viktigt att ständigt ge feedback och att ha uppföljningsmöten.

Utgående ifrån operatörernas erfarenheter vid ett kärnkraftverk diskuteras träningsmetoder och lärande (Berge 2005). Vilka förutsättningar för lärande ges av olika typer av simulatorträning? Vilka faktorer bidrar till lärandet och på vilket sätt? Studien visade att djupinläring krävde att man under simuleringen fick möjlighet att reflektera över de beslut som fattades. Även ett moment av de-briefing visade sig vara en viktig faktor för lärandet, speciellt då simuleringens svaghet anses vara dess fokus på individen i stället för teamet. För att detta moment ska bidra till ett varaktigt lärande måste utrymme ges för dialog och skapande av en gemensam bild. Operatörerna måste också få meningsfull återkoppling till den dagliga verksamheten.

## Specifika områden

*Miljörapportering i byggsektorn:* Hur sker miljörapporteringen idag? Vilken betydelse tillmäts den? Hur har den förändrats över tiden?

Dagens miljörapportering tycks vara inriktad mot att signalera företagets goda affärspraxis och engagemang i miljöfrågor, snarare än att tillhandahålla ett medel för kvantitativ utvärdering (Björnberg 2003). Miljörapporteringen tycks vara i ett stadium av upprätthållande eller nedgång snarare än utvidgning och innovation. Skälet kan vara att dess betydelse har minskat och/eller att den har anpassats till ett annat kommunikativt syfte.

I mitten och slutet av 90-talet liknade miljörapporter i hög grad årsrapporter, vilket är typiskt när en ny genre bildas. Senare minskade fokuseringen på kvantitativt material på grund av en förändring i det kommunikativa syftet (från att göra en årsrapport till att skapa en positiv företagsimage).

*Kundorientering som image:* Vad innebär begreppet kundorientering och hur tillämpas det i ett fastighetsbolag? Hur kommer en ny policy, som att vara kundorienterad, till uttryck i det dagliga arbetet?



Medvetenhet inom det studerade fastighetsbolaget är stor när det gäller hur viktigt det är att vara kundorienterat, att förstå kunden och vad denne verkligen efterfrågar (Dahlberg & Strömberg 2005). Studien visar att kundorientering kan beskrivas på två nivåer. När det gäller organisationen så handlar det om tillgänglighet och tydlighet. När det gäller individer handlar det om social kompetens. De individer som intervjuats uppfattar också sig själva som relativt kundorienterade medan organisationen i stort måste arbeta på det. För att utveckla kundorientering krävs det att ”medarbetarskapet” stärks inom organisationen. Man måste nämligen skapa en företagskultur som främjar kundorientering annars riskerar man att begreppet bara blir en klyscha.

*Leverantörsutvärdering – att skaffa information:* Vilka utmaningar ställs byggföretag inför vid utvärdering av leverantörer i utvecklingsländer? Hur bör en sådan utvärdering med avseende på kvalitet, miljö och arbetsmiljö gå till?

Dahl & Tonnvik (2003) betonar i sin studie vikten av kommunikation vid leverantörsbedömning. Syftet med bedömningen liksom de förväntningar som ställs på leverantören måste kommuniceras. Genom en öppen kommunikation ger bedömningen en möjlighet för leverantören att utveckla sin verksamhet. En vinnavinna situation.

*Beslutsprocesser kräver information:* Frågeställningen var vilka effekter en omorganisation har haft på organisationsstrukturen och beslutsprocessen i ett företags FoU-enhet (Dahlin & Tillman 2005). Orsaken till omorganisationen var krav på kortare utvecklingscykler och lägre produktionskostnad. Studien gav vid handen att omorganisationen hade medfört att maktfördelningen mellan projekt och linje hade blivit mer balanserad, vilket i sin tur hade förbättrat förutsättningarna för att använda samma tekniska lösningar, så kallad commonality. Samtidigt har omorganisationen gett upphov till nya strukturella problem som riskerar att verksamheten fragmenteras.

Omplacering av personal med teknisk kompetens har försvårat kommunikation och kunskapsutbyte, vilket har påverkat projekten negativt. Samtidigt har den haft negativa effekter på individens motivation. Helhetsbilden har gått förlorad eftersom man fokuserar på den detalj man själv jobbar med.

Som ett resultat av omorganisationen har beslut ändrats på grund av oklara ansvarsområden. Dessutom har beslutsprocessen förlängts, vilket har gett upphov till frustrationer. En intressant iakttagelse var att beslutskulturen förändrats från vad man beskrev som ”magkänsla” till ett mera faktaunderbyggt beslutsfattande.

## Utveckling av modeller och informationsmaterial

Ibland har examensarbetet inneburit att man skapat en konkret produkt för den organisation man studerar. Här följer några exempel:

- Ett informationsmaterial som demonstrerar och marknadsför enheten Network Operation Center (Fransson & Johansson 2005) både internt och externt mot kunder och samarbetspartners. Vilka metoder lämpar sig för att analysera en sådan verksamhet? Hur presenterar man verksamheten på bästa sätt för målgruppen? Då det är svårt att skapa en typ av informationsmaterial för en bred målgrupp valdes tre kompletterande typer av informationsprodukter. Textmaterialet var ursprungligen detsamma för de tre typerna men anpassades till de olika medierna. Flip-foldern och den traditionella 16-siders foldern trycktes upp för distribution medan den digitala interaktiva versionen är i behov av ytterligare utveckling.
- En modell som analyserar behovet av kommunikationslösningar (Eriksson & Ivarsson 2004). Kan man utforma en generell modell för att förutsäga de anställdas behov av kommunikationsverktyg i ett stort telecom-företag? I studien ingick en behovsanalys, en enkät om de anställdas attityder till nåbarhet, teknologin som sådan och ett "Technology-Readiness"-index. Resultatet presenteras i form av en utvärdering av vad företaget respektive de anställda kan vinna på en sådan modell.
- Ett intranet för företagets projektverksamhet (Olsson & Tyborn 2006). Hur gör man informationen på hemsidan mer tillgänglig och användarvänlig?

## Slutsatser och lärdomar

---

Syftet med detta CMB-projekt har varit att undersöka informations- och kunskapsbehov och lösningar i multiprojektorganisationer. Den fråga som vi ställde oss själva var. Information och kunskap för vem och för vad? Denna fråga har varit ett av forskargruppen RIMPOC:s dominerande intresseområden och ett ofta återkommande tema i de doktorandprojekt som genomförts på Byggnadsekonomi. För en allsidig belysning av praxis angående kunskapshantering och kommunikation i en organisation måste de individuella och kollektiva värderingar, uppfattningar och attityder som uppträder i organisationen undersökas. Detta kräver i sin tur lämpliga metoder och teorier som ingenjörstudenter normalt inte har tillägnat sig.

Här följer en summering av de resultat som framkommit ur de examensarbeten som vi har valt att analysera i detta projekt.

Existerande kommunikationsmönster och kunskapsöverföringspraxis:

- Vikten av interaktion face-to-face
- Telefon är fortfarande ett av de viktigaste medierande redskapen (nya funktioner tillkommer ständigt)

Kommunikationsklyftor, -barriärer och -behov:

- Motstridiga budskap, otydliga roller och ansvarsområden
- Brist på tillit, drivkrafter och gemensamt språk
- Behov av lämpliga fora och strukturerade metoder för skapandet av kollektiv kunskap

Implementering av kommunikativa innovationer och reaktioner:

- Förekommer men används ej
- Implementerade men inte anpassade till lokala behov

Kommunikation i virtuella miljöer:

- Kräver noggrann planering och förberedelser
- Kan inte ersätta face-to-face kommunikation
- Tillit är en viktig framgångsfaktor

Tvärkulturella satsningar:

- Naiv inställning till andra kulturer
- Brist på förberedelser inför utlandsuppdrag
- Etnocentriskt förhållningssätt
- Fördomar finns utbredd vad gäller nationella såväl som disciplinära olikheter
- Brist på kunskap om skillnader i språkliga nyanser och ords valörer

Miljörapportering:

- Minskande uppmärksamhet i t ex årsrapporter
- Marknadsföring snarare än faktisk information
- Följer trender i media

Här följer några rekommendationer för studentarbeten och samarbetet näringsliv och högskola:

- Det är högskolans roll att fostra blivande praktiker i kritiskt tänkande och reflektion
- Det är viktigt att stärka ett socialvetenskapligt angreppssätt (speciellt vetenskapsteori) tidigt under studietiden
- Genom att engagera doktorander som handledare kan vi åstadkomma en korsbefruktning
- Bredare jämförelser mellan två specifika områden är en fördel (t ex bygg- och bilindustri eller kommunikation, information och kunskapshantering med avseende på roller och effekter på processer och praxis)
- Examensarbetsämnen bör formuleras tillsammans med högskolans handledare (företagsfinansierade examensarbeten får inte göra avkall på de akademiska kraven)
- Ju fler examensarbeten vi handleder inom ett område desto lättare ser vi lämpliga ämnen för nya arbeten och dessutom kan det ge uppslag till nya forskningsansökningar och doktorandprojekt
- Former för kommunikation av forskningsresultat till industrin bör utvecklas

Inför starten av ett nytt examensarbete är det viktigt att ha ett genomarbetat förslag som alla parter har bidragit till och sanktionerat. Vidare är det nödvändigt att ha en engagerad handledare på företaget som ”garant” för att arbetet genomförs på lämpligt

sätt. Det är då viktigt att en kontakt mellan dessa handledare och handledarna på högskolan tas och att man träffas, åtminstone i inledningen av arbetet.

Vi har goda erfarenheter av att använda ”veckojournaler” där examensarbetarna rapporterar vad som hänt under veckan, vilka kontakter som tagits, intervjuer som gjorts, hur skrivarbetet fortgår, etc. Dessutom kan de ta upp speciella problem som de har fått tackla eller som de kanske behöver hjälp med. Slutligen bör de ta för vana att kort reflektera över det egna arbetet. Dessa rapporter skickas till handledarna på högskolan så väl som på företagen.

Det är självklart att examensarbetspresentationer skall vara väl förberedda. Men det är lika viktigt att oppositioner är väl genomarbetade och att de ger konstruktiv kritik som med fördel kan arbetas in i den slutliga rapporten. Det är önskvärt att personer från företagen deltar vid seminariet eftersom det ger en bra träning i att hantera liknande redovisningar i ”verkliga livet”. Det är också viktigt att resultaten av studien kommer företagen till del genom att en avslutande presentation görs på företagen.

Det är en förutsättning att samarbetet mellan näringslivet och högskolan fungerar bra om vi ska få fram intressanta och värdefulla studier. I många fall har detta samarbete resulterat i att studenterna har fått anställning på det företag där de gjort sitt examensarbete. Faktum är att alla de vars examensarbeten finns med i denna rapport har fått anställning direkt (dock inte alla på just det företag de studerat) efter sina avslutade studier på grund av deras speciella profil och på grund av examensarbetets inriktning. Vi får också återkommande rapporter från studenter om vilken nytta de har haft av detta för sitt fortsatta arbete.

Avslutningsvis vill vi gärna tro att företagen ser examensarbetena som en resurs – inte bara för att beskriva och föreslå lösningar till en konkret uppgift i organisationen – utan i synnerhet för att de kan bidra med en allsidigare belysning av något problem som många organisationer brottas med. Genom att tillsammans med byggsektorns företag formulera flera relevanta teman där avdelningens forskare tillsammans med studenter på kandidat-, masters- eller doktorandnivå tränger in i ett ämnesområde kan vi få ut så mycket mer av våra gemensamma ansträngningar.



Referenser till de examensarbeten som vi hänvisar till i texten återfinns i bilaga 1. Här följer övriga referenser:

Gluch, P. (2005) *Building green: Perspectives on environmental management in construction*. Doktorsavhandling. Byggnadsekonomi, Institutionen för Bygg- och miljöteknik, Chalmers.

Gunnarson, S. & Räisänen, C. (2004) "What can multi-project organisations learn from each other? A comparison of organising in the construction and telecommunication industries." *Proceedings of the 1st WCPM conference, Toronto, May 2004*, pp. 540-551.

Knauseder, I. (2007) *Organizational learning capabilities in construction projects: An explorative study*. Doktorsavhandling. Byggnadsekonomi, Institutionen för Bygg- och miljöteknik, Chalmers.

Räisänen, C. & Gunnarson, S. (2007) "Learning to know and knowing to learn: Discursive practice as knowledge enabler." *Construction Management and Economics: Past, Present and Future. Proceedings of the CME Conference, Reading, July 2007*.

Räisänen, C. & Linde, A. (2004) "Technologizing discourse to standardize projects in multi-project environments: Hegemony by consensus?" *Organisation*, **11**(1), 101-121.

Samuelsson, P. (2006) *Integrated measurement and assessment of performance in large organizations: The case of a Swedish construction company*. Doktorsavhandling. Byggnadsekonomi, Institutionen för Bygg- och miljöteknik, Chalmers.

Starrin, B. & Svensson, P.-G. (1994) *Kvalitativ forskning och vetenskapsteori*. Studentlitteratur, Lund.

Stenberg, A.-C. (2006) *The social construction of green building: Diachronic and synchronic perspectives*. Doktorsavhandling. Byggnadsekonomi, Institutionen för Bygg- och miljöteknik, Chalmers.





## Examensarbeten som ingått i studien

---

Samtliga examensarbeten finns tillgängliga på avdelningen.

**Alladin, S. (2003)** *Kartläggning av kommunikations- och informationsbehov i ett stort kemiföretag*. Chalmers tekniska högskola, Göteborg.

**Axelsson, M. & Landelius, H. (2002)** *An information system as an enabler of knowledge transfer: A case study of the Skanska Knowledge Network at Skanska AB*. Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Bagge, R. & Sihvonen, C. (2006)** *How does information influence motivation and performance in the automotive industry?* Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Berg, C. (2004)** *Communication practices of farmers in the Namo district, Laos: Obstacles and opportunities for communicating technical information*. Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Berge, M. (2005)** *Learning to operate a nuclear power plant through simulation: an operator perspective*. Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Björklund, N. & Lind, A. (2004)** *Knowledge management within tissue R&D at SCA*. Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Björnberg, N. (2003)** *Some aspects of environmental reporting in the Swedish construction sector: An examination of contents, attitudes and changes over time*. Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Dahl, E.H. & Tonnvik, A.M. (2003)** *Purchasing companies' assessment of suppliers in developing countries: A case study of Skanska International Civil Engineering AB*. Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Dahlberg, A. & Strömberg, J. (2005)** *Kundorientering – företagskultur eller trendig klyscha? En studie av ett offentligt fastighetsbolag*. Chalmers tekniska högskola, Göteborg.

**Dahlin, M. & Tillman, S. (2005)** *Commonality: Problem solver and problem generator*. Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Ericsson, S. & Mikkelsen, P. (2003)** *The impact of cultural diversity on international project management*. Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Eriksson, S. & Ivarsson, C. (2004)** *Gaining from technology-based communication tools: A needs analysis and prediction of use.* Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Fransson, A. & Johansson, T. (2005)** *Hur designas effektiva informationsmaterial – Samstämmighet mellan text och bild?* Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Jervant, M. & Kallioniemi, D. (2006)** *Methods for transfer of knowledge and experiences within an organization.* Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Johansson, A. (2003)** *Communication in a multinational distributed team.* Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Lundahl, K. (2004)** *Enhancing global project work: Instant messaging as a facilitator of trust in global virtual teams.* Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Markkula, E. & Rask, E. (2003)** *Using IT systems for organisational knowledge creation: Communication mechanisms in construction projects.* Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Olsson, N. & Tyborn, M. (2006)** *When usability counts: A design proposal for an existing intranet site.* Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Rhedin, D. (2004)** *Improving internal communication to enhance knowledge transfer: A case study at Scandiaconsult Project Management.* Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Thollin, C. (2002)** *Changing role and function of project-managers in multi-project organizations.* Chalmers University of Technology, Göteborg.

**Tonning, J. (2001)** *Knowledge management as a resource to increase efficiency: A case study at AB Volvo.* Chalmers University of Technology, Göteborg.

#### Företag som studerats (i några fall är flera företag inblandade)

AstraZeneca (1)	Mecel AB (1)	TeliaSonera (2)
Caran (1)	SCA (1)	Vetco Aibel (1)
EKA Chemicals (1)	Scandiakonsult (1)	AB Volvo (1)
Ericsson (2)	SIDA (1)	Volvo Cars (2)
Higab (1)	Skanska (2)	Wenell Management (1)
KSU AB (1)	Skanska Int. Civ. Eng. (2)	Svensk Byggsektor (1)

Några av studierna har helt eller delvis utförts i andra länder än Sverige, t ex England, Grekland, Indien, Laos, Norge och Panama.

## Bibliografi

---

I denna bilaga finns en fullständig lista på den referenslitteratur som används i de studerade examensarbetena. De har här ordnats efter ämnesområdena: Metod, Organisation och management teori och praktik, Business teori och praktik, Kunskapshandling och lärande i teori och praktik, Kommunikationsteori och praktik, Psykologi och socialpsykologi i teori och praktik och Annat.

### *Metod*

**Alvesson, M. & Skoldberg, K. (1994)** *Tolkning och reflektion: vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.

**Carlsson, B. (1991)** *Kvantitativa forskningsmetoder för medicin och beteendevetenskap*. Solna: Almqvist & Wiksell.

**Carlsson, B. (1997)** *Grundläggande forskningsmetodik för medicin och beteendevetenskap*. Stockholm: Liber.

**Dawson, S. (1996)** *Analysing Organisations*. London: Macmillan Press.

**Denscombe, M. (2000)** *Forskningshandboken – för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.

**Dhebar, A. (1993)** Managing the quality and quantitative analyses, *Sloan Management Review*. Winter, 69-79.

**Easterby-Smith, M., Thorpe, R. & Lowe, A. (1997)** *Management Research: An Introduction*. Trowbridge: Redwood Books.

**Ejvegård, R. (1993)** *Vetenskaplig metod*. Studentlitteratur, Lund.

**Halvorsen, K. (1992)** *Samhällsvetenskaplig metod*. Studentlitteratur, Lund.

**Holme, I. M. & Solvang, B. K. (1997)** *Forskningsmetodik: om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur.

**Kvale, S. (1997)** *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.

**Kvale, S. (1996)** *InterViews: An introduction to qualitative research interviewing*. London: SAGE.

**Meyer, M.W. (1971)** Some Constraints in Analyzing Data on Organizational Structures. *American Sociological Review*. Vol. 36, pp. 294-297.

**Miles, M. & Huberman, M.A. (1994)** *Qualitative Data Analysis*. London: Sage.

**Neuman, W. L. (1999)** *Social Research Methods – Qualitative and Quantitative Approaches*. Needham Heights: Allyn and Bacon.

**Remenyi, D., Williams, B., Money, A. & Swartz, E. (1998)** *Doing research in business and management: An introduction to process and method*. London: Sage.

**Silverman, D. (1993)** *Interpreting Qualitative Data: Methods for Analysing Talk, Text and Interaction*. London: Sage.

**Silverman, D. (1985)** *Qualitative Methodology and Sociology: Describing the Social World*. Aldershot: Gower.

**Spradley, J.P. (1979)** *The Ethnographic Interview*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

**Yin, R. K. (1994)** *Case study Research; Design and Methods*. London: Sage.

### **Organisation och management teori och praktik**

**Aronsson, E. (2003)** The Rationalizing Animal, 1995, in **Staw, B.M.**, *Psychological Dimensions of Organizational Behavior*. Prentice-Hall.

**Barney, J. B. & Griffin, R. W. (1992)** *The Management of Organizations: Strategy Structure Behavior*. Boston: Houghton Mifflin Company.

**Barth, S. (1999)** Toyota again named Japan's leading knowledge company. *Knowledge Management Magazine*. February 1999, New York. Available on the web at <http://www.destinationkm.com> (13-05-2003).

**Bragd, A. (2002)** *Knowing Management – An Ethnographic Study of Thinkering With a New Car*. School of Economics and Commercial Law at Göteborg University, BAS.

**Briner, W., Hastings, C. & Geddes, M. (2001)** *Project Leadership*. Burlington: Gower.

**Buchanan, D. & Badham, R. (1999)** *Power, Politics, and Organizational Change: Winning the Turf Game*. London: Sage.

**Christensen, S. & Kreiner, K. (1998)** *Projektledning – Att leda och lära i en ofullkomlig värld*. Lund: BTJ Tryck AB

**Davidson, P. & Griffin, W. R. (2000)** *Management: Australia in a Global Context*. Brisbane: John Wiley & Sons.

**Doran, G.T. (1981)** *There's a Smart Way to Write Management Goals and Objectives*. *Management Review*. Nov.

**Edström, A. & Galbraith, J.R. (1977)** Transfer of Managers as a Coordination and Control Strategy in Multinational Organizations. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 22, pp. 248-263.

**Gobeli, D.H. & Larson, E. (1987)** Matrix Management: Contradictions and Insights. *California Management Review*. Vol. 29, No. 4.

**Gray, C.F. & Larson, E.W. (2003)** *Project Management – The Managerial Process*. New York: McGraw-Hill.

**Insightguide (2003)** *Chefens guide till motivation*. Stockholm: Insight Lab AB.

**Jacobsen, D.I. & Thorsvik, J. (2002)** *Hur moderna organisationer fungerar*. Lund: Studentlitteratur.

- Kaufman, H. (1964)** Organization Theory and Political Theory. *American Political Science Review*, Vol. 58, No. 1.
- Kouzes, M. & Posner, B. Z. (2003)** *Encouraging the heart: A leader's guide to rewarding and recognizing others*. San Francisco: John Wiley and Sons.
- Lau, J.B. & Shani, A.B. (2000)** *Behavior in Organizations – an Experimental Approach*. McGraw-Hill Higher Education.
- Lawrence, P.R. & Lorsch, J.W. (1967)** *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*. Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- March, J.G. & Simon, H.A. (1958)** *Organizations*. New York: John Wiley.
- March, J.G. (1994)** *A Primer on Decision Making*. New York: Free Press.
- Mayes, B.T. & Allen, R.W. (1977)** Toward a Definition of Organizational Politics. *Academy of Management Review*. Vol. 2, pp. 672-678.
- Maylor H. (2003)** *Project management*. Gosport: Ashford Colour Press Ltd.
- Mintzberg, H. (1979)** *The Structuring of Organizations*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Morgan, G. (1977)** *Images of Organization*. Sage Publications, California.
- Ouchi, W.G. & Jaeger, A.M. (1978)** Type Z Organization: Stability in the Midst of Mobility. *Academy of Management Preview*, Vol. 3, pp. 305-314.
- Palmqvist, P. (1973)** *Integrated Strategy Project*. Henley Management College.
- Pelz, D.C. & Andrews, F. M. (1966)** *Scientists in organizations*. New York: Wiley.
- Peters, T.J. (1978)** Symbols, Patterns, and Settings: An Optimistic Case for Getting Things Done. *Organizational Dynamics*, Vol. 7, pp. 3-23.
- Pettigrew, A.M. (1973)** *The Politics of Decision Making*. London: Tavistock.
- Pfeffer, J. & Salancik, G.R. (1978)** *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*. New York: Harper & Row.
- Pfeffer, J. (1981)** *Power in Organizations*. Marshfield MA: Pitman.
- Pfeffer, J., Salancik, G.R. & Leblebici, H. (1976)** The effect of Uncertainty on the Use of Social Influence in Organizational Decision Making. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 21, pp. 227-245.
- Schott, R.L. (1991)** Administrative and Organizational Behavior: Some Insights from Cognitive Psychology. *Administration and Society*, Vol. 23, pp. 53-73.
- Scott, W.R. (1991)** *The Evolution of Organization Theory*. in **Miller, G., Studies in Organizational Sociology: Essays in Honor of Charles K. Warriner**. JAI Press, Greenwich
- Simon, H.A. (1945)** *Administrative Behavior*. New York: Free Press.
- Simon, H.A. (1957)** *Models of Man*. New York: Wiley

**Simon, H.A. (1964)** *On the Concept of Organizational Goal*, Administrative Science Quarterly, Vol. 9, pp. 1-22.

**Simon, H.A. (1966)** *The New Science of Management Decision*. New York: Harper.

**Thompson, J.D. & Tuden, A. (1959)** *Strategies, Structures and Processes of Organizational Decision*. in **Thompson, J.D., Hammond, P.B., Hawkes, R.W., Junker, B.H. & Tuden, A.** *Comparative Studies in Administration*. Pittsburg: University of Pittsburgh Press,

**Thompson, J.D. (1967)** *Organizations in Action*. New York: McGraw-Hill.

**Thompson, L.L. (2000)** *Making the Team: A Guide for Managers*. Upper Saddle River: Prentice-Hall.

### *Business teori och praktik*

**Abrahams, J. (1995)** *The Mission Statement Book*. New York: Ten-Speed Press.

**Hayes, R.H. & Clark, K.B. (1985)** *Exploring sources of productivity differences at the factory level*. New York: Wiley.

**Kressler, H. W. (2003)** *Motivate and reward: performance appraisal and incentive systems for business success*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

**Ricks, D. A. (1983)** *Big business blunders: mistakes in multinational marketing*. Homewood: Dow Jones-Irwin.

### *Kunskapshantering och lärande i teori och praktik*

**Allee, V. (1997)** *The Knowledge Evolution: Expanding Organizational Intelligence*. Newton: Butterworth-Heinemann.

**Badaracco, J.L. (1991)** *The knowledge Link: How Firms Compete Through Strategic Alliances*. Boston: Harvard Business School Press.

**Bhatt, G. D. (2000)** Information dynamics, learning and knowledge creation in organizations. *Learning Organization*. Vol. 7, no. 2, 89-98.

**Bhatt, G.D. (2000)** Organizing knowledge in the knowledge development cycle. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 4, no. 1, 15-27.

**Borgatti, S.P. & Cross, R. (2003)** A Relational View of Information Seeking and Learning in Social Networks. *Management Science*, Vol. 49, no. 4, 432-445.

**Chi, Michelene T.H., Siler, Stephanie A., Jeong, Heisawn, Yamauchi, Takashi, & Hausmann, R.G. (2001)**. Learning from human tutoring. *Cognitive Science* vol. 25, pp. 471-533.

**Civi, E. (2000)** Knowledge management as a competitive asset: a review. *Marketing intelligence and Planning*, Vol. 18, no. 4, 166-174.

**Cohen, D. & Prusak, L. (2001)** *In good company, How social capital makes organizations work*. Boston: Harvard business school press.

- Cribb, J. & Hartomo, T.S. (2002)** *Sharing Knowledge: A Guide to Effective Science Communication*. Collingwood: CSIRO Publishing.
- Cross, R. & Baird, L. (2000)** Technology is not enough: Improving performance by building organizational memory. *Sloan Management Review*, Vol. 41, no. 3, 69-78.
- Cyert, R.M. & March, J.G. (1963)** *A Behavioral Theory of the Firm*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Cross, R., Nohria, N. & Parker, A. (2002)** Six myths about informal networks – And how to overcome them. *MIT Sloan Management Review*, Vol. 43, no. 3, 67-75.
- Cross, R., Parker, A., Prusak, L. & Borgatti, P. (2001)** Knowing what we know: Supporting knowledge creation and sharing in social networks. *Organizational Dynamics*, Vol. 30, no. 2, 100-120.
- Davenport, T. H. (1997)** *Information ecology: Mastering the information and knowledge environment*. New York: Oxford University Press.
- Davenport, T. H. & Beck, J.C. (2001)** *The attention econom.* Boston: Harvard Business School Press.
- Davenport, T. H. & Probst, G.J.B. (2002)** *Knowledge Management Case Book*. Berlin: John Wiley & Sons.
- Davenport, T.H. & Prusak, L. (1998)** *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston: Harvard Business School Press.
- Davenport, T.H., De Long, D. W. & Beers, M.C. (1998)** Successful Knowledge Management Projects. *Sloan Management Review*, Winter, 43-57.
- Edenius, M. (2003)** *Att leda kunskap – hur lärande och kunskap uppstår i organisationer*. Uppsala: Uppsala Publishing House.
- EIRMA (1999)** *The Management of Corporate Knowledge*. Paris: EIRMA.
- Espedal, B. (1997)** Fornuft og tilpasning: Er organisasjonsmessig tilpasning til nye krav et resultat av kunnskapsbasert handling? *Norsk Statsvetenskaplig Tidskrift*, No. 13, pp. 59-76.
- Fitter, F. (2000)** Catalysts for knowledge. *Knowledge Management Magazine* July 2000, New York. Available on the web at <http://www.destinationkm.com> (04-06-2003).
- Gherardi, S. & Turner, B. (1987)** *Real Men Don't Collect Soft Data*, Quaderno 13, Dipartimento di Politica Sociale, Università di Trento.
- Gupta, A.K. & Govindarajan, V. (2000)** Knowledge flows within multinational corporations. *Strategic Management Journal*, Vol 21, 473-496.
- Hamel, G. (1991)** Competition for competence and interpartner learning within international strategic alliances. *Strategic Management Journal*, No. 12, 83-102.
- Hoysman, M. & de Wit, D. (2002)** *Knowledge Sharing in Practice*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Kalling, T. & Styhre, A. (2003)** *Knowledge Sharing in Organizations*. Malmö: Liber.

- Krogh, G., Nonaka, I., & Aben, M. (2001)** Making the most of your company's knowledge: A strategic framework. *Long Range Planning*, Vol. 34, no. 4, Aug, 421-439.
- Lesser, E. & Prusak, L.** Preserving knowledge in an uncertain world. *MIT Sloan Management Review*, Vol. 43, no. 1, Fall, 101-102.
- Levinthal, D.A. & March, J.G. (1993)** The Myopia of Learning. *Strategic Management Journal*, Vol. 14, pp. 95-112.
- Nonaka, I. (1994)** A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organizational Science*, Vol. 5 no. 1, 14-37.
- Nonaka, I. & Nishiguchi, T. (2001)** *Knowledge Emergence*. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2001)** *Managing Industrial Knowledge creation, transfer and utilization*. London : Sage Publications.
- Nonaka, I. & Nishiguchi, T. (2001)** *Knowledge Emergence: Social, Technical and Evolutionary Dimensions of Knowledge Creation*. Oxford: Oxford University Press, Oxford.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995)** *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press Inc.
- Nonaka, I. Toyama, R., & Konno, N. (2002)** SECI, BA and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. In **Little, Stephen, Quintas, Paul & Ray, Tim** (Eds). *Managing Knowledge: An Essential Reader*, pp. 41-65. London: SAGE.
- Polanyi, M. (1962)** *Personal Knowledge: Towards a Post Critical Philosophy*. London: Routledge.
- Polanyi, M. (1967)** *The Tacit Dimension*. London: Routledge & Kegan.
- Polanyi, M. (1983)** *The tacit dimension*. Magnolia: Peter Smith.
- Räisänen, C., Gunnarsson, S. & Linde, A. (2001)** Standardisation and Knowledge Creation: Are they Compatible for Multi-Project Organisations? Göteborg: 16<sup>th</sup> Nordic Academy of Management Meeting, Chalmers.
- Roth, J. (2002)** *Knowledge unplugged – an action research approach to enhancing knowing in R & D organizations*. Göteborg: Chalmers University of Technology.
- Stenmark, D. (2001)**. Leveraging Tacit Organisational Knowledge. *Journal of Management Information Systems*, Vol.17, No. 3, Winter 2000-2001, pp 9-24.
- Sveiby, K-E. (1997)** *The new organizational wealth: managing and measuring knowledge-based assets*. San Francisco: Berrett-Koehler.
- Tuomi, I. (1999)** *Corporate knowledge: Theory and practice of Intelligent Organizations*. Helsinki: Metaxis.
- Winter, S.G. (1987)** *Knowledge and Competence as Strategic Assets, The Competitive Challenge*. New York: Harper & Row.



**Yamauchi, T. & Markman, A. (1998)** Category Learning by Inference and Classification. *Journal of Memory and Language* 39 (1998) pp. 124-148.

### *Kommunikationsteori och praktik*

**Björk, L. & Räisänen, C. (1997)** *Academic Writing: A University Writing Course*. Lund: Studentlitteratur.

**Bure, J. (1996)** *För mycket information*. Borås: Valfrid.

**Coe, M. (1996)** *Human factors for technical communicators*. John Wiley & Sons.

**DeSanctis, G., Wright, M. & Jiang, L. (2001)** *Communication of the ACM – Building a global learning community*. December 2001/vol.44, No.12, p.80-82

**Dubé, L. & Paré, G. (2001)** *Communication of the ACM – Global virtual teams*. December 2001/vol.44, No.12, p.71-73

**Hård af Segerstad, P. (2002)** *Kommunikation och information: en bok om människans förmåga att tala, tänka och förstå*. Uppsala: Uppsala Publishing House.

**Högström et al (1999)** *Kommunikativt ledarskap*. Kristianstad: Författarna och industrilitteratur AB.

**Katz, R. & Allen, T. J. (1982)** Investigating the Not Invented Here (NHI) syndrome: A look at the performance, tenure, and communication patterns of 50 R&D project groups. *R&D Management*, Vol. 12, no. 1, 7-19.

**Marlow, E. & Wilson, P.O. (1997)** *The Breakdown of Hierarchy: Communicating in the Evolving Workplace*. Butterworth-Heineman.

**Post, J.E. & Young, M. (1993)** Managing to Communicate, Communicating to Manage: How Leading Companies Communicate with Employees. *Organizational Dynamics* 22, No. 1, pp. 31-43.

**Kelly, S. & Jones, M. (2001)** *Communication of the ACM – Groupware and the social infrastructure of communication*. December 2001/vol.44, No.12, p.77-79

**Koch, W. (1995)** *Affärer i Tyskland Språk- och kulturguide*. Malmö: Liber-Hermods.

**Larsson, L. (1997)** *Tillämpad kommunikationsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur

**Palm, J. (2002)** *USE IT – Meeting place: Internet*. No 3, 2002, p 6; Laholm: Trydells Tryckeri

**Simpson, C.W. & Prusak, L. (1995)** Troubles with Information Overload –Moving from Quantity to Quality in Information Provision. *International Journal of Information Management*, Vol. 15, no. 6, 413-425.

**Stein, E. W. & Zwass, V. (1995)** Actualizing organizational memory with information systems. *Information Systems Research*, Vol. 6, no. 2, 85-117.

**Stenmark, D. (2003)** Intranet as Formative Context: A Study of an Under-Utilised Corporate Web. *Proceedings of AMCIS 2003*. Tampa

**Von Hippel, E. (1994)** Sticky information and the locus of problem solving: implications for innovation. *Management Science*, Vol. 40, no. 4, 429-39.

### *Psykologi och socialpsykologi i teori och praktik*

**Angelöw, B. & Jonsson, T. (1990)** *Introduktion till socialpsykologi*. Lund: Studentlitteratur.

**Baskett, G.D. (1973)**. Interview Decisions as Determined by Competency and Attitude Similarity, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 57, pp. 343-345.

**Davis, J.H. (1969)** *Group Performance*. Reading: Addison-Wesley.

**Frost, P.J. & Egri, C.P. (1991)** *The Political Process of Innovation*, Research in Organizational Behavior, Vol. 13, pp. 229-95.

**Janis, I.L. (1982)** *Groupthink. Psychological Studies of Policy Decisions and Fiascos*, Boston: Houghton Mifflin.

**Kahneman, D. & Tversky, A. (1984)** Choices, Values and Frames. *American Psychologist*, Vol. 39, pp. 341-356.

**Kahneman, D., Slovic, P. & Tversky, A. (1982)** *Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases*. New York: Cambridge University Press.

**Lennér-Axelsson, B. & Thylefors, I. (1991)** *Arbetsgruppens psykologi*. Stockholm: Natur och kultur.

### *Annat*

**Brunsson, N. & Jönsson, S. (1979)** *Beslut och handling: Om politikers inflytande i politiken*. Liber Förlag, Stockholm.

**Hargens, L.L. (1969)** Patterns of Mobility of New Ph.D.'s Among American Academic Institutions, *Sociology of Education*, Vol. 42, pp. 18-37.

**Hofstede, G. (1984)** *Culture's Consequences: International Differences in Work Related Values*. Beverly Hills: Sage.

**Hofstede, G. (1994)** *Cultures and Organizations intercultural cooperation and its importance for survival*. London: HarperCollins.

**Namenwirth J. Z. & Weber R. B. (1987)** *Dynamics of Culture*. Boston: Allen & Unwin.

**Pandarus** One's Own Primer of Academic Politics. *American Scholar*, Vol. 42.

**Taylor, E. B. (1871)** *Primitive Culture*. London: Murray

**Yoels, W.C. (1974)** The Structure of Scientific Fields and the Allocation of Editorships on Scientific Journals: Some Observations on the Politics of Knowledge. *Sociological Quarterly*, Vol. 15, pp. 264-276.

**Zaleznik, A. (1970)** Power and Politics in Organizational Life. *Harvard Business Review*, Vol. 48, No. 3.

## Sammanställning av examensarbetena

---

I denna bilaga rekapituleras kortfattat de 21 examensarbeten som ingått i studien. Även om flertalet har författats på engelska presenteras de här på svenska – också deras titlar. Vilka examensarbeten som ursprungligen skrivits på engelska framgår av bilaga 1 där fullständiga referenser återfinns.

Ett antal rubriker har använts för att strukturera materialet:

- Författare
- Titel
- Bakgrund och problem
- Syfte och mål
- Forskningsfrågor
- Metod
- Teori
- Resultat och slutsatser

På varje uppslag i sammanställningen presenteras tre examensarbeten åt gången. På det sättet hoppas vi att det blir enklare att få en bild över materialet. De rubriker som nämnts ovan återfinns i den vänstra kolumnen.

Författare	Jenny Tonning (2001) Volvo	Mattias Axelsson & Henrik Landelius (2002) Skanska	Christian Thollin (2002) Ericsson, Grekland
<b>Titel</b>	Knowledge management som ett hjälpmedel att öka effektiviteten: Ett praktikfall på AB Volvo	Kan informationssystem underlätta kunskapsöverföringen: En fallstudie av Skanska Knowledge Network på Skanska AB	Förändrad roll och funktion för projektledare i multiprojektorganisationer
<b>Bakgrund och problem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Definition av KM</li> <li>– KM påverkas av organisationsutformningen (t ex nätverk för kunskapsöverföring)</li> <li>– KM behövs för att driva fram innovationer</li> <li>– KM behövs för att hantera den dränering av kunskap som sker vid personalminskning, pensionering, outsourcing, etc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Framgångsrikt projekt i USA drar fördelar av Skanska Sveriges erfarenheter av brobyggande</li> <li>– Samarbete mellan företag och enheter inom Skanska Group skapar konkurrensfördelar</li> <li>– SKN utvecklades för att öka samarbete/kunskapsöverföring inom Skanska Group</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektifiering och decentralisering skapar nya krav på projektledare och andra ansvariga, speciellt när det gäller kommunikationen</li> <li>– Samtidigt är dessa roller, funktioner och ansvarsområden ofta otydliga</li> </ul>
<b>Syfte och mål</b>	<p>Att beskriva KM i Volvo Group och att föreslå förbättringar för att öka effektiviteten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kartlägga existerande synsätt (Volvo Group:s perspektiv)</li> <li>– exemplifiera hur team vid avdelningen Cab Body-utveckling, VTC, kan använda kunskap och erfarenheter för att bli effektivare (avdelningens perspektiv)</li> </ul>	Att bedöma hur SKN kan bidra till och understödja kunskapsöverföringsprocessen internationellt inom Skanska Group	Att analysera kommunikationsflödet och projektledarens roll och funktion i ett stort, decentraliserat företag inom telecom-branschen Studien omfattar endast ett projekt
<b>Forskningsfrågor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hur kan Volvo Group förbättra KM?</li> <li>– Hur kan avdelningen Cab Body-utveckling, VTC, arbeta på ett effektivare sätt genom att använda den kunskap och erfarenhet som finns inom organisationen?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kan en ökad effektivitet i den interna kunskapsöverföringen lösa organisatoriska problem?</li> <li>– Vilka är företagsledningens intentioner bakom SKN?</li> <li>– Hur reagerar representanter för lokala chefer, direktörer och medlemmar av ledningsstaben på kunskapshandlingen i allmänhet och på SKN i synnerhet?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hur leds ett projekt i en multiprojektorganisation från projektledarens perspektiv i ett projektkontor?</li> </ul>
<b>Metod</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Inledande enkätstudie inom Volvo Group</li> <li>– Inledande diskussioner vid Volvo Learning Partner</li> <li>– Inledande intervjuer (6) med KM-folk inom olika enheter vid Volvo Group för att identifiera viktiga områden</li> <li>– Fall-intervjuer med fem respondenter från ett projekt vid avdelningen Cab Body-utveckling, VTC</li> <li>– Litteratur, internet, två seminarier, Violin (intranet)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Intervjuer med SKN designers om deras intentioner bakom SKN</li> <li>– Intervjuer med medlemmar av koncernstaben (3) och en från företagsledningen angående intern kunskapsöverföring generellt och för SKN i synnerhet</li> <li>– Intervjuer med användargrupper (6 vid Skanska Sverige och 5 vid Skanska UK ) om krav på stöd för kunskapsöverföring</li> <li>– Litteratur och intranet</li> </ul>	<p>Kvalitativ fallstudie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 26 intervjuer med 10 enheter inblandade</li> <li>– In situ observationer och informella konversationer med anställda</li> </ul>

Författare	Jenny Tonning (2001)	Mattias Axelsson & Henrik Landelius (2002)	Christian Thollin (2002)
<b>Teori</b>	Tuomi (1999) om kunskaps- hantering och förändring i sex dimensioner, Nonaka & Takeuchi (1995) om att skapa kunskap (socialisering, externalisering, kombinering och internalisering)	Kunskaps- och informations- hanteringsteorier (KM och ICT). Främst Nonaka & Takeuchi (1995) och Davenport & Prusak (1998)	Projektledningsteori t ex Christensen & Kreiner (1997), Frame (1994), Lientz & Rea (1998)
<b>Resultat Slutsatser</b>	<p>Kunsk.överföring, dokumentation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dokumentationshanteringen måste förbättras</li> <li>– Att skriva vitböcker är bra med folk måste informeras om dem</li> </ul> <p>Kunsk.överföring, kommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Intern kommunikation är bra med kommunikationsfärdigheter kan förbättras</li> </ul> <p>Projektstruktur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tids- och målfokus är bra men resursplaneringen kan förbättras</li> </ul> <p>Organisatoriska relationer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tvär-funktionell kommunikation är bra men kunskap om interna relationer är dålig</li> <li>– Maktstrider tar tid</li> </ul> <p>Verksamhetsutveckling:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektarbete behöver utvecklas</li> <li>– Drivkraften behöver göras tydlig</li> </ul> <p>Slutsatser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektgrupper och modulteam gör intern kommunikation mera effektiv</li> <li>– Brist på praxis orsakar sena och dyra ändringar</li> <li>– Brist på gemensam syn på interna relationer och kunskap om organisationen orsakar resursproblem och splittrade lojaliteter</li> <li>– Den allmänna förståelsen för behovet av verksamhets-utveckling är hög, fastän den inte används i grupper med deltagare från både projekt och linjeorganisation</li> <li>– Brist på nätverk eller samordning mellan stödfunktioner på Volvo Group-nivå gör det svårt för avdelningarna att kunna förbättra sin kunskapshantering</li> </ul>	<p>Otillräcklig kunskapsöverföring slösar på resurser</p> <p>Skanska Knowledge Network:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Möjliggör för folk att identifiera, samla och organisera information</li> <li>– Möjliggör inte att folk delar, anpassar och skapar "ny" information</li> <li>– Resurser som stöder den interna kunskapsöverföringsprocessen: infrastruktur, teknologi, kultur, och mätning</li> </ul> <p>Implementering och användning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ogillande av uppifrån-och-ner-initiativ</li> <li>– Brist på förtroende: NIH-syndromet</li> <li>– Brist på tid: problem med tillgänglighet</li> </ul>	<p>Projektledares och andra ansvarigas roll, funktion och ansvarsområden är inte tydliga utan överlappar, vilket ger upphov till missförstånd eller klyftor</p> <p>Projektmodeller och standards används ej, även om de finns</p> <p>Det finns en solidaritet bland projektledarna på projektkontoret, vilket underlättar kunskaps-överföringen</p> <p>Det finns ett behov av att specificera roller och funktioner i projektets olika faser, speciellt med tanke på "sälj"- och "implementerings"-projektledarna</p> <p>På samma gång behöver dessa ledare ha en holistisk syn på projektet</p> <p>Därför är förslaget att de är ansvariga i sina respektive faser och medlemmar i projektgruppen i de andra faserna</p>

Författare	Shamin Alladin (2003) Eka Chemicals	EvaHelena Dahl & AnnaMaria Tonnvik (2003) Skanska	Stefan Ericsson & Peter Mikkelsen (2003) Skanska Civil
<b>Titel</b>	Kartläggning av kommunikations- och informationsbehov i ett stort kemiföretag	Inköpsfunktionens utvärdering av leverantörer i utvecklingsländer: En fallstudie på Skanska International Civil Engineering AB	Kulturella skillnaders inverkan på internationell projektledning
<b>Bakgrund och problem</b>	Enligt en intern enkät 1999 framkom att det fanns stora kommunikationsbrister. Detta resulterade i ett projekt 2000-2002 som syftade till att förbättra internkommunikationen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Miljömedvetenhet, produkt-/servicekvalitet och socialt ansvar ökar pressen på interaktionen mellan köpare och leverantör eftersom det som köps kan påverka det köpande företagets rykte, så väl som dess produkters kvalitet och kostnad</li> <li>– Skanska Civil vill säkra att alla de leverantörer som anlitas har stipulerade standards</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– En övertro på universellt tillämpbara management modeller</li> <li>– Skifte av fokus från etnocentriskt ledarskap till ett ledarskap som hanterar kulturella skillnader</li> <li>– Kulturella skillnader ofta en orsak till misslyckade projekt</li> <li>– Joint venture i Indien med tre företag från tre olika länder</li> </ul>
<b>Syfte och mål</b>	Kartlägga hur internkommunikationen på en av företagets arbetsplatser ser ut	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Att beskriva utmaningarna i att utvärdera leverantörer för byggföretag i utvecklingsländer</li> <li>– Att föreslå förbättringar</li> <li>– Att föreslå en konkret metod för att utvärdera leverantörer med avseende på kvalitet, miljö och arbetsmiljöfrågor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Att undersöka hur kulturella aspekter påverkar ett företags verksamhet</li> <li>– Att utveckla förslag till Skanska vad som behöver beaktas innan man startar ett internationellt projekt och under genomförandet</li> </ul>
<b>Forskningsfrågor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hur upplever de anställda att informationsflödet fungerar?</li> <li>– Vilka är och hur fungerar de formella informationskanalerna?</li> <li>– Hur skiljer sig den interna kommunikationen mellan divisionerna?</li> <li>– Hur kan kommunikationen förbättras?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hur utvärderar Skanska Civil leverantörer?</li> <li>– Vilka utmaningar har Skanska Civil när det gäller leverantörsbedömningen?</li> <li>– Hur kan det som kommer fram användas för att förbättra leverantörsbedömningen inom företaget?</li> </ul> <p>En jämförelse görs mellan Skanska Sverige och IKEA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Finns det skillnader mellan anställda på de tre företagen som kan förklaras med kultur?</li> <li>– Om sådana skillnader finns, hur manifesteras de?</li> <li>– Vilka speciella frågor behöver beaktas vid internationella projekt?</li> </ul>
<b>Metod</b>	Kvalitativ och kvantitativ fallstudie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 9 undersökande intervjuer</li> <li>– En enkätstudie som bestod av 19 frågor och som gick ut till 291 personer (40% av populationen) med en svarsfrekvens på 70%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Undersökande intervjuer (4) med folk på Skanska Civils huvudkontor för att identifiera och formulera problemet och för att förstå inköpsprocessen</li> <li>– Telefonintervjuer (4?) med personal på byggplatser i Sri Lanka och i Panama om deras erfarenheter av leverantörsbedömningar</li> <li>– Djupintervjuer (4?) i Panama angående krav på leverantörer, val av leverantörer, och specifika problem</li> <li>– Intervjuer med företag som ingick i jämförelsen (5)</li> <li>– Litteratur (bred täckning)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fallstudie vid ett joint-venture projekt i Indien</li> <li>– Intervjuer, dels förberedande med fyra chefer på det svenska huvudkontoret, dels intervjuer på plats med 19 medarbetare i projektet</li> <li>– Enkätstudie som riktade sig till chefer på projektet (enkätfrågorna bygger på Hofstedes kulturella dimensioner)</li> <li>– Observationer på byggarbetsplatserna i Indien och deltagande observationer vid fyra möten</li> </ul>

Författare	Shamin Alladin (2003)	EvaHelena Dahl & AnnaMaria Tonnvik (2003)	Stefan Ericsson & Peter Mikkelsen (2003)
<b>Teori</b>	Kommunikation uppdelad i intern och extern enligt Strid (1999) Kommunikationsprocesser enligt Burton (1995) och Larsson (1997) bl a – Kommunikationshinder = mekaniska, semantiska, psykologiska, filter och perception – Kommunikationsvägar (formella) nedåt, uppåt, horisontellt – Informell kommunikation – Kommunikationskanaler = direkta, indirekta	Logistik och inköp, Lambert et al (1998) Inköpsbeteende Utvärdering av leverantörer, Dale & English (1999)	Teori om nationella kulturer, t ex Hofstede 1994, 2001, Schneider & Barsoux 1997, Trompenaars & Hampden-Turner 2000, Schein 1992
<b>Resultat Slutsatser</b>	Fungerande kommunikation med öppet klimat. Bristande horisontell kommunikation. Speciellt dåligt mellan divisionerna i Sverige och fabriker utomlands.  Formella informationskanaler är: – Närmaste chef: viktigaste källan – behöver bli bättre på att informera – Möten: viktiga – mötesdisciplin saknas – Anslagstavla: mest populär bland kollektivanställda – större ansvar för skötseln – Personaltidning: populär främst som socialt redskap – mera frekvent och bättre lokal och personlig förankring – Intranät och epost: p.g.a. brist på datorer och datorvana används dessa kanaler mera sällan av kollektivanställda – bättre netikett efterfrågas	Vikten av en strategi för leverantörsbedömning – Kriterier för bedömningen – Samla rätt information – Allmänna verktyg och rutiner – Definerade förväntningar – Bedömning på olika nivåer för att inte missgynna lokala leverantörer Vikten av kommunikation – Bättre kommunikation för att ta hand om QEW-frågor – Bedömningens syfte måste göras klar för leverantörerna – Inköparnas förväntningar måste kommuniceras Kritiska resurser – Allvarliga tidsrestriktioner på grund av tillfälliga nätverk – Ändrat geografiskt läge hindra långsiktiga relationer – Viktigt att besöka leverantörer Utveckling av leverantörer – Förbättringar som ett resultat av bedömningen – Feedback efter köp Slutsatser: Förbättrad kommunikation mellan inköpare och leverantör – Syfte med bedömningen – Fördelar med bedömningen – Krav på leverantören Tydlig strategi för bedömningen – Vilka leverantörer – Vilka kriterier – När – Hur hantera information från bedömningen – Resurser – Prioriteringar Lämpligt verktyg för bedömningen – Kan leda till förbättringar – Kan visa prioriterade områden – Kan klargöra förväntningar	– Man talar hellre om skillnader i organisationskultur än skillnader i nationella kulturer. Trots detta säger man ofta emot sig själv under intervjuerna och avslöjar därmed att sådana skillnader faktiskt finns och har inverkan på arbetet i projektet. Detta visar att det finns stereotyper som man är omedveten om. Detta faktum är egentligen mera intressant än själva innehållet i dessa stereotyper. – Förberedande tvärkulturell träning har befunnits värdefull och den bör bestå av två steg: En informativ kurs om kulturella skillnader i allmänhet och en projektspecifik "kick-off" med representanter från olika parter i projektet. – De teoretiska dimensioner som används för att definiera nationella kulturer är användbara men något otydliga. Därför bör man inte dra alltför specifika slutsatser från dem i t ex anbudsstadiet. Däremot kan de med fördel användas som förberedande träning enligt ovan. – Kontakter mellan olika enheter i organisationen kan med fördel arrangeras, t ex möten kring tekniska spörsmål. Effekten av täta möjligheter att träffas kan inte överskattas, inte minst av sociala skäl.

Författare	Niklas Björnberg (2003) Svensk byggsektor	Eeva Markkula & Erik Rask (2003) Skanska Teknik AB	Andreas Johansson (2003) Wenell Management
Titel	Några aspekter av miljörapportering inom Svensk byggsektor: En undersökning av innehåll, attityder och förändringar över tid	Att använda IT-system för att skapa organisatorisk kunskap: Kommunikationsmekanismer i byggprojekt (bygger vidare på Axelsson & Landelius exjobb)	Kommunikation i ett multinationellt och distribuerat team
Bakgrund och problem	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Företagens roll i miljöarbetet ändrades från passiv, dvs svara mot myndigheternas regulering, till aktiv, dvs agenter som utvecklar egna mål</li> <li>– Den nya praxisen att ge ut miljörapporter för hela företaget</li> <li>– Under tidigt 1990-tal förekom en kraftig ökning när det gäller antalet företag som publicerar miljörapporter</li> <li>– Under sent 90-tal stagnerade denna trend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Skanska Knowledge Network är avsett som en infrastruktur för delad kunskap med syftet att öka samarbete och kunskapsdelning</li> <li>– Dela 'good practise' så att hjulet inte uppfinns på nytt</li> <li>– Dela och reflektera över 'bad practise' för att undvika att samma misstag återupprepas</li> <li>– Möjlighetsskapande omgivning, dvs en omgivning som skapar kunskap snarare än överför</li> </ul>	<p>Arbete i multinationella och distribuerade team kräver en högre kommunikativ kompetens av deltagarna. Samtidigt finns det ett stort antal sofistikerade IT-verktyg utvecklats för att underlätta kommunikationen i organisationer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hur väl anpassade är dessa verktyg till de behov som multinationella distribuerade team har?</li> <li>– Vilka kommunikationsbehov har vi?</li> </ul>
Syfte och mål	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Att undersöka, beskriva och diskutera dagens miljörapportering i byggsektorn</li> <li>– Vad har hänt med miljörapportering och vilken vikt har den bland dagens företag i den svenska byggsektorn?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Att undersöka de villkor som påverkar skapandet av kunskap vid Skanska</li> <li>– Att titta närmare på frågor som rör kultur och infrastruktur och relationen mellan dessa</li> <li>– Att undersöka attityden till SKN bland produktionspersonal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Att uppnå en bättre förståelse för kommunikationsmönstren i distribuerade team</li> <li>– Att föreslå en generell modell som beskriver kommunikationsbehoven i distribuerade team jämfört med ett lokalt team genom projektets olika faser</li> </ul>
Forskningsfrågor	<p>Undersökning av miljörapportering från tre aspekter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Innehåll: Informationskategorier</li> <li>– Attityder mot miljöarbete</li> <li>– Förändringar över tiden: Ett historiskt perspektiv</li> </ul>	<p>Hur kan byggprojekt få access till och använda Skanskas kollektiva information?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vilka kommunikationsmekanismer används i byggprojekt?</li> <li>– Hur kan SKN underlätta skapandet av kunskap?</li> <li>– Vilka andra åtgärder behövs för skapandet av kunskap?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vilka är de kommunikativa behoven i multinationella distribuerade team?</li> <li>– Vilka kommunikativa verktyg finns tillgängliga och vilken funktion fyller de?</li> <li>– Vad saknas?</li> </ul>
Metod	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kvalitativ fallstudie</li> <li>– Val av företag (enligt kriterier): 4 byggföretag (JM, NCC, Peab, Skanska); 2 referensföretag (ABB, SAS)</li> <li>– Innehåll: Problem att välja vad som ska analyseras, problem att skilja mellan uttryck, problem att kategorisera en bit information</li> <li>– Attityder: förstå/känna igen, incitament att arbeta med dessa frågor, potential, vilka åtgärder tas</li> <li>– Förändringar över tiden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Förberedande intervju med slutanvändare om inflytandnivån i planeringsfasen och vilka kommunikationsmekanismer som används av produktionspersonal</li> <li>– En praktikfallsstudie (sjukhusrenovering i London): Intervjuer (7) och observationer för att identifiera de kommunikationsmekanismer som används</li> <li>– Referensfall (sjukhusombyggnad i Karlstad) för att jämföra och kategorisera kommunikationsmekanismer</li> <li>– Enkät för att undersöka hur företagskulturen påverkar skapandet av kunskap (22 svar av 31 möjliga)</li> </ul>	<p>Mindre fallstudie av ett team som var verksamt inom ett stort farmaceutiskt företag. Teamet hade 7 deltagare som var utspridda i 5 länder.</p>



Författare	Niklas Björnberg (2003)	Eeva Markkula & Erik Rask (2003)	Andreas Johansson (2003)
<b>Teori</b>	Institutionell teori, DiMaggio & Powell (1983), Legitimitetsteori, Larsson (1997) och Serin (2002), Genreteori, Skullstad (2002)	Kunskaps- och informationshanteringsteorier (KM och ICT). Främst Nonaka & Takeuchi (1995) och Davenport & Prusak (1998)	Kommunikationsteori Litteratur om forskning på grupper: gruppsykologi, sammansättning och gruppdynamik
<b>Resultat Slutsatser</b>	<p>Kommunikativt syfte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Företagen använder policys eller tillkännagivanden för att uttrycka sitt engagemang för/sin medvetenhet om miljöfrågor</li> <li>– Rapportering har en tydlig funktion när det gäller att utforma en positiv företagsimage</li> </ul> <p>Processen att skapa en genre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– I mitten slutet av 90-talet liknade miljörapporter i hög grad årsrapporter, vilket är typiskt när en ny genre bildas</li> <li>– Senare minskade fokuseringen på kvantitativt material på grund av en förändring i det kommunikativa syftet (från att göra en årsrapport till syftet att skapa en företagsimage)</li> </ul> <p>Den institutionella aspekten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tidigare visade rapporter en heterogenitet (information på olika ställen, med olika stort utrymme och presenterad på olika sätt)</li> <li>– Senare rapporter visar en tendens mot homogenitet</li> </ul> <p>Slutsatser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dagens miljörapportering tycks vara inriktad mot att signalera företagets goda affärspraxis och engagemang i miljöfrågor, snarare än att tillhandahålla ett medel för kvantitativ utvärdering</li> <li>– Miljörapporteringen tycks vara i ett stadium av upprätthållande eller nedgång snarare än utvidgning och innovation, på grund av minskad betydelse och/eller på grund av en anpassning till en ändring av det kommunikativa syftet</li> </ul>	<p>Kommunikationsmekanismer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– För det mesta lokala och interna (möten och konversationer)</li> <li>– Projektspecifika IT-system kan ej nås från utsidan</li> <li>– Samma lokalisering gjorde kommunikationen öppen/direkt</li> <li>– Inget "behov" av extern kommunikation</li> <li>– Några använde SKN även om de inte var medvetna om det</li> <li>– Personliga nätverk ansågs vara viktigaste informationskällan</li> </ul> <p>Kommunikativa gränser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Framgångsrik integrering av information är en fråga om var den "kommunikativa gränsen" är placerad</li> </ul> <p>Skanska knowledge network, SKN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektdatabas på stora och speciella projekt</li> <li>– Databasen är svår att hitta och sökfunktionen svår att använda</li> <li>– En knowledge map som innehåller namn på personer med expertkunskap</li> <li>– SKN behöver decentraliseras för att tillåta användare att direkt skapa innehåll så väl som modifiera gränssnittet utseende</li> </ul> <p>Skapande av kunskap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– SKN stöder lokalisering av experter, inte socialisering per se</li> <li>– SKN blickar på strikta regler, som hindrar externalisering</li> <li>– SKN underlättar kombinerad, men kan förbättras</li> <li>– SKN som alla IT-system är inte lampligt för internalisering</li> </ul> <p>Slutsatser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Skanska är segmenterat och projekten omgärdas av kommunikativa barriärer. Att gå över dessa dessa barriärer kräver ansträngning och kan göras t es genom face-to-face-möten</li> <li>– Socialisation (i viss utsträckning externalisation) och som följd skapande av ny kunskap kan underlättas av ett "community"-baserat diskussionsforum (informellt informationsutbyte)</li> <li>– Kunskaps "brokers" kan användas som ett komplement till SKN före att överbygga organisatoriska gränser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kommunikationsbehovet hos distribuerade team varierar över projektets faser</li> <li>– Kommunikation har två viktiga funktioner: en social och en informerande</li> <li>– Livsviktigt med face-to-face kommunikation: den ökar engagemang och beslutsfattande</li> <li>– IT-media som teleconferencing, e-mail och dokumentdelningssystem var ett bra stöd, men varje verktyg har sina tekniska problem, vilket orsakade frustration</li> <li>– Även om distribuerade team behöver använda mer tid och ansträngning för att överbygga geografiska och kulturella skillnader, är det troligt att de blir mer effektiva på lång sikt än lokala team beroende på behovet av att vara mera kreativa, skaffa expertkunskap om lokala situationer och de faktum att de är handplockade för deras expert kompetens (se modell)</li> </ul>

<b>Författare</b>	<b>Karl Lundahl (2004)</b> AstraZeneca AB	<b>Natalia Björklund &amp; Anna Lind (2004) SCA</b>	<b>Cecilia Berg (2004)</b> Minor Field Study, SIDA
<b>Titel</b>	Förstärkt globalt projektarbete: Instant messaging för att förstärka tilliten i globala virtuella team	Kunskapshantering vid Tissue R&D på SCA	Kommunikationspraxis hos bönder i Namodistrikket, Laos: Hinder och möjligheter att kommunicera teknisk information
<b>Bakgrund och problem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Samgåendet mellan Astra och Zeneca och behovet att beakta globala aspekter i arbetet</li> <li>– Globala produktionsgrupper (GPTs) ansvarar för utveckling av substanser till läkemedel</li> <li>– Hög kostnadsexponering och potentiellt stora intäkter</li> <li>– Globala virtuella team med datorbaserad kommunikation</li> <li>– Problem och användning av IM som en möjlig lösning</li> </ul>	<p>80% av de anställda slösar bort 30 min/dag med att söka onödig information. 60% av de anställda slösar bort 1tim/dag med att göra om saker.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hur reducerar man detta slöseri?</li> </ul>	<p>Hjälpporganisationer som FAO och SIDA har svårigheter att sprida information och kunskap om tekniska innovationer som utvecklats för att förbättra livssituationen och produktiviteten hos den lantbrukande befolkningen i utvecklingsländer</p> <p>Dessa innovationer skall uppfylla myndigheternas syften samtidigt som de sköter de behov som den lantbrukande befolkningen har</p> <p>Detta kräver god kunskap om den sociala situationen i dessa områden</p>
<b>Syfte och mål</b>	<p>Undersöka huruvida användandet av IM kan ha förmågan att förhöja det globala projektarbetet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Implementering av IM i GPTs</li> <li>– Utveckling av tillit mellan deltagare i GPTs</li> </ul>	<p>Beskriva hur de anställda vid Tissue R&amp;D interagerar, kommunicerar och delar kunskap</p>	<p>Undersöka hur bönder i Namodistrikket, Laos, kan erhålla, kommunicera och relatera till ny information om agrikulturella och skogsbruksmässiga faktorer</p> <p>Syftet är alltså att tillämpa ett könsperspektiv i studien</p> <p>Eftersom sådana studier är sällsynta på tekniska högskolor betonas de metodologiska frågorna speciellt</p>
<b>Forskningsfrågor</b>	<p>Globala produktionschefer (GPM) ville skapa en starkare känsla av tillhörighet och närhet i GPTs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vilka är effekterna av implementeringen av IM i ett GPT inom AstraZeneca?</li> <li>– Kan IM göra det lättare att utveckla tillit i GPTs?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hur interagerar och kommunicerar de?</li> <li>– Vilka är barriärerna för kommunikation och kunskapsöverföring?</li> <li>– Hur kan dessa barriärer övervinnas?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vilka aktörer sprider ny information om jord- och skogsbruk och hur relaterar sig bönderna till dessa aktörer</li> <li>– Hur erhåller bönder denna information och hur förhåller de sig till den?</li> <li>– Vilka är drivkrafterna och vilka hinder finns det för att erhålla sådan information?</li> <li>– Hur får handlare ny information om jord- och skogsbruk och hur överförs den till bönderna?</li> </ul>
<b>Metod</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fallstudie med en kombination av observationer och intervjuer före implementeringen av IM och 3,5 månader efter implementeringen</li> <li>– Öppna intervjuer: undersökande med GPM (1), före implementeringen (9 telefon), efter implementeringen (8 besök eller telefon)</li> <li>– Observationer: kommunikationsloggar som tillhandahålls av systemet (14 protokoll)</li> </ul>	<p>Kvalitativ fallstudie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 24 intervjuer (ledningen och projektmedarbetare)</li> <li>– Dokumentanalys: e-mail, broschyrer, rapporter</li> <li>– Fältstudier: möten och informella samtal</li> </ul>	<p>Kvalitativ fältstudie med analys av dokument, observationer samt individ-/ gruppintervjuer. Datainsamlingen svår p g a skillnader i kultur, utbildning och språk.</p> <p>Intervjuerna med en/två tolkar (få av de intervjuade talade engelska och de tre byarna hade olika språk).</p> <p>Flera närvarande vid intervjuerna av politiska eller kulturella själ. Då de flesta var analfabeter användes hjälpmedel för att rita "kartor".</p> <p>Objekt (stenar, grenar) användes för att symbolisera kommunikation.</p> <p>Avsnittet ställer metodologiska teorier mot verkliga situationer och förespråkar flexibilitet och kreativitet.</p>

Författare	Karl Lundahl (2004)	Natalia Björklund & Anna Lind (2004)	Cecilia Berg (2004)
<b>Teori</b>	Kommunikationsteori Förtroendeteorier: Deutsch (1958) och Fokuyama (1995) Grupptillit: Nohria & Eccles (1992) och Roth (2002) Virtuella team och informationshantering	<i>(utförligt kapitel)</i> – Kunskapspyramiden, EIRMA (1999) – SECI Nonaka et al (2001) – Kommunikationsätt och kanaler (teknologi) [Thompson 2000; Dawson 1996] och hur de är länkade till modeller – Hinder [tillit, makt, tid, sociala nätverk, kultur, närhet, hierarki, ålder, kön] länkade till modeller – Hantera och dela kunskap [Huysman & de Wit 2002]. (knowledge officer, motivation, påverkan, uppmuntran)	Kommunikationsteori Interkulturell kommunikation
<b>Resultat Slutsatser</b>	IM för att underlätta tillit i GPT – Eftersom GPT hade ett gemensamt socialt system före IM-implementeringen, har den haft begränsad effekt på normer och informella regler – IM gjorde att kommunikationen inom teamet blev mer frekvent vilket hade en positiv effekt på det sätt tillit utvecklas över tiden – IM användes för kontakter som resulterade i adhoc- och informella möten Kommunikationskanaler och tillit – IM och telefon är "rikare" kommunikat.kanaler än email – IM påverkar folk till att använda rikare kanaler (IM och telefon) Känsla av tillhörighet och tillit – IM är ett team-specifikt verktyg som gör att teammedlemmarna känner sig mer nära varandra – Folk är synliga på en speciell kontaktlista så snart som de finns på jobbet Mellanmänskliga relationer och tillit – IM är, precis som chat-rum, batter lämpad för social interaktion på grund av dess informella karaktär Slutsatser: – IM tjänar till att skapa gynnsammare förutsättningar för tillit i GPTs – Deltagare ansåg att GPTs var väl fungerande och effektiva team före implementeringen av IM – En hel del ansträngningar har gjorts för team-building och sedan GPTdeltagare hade arbetat tillsammans längre än ett år kände de också varandra ganska väl	Viktigaste barriärerna och förslag hur de skall forceras: – Brist på tid ⇒ legitim tid för reflektion – Egoism ⇒ vårdande kultur – Brist på incitament ⇒ introducera belöningar – Brist på dokumentation ⇒ kräv projektdokumentation – Opassande användning av befintlig kunskap ⇒ mentorskap, kunskapsbank – Not invented here syndromet ⇒ belöna innovativa ideer – Ledarskap ⇒ praktisera det som predikas – Fear ⇒ vårdande kultur	– Q1 and Q2: Bönderna får såväl teknisk som allmän information om lantbruksinnovationer och markanvändning av myndigheterna. Denna information ges under bymöten (det effektivaste mediet men faller snabbast i glömska), träningspass (effektiva men mindre besökt på grund av tidsbrist) och demonstrationer (det mest effektiva eftersom det innebär learning by doing). Video och radio kan vara effektivt men användes för sällan. Uppköpare ger information om efterfrågan och priser så väl som användning av gödningsmedel och skördetider. Information ges också från mun till mun. – Q3: Drivkraft = bättre ekonomi, både nu och i framtiden. Hinder = kvinnor och fattiga bönder har mindre möjlighet att få tag i information – Q3: Uppköpare får sin information från företagen och informerar bönderna muntligen. Men, de har inte alltid tillräcklig eller adekvat information.

Författare	Stina Eriksson & Cecilia Ivarsson (2004) TeliaSonera / Ericsson	Daniel Rhedin (2004) Scandiaconsult Projektledning	Maria Berge (2005) Kraftsäkerhet och utbildning AB
<b>Titel</b>	Dra fördelar av teknikbaserade kommunikationsverktyg: En behovsanalys och en prognos över användandet	Förbättring av intern kommunikation för ökad kunskapsöverföring: En fallstudie vid Scandiaconsult Projektledning (SPM)	Att lära sig sköta ett kärnkraftsverk med hjälp av simulering: ett operatörsperspektiv
<b>Bakgrund och problem</b>	Ofördelaktiga attityder inom en organisation mot teknikbaserade verktyg utgör en barriär mot dess användning och som en följd kan spridningen av ny teknik eller verktyg misslyckas även om fördelarna är givna. När nya verktyg och ny teknik utvecklas och introduceras tas väldigt lite hänsyn till de faktiska brukarnas behov och önsknings i deras lokala sammanhang.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Förmågan att skapa kunskap som en konkurrensfördel för kunskapsbaserade företag</li> <li>– Förmågan att dela kunskap genom att identifiera, lagra och sprida kunskap som hela tiden genereras i organisationen</li> <li>– Databaser är effektiva att samlas och lagras kunskap men olämpliga när det gäller att dela tyst kunskap</li> </ul>	Simulatorer används mycket för träning och fortbildning av personal i mycket komplexa och riskfyllda verksamheter som flyg- och kärnkraftsindustrin men hur simulering påverkar det individuella och kollektiva lärandet är oklart. Det behövs flera empiriska studier om simuleringar och dess påverkan på lärandet.
<b>Syfte och mål</b>	Att undersöka möjligheten att utforma en generell modell för att förutspå användarbehov när det gäller kommunikationsverktyg i ett stort telecom-företag Att genomföra en behovsanalys av de anställdas användning av och attityder till sådana verktyg i telecom-företaget	Att beskriva hur förmågan att dela kunskap kan förbättras mellan individer inom SPM och mellan individer och SPMs organisation	Att utifrån operatörernas erfarenheter undersöka vilka förutsättningar för lärande som ges av olika typer av simulatorträning.
<b>Forskningsfrågor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vilka kommunikationsverktyg använder de anställda idag?</li> <li>– Vilka kommunikationsverktyg behöver de anställda och vad kommer de och företaget vinna på om detta behov blev tillgodosett?</li> <li>– Vilka faktorer påverkar användandet av kommunikationsverktyg på jobbet? Är de anställdas attityder relevanta?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vilka problem finns det idag med SPMs knowledge system?</li> <li>– Hur kan de nödvändiga villkoren för delning av kunskap skapas?</li> <li>– Hur kan en stödjande miljö för delning av kunskap bli en del av företagskulturen?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vilka förutsättningar för lärande ges i KSUs (Kärnkraftssäkerhet och utbildning) simulatorer</li> <li>– Vilka faktorer bidrar till operatörernas lärande och hur bidrar de.</li> </ul>
<b>Metod</b>	Kvalitativ och kvantitativ studie. 4 anställda skuggades under en dag var då all kommunikation registrerades som fältanteckningar. Efter skuggningen utfrågades var och en. Ytterligare 8 anställda intervjuades. Ett frågeformulär om de anställdas arbetsrutiner utanför kontoret, i vilken omfattning de använde telefon, vilka tjänster de utnyttjade och hur de blev informerade om telefontjänster användes. Dessutom undersöktes deras attityder mot ny teknologi genom det s k Technological Readiness Index, TRI. 56 frågeformulär sändes ut via e-mail. 160 svarade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kvalitativ fallstudie</li> <li>– Intervjuer med anställda inom tre kategorier: nybörjare, kompetenta och experter</li> <li>– Fem intervjuer från varje grupp</li> <li>– En intervjuguide användes</li> </ul>	Fältobservationer vid den årliga heldagssimulatorträningen av ett skift. Simulatorträningen bestod i tre sorters simuleringar: "störd drift" som omfattade incidenttyper, demonstrationer av specifika typer av tillbud, och "saltstorm" där operatörerna får veta i förväg vad problemet är och hur de bör agera. Under simuleringarnas gång blir operatörerna testade på vissa uppgifter för fortsatt ackreditering. Om de inte klarar testen måste de göra om dem. I slutet av träningsdagen sker en de-briefing av samtliga operatörerna.  Djupintervjuer efter heldagsträningen av 10 operatörer. Intervjuerna bandades och transkriberades.

Författare	Stina Eriksson & Cecilia Ivarsson (2004)	Daniel Rhedin (2004)	Maria Berge (2005)
<b>Teori</b>	Diffusion av innovationer (Rogers 1995) Teori om "techno-ready marketing" (Parasuraman and Colby 2001)	Teorier om kunskap och kunskaps- hantering: Nonaka (1994), Nonaka & Takeuchi (1995), Nonaka & Nishigushi (2001), Davenport & Prusak (1998) Kunskapsöverföring och kunskaps- delning: Goh (2002), Hansen et al (1999), Sverlinger (2000)	Arbetet har ett pedagogiskt syfte: teorier om lärande och pedagogik – Constructivist theory of naturalistic inquiry, t ex Lincoln & Guba (1985) baserad på fem antaganden om verkligh.tolkning – Socio-kulturell teori om lärande i praktiken (communities of practice) baserad på Vygotskis teorier, t ex Säljö (2000) – Fenomenografi, både teori och metod för att studera lärandet, t ex Marton & Booth (1997), Adawi (2002), Ingerman (2004) – Lärandet som process, t ex yttlig kontra djup inläring Ramsden (1992), praktik och reflektion Shön (1983), simulering och lärande Laurillard (1993)
<b>Resultat Slutsatser</b>	Utformning och test av en "Technology Readiness Model". I studien ingick en behovsanalys, en enkät om de anställdas attityder till närbarhet, teknologin som sådan och ett TRI index. Resultatet är en utvärdering av vinsten för företaget respektive för de anställda. Enkät och intervjuer: – De som var mobila behövde dessa funktioner för att effektivt genomföra sitt arbete – De kände att de blev stressade om de inte alltid var nåbara – Att vara nåbar via telefon orsakade mindre stress än att vara det via email – Mobilitet genom effektivare telefonfunktioner möjliggjorde effektivare utnyttjade av tiden, vilket var en fördel för de som hade små barn – Lämpliga och effektiva kommunikationsverktyg var ojämnt fördelade i företaget – Telefon, email och intranet är de mest använda medierna, ändå hade bara hälften dessa funktioner i sina mobiler – Information om nya funktioner var undermålig – De anställda var ansvariga för att skaffa både information och passande arbetsredskap, men extrem tidspress och krångliga rutiner begränsade deras möjligheter	Otillräcklig kunskapsdelning – Svårt att lokalisera personifierad kunskap – Funktionellt system saknas Kunskapsdelningsmodellen – Skaffa kunskap: det finns ett behov av mallar – Distribuera / skapa mening: en database är inte tillräckligt – Organisatoriskt minne: kunskap lagras i folks huvuden (mentorskap) – Återskapa: lärande genom erfarenhet och genom att prata med kollegor (mentorskap) Implementering av en intern kunskapsdelningsmodell: – Viktigt att förändra synen att kunskapsdelning är icke-produktivt arbete – Ständig feedback och uppföljningsmöten är viktigt Slutsatser: – Intern kunskapsdelning är otillräcklig och slösar resurser – Två sätt att förbättra kunskapsdelning: databaser och face-to-face möten – En databas kan underlätta informationsdelning – Face-to-face möten krävs för att kunskapsdelningen skall vara effektiv	Enligt operatörerna var de årliga simuleringsspassen ett viktigt led i deras kunskapsutveckling. Genom simuleringarna får de träna både sin individuella förmåga och att agera som team. Men det finns en del kritik och idéer till förbättringar. Operatörerna lärde sig på olika sätt: <u>Grupp A</u> var fokuserad på att fatta rätt beslut och föredrog därför driftstörningssimulering då de fick möjligheter till "learn by doing". Detta resulterade i djupinläring då de kunde reflektera över beslut utifrån givna förutsättningar. <u>Grupp B</u> var fokuserad på att förstå underliggande parametrar innan de fattade beslut. De föredrog därför demonstrationer och saltstormsimuleringar där de kunde utgå ifrån tekniken för att sedan förstå vilka åtgärder bör tas. Alla tre simuleringstyperna är alltså nödvändiga men skulle kunna göras bättre genom att operatörerna fick tillfälle till reflektion under simuleringens gång. De-briefing momentet är en viktig faktor för lärandet, spec. eftersom simuleringen fokuserar individen i stället för teamet. För att bidra till varaktigt lärande måste utrymme ges för dialog och skapande av en gemensam bild. Operatörerna måste också få meningsfylld återkoppling till den dagliga verksamheten. Mest kritik fick ackrediteringstestet som ansågs skapa ett orosmoment samt uppmuntrade till yttlig inläring.

<b>Författare</b>	<b>Andreas Fransson &amp; Therese Johansson (2005)</b> TeliaSonera	<b>Maria Dahlin &amp; Sandra Tillman (2005)</b> Volvo Cars	<b>Anna Dahlberg &amp; Julia Strömberg (2005)</b> Higab-gruppen
<b>Titel</b>	Hur designas effektiva informationsmaterial – Samstämmighet mellan text och bild? <i>Framtagning av infomaterial åt ett företag i telekom-branschen</i>	Samordning: problemlösare och problemskapare <i>Organisationsstruktur och beslutsprocesser vid Volvo Cars</i>	Kundorientering – företagskultur eller trendig klyscha? En studie av ett offentligt fastighetsbolag
<b>Bakgrund och problem</b>	I en distribuerad multiprojektorganisation är det viktigt att ha god överblick. Varje avdelning bör visa hur den bidrar till hela verksamheten. Detta ställer krav på kunskapshantering, informationshantering och kommunikation.	Marknadskraven idag tvingar bilindustrin att minska produktionskostnaderna samt öka produktutvecklingstakten. Ett resultat av dessa marknadskrav har varit att använda samma tekniska lösningar i flera bilmodeller, så kallad commonality, vilket har lett till omorganisationer i bilindustrier.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Företaget organiserar om med syfte att underlätta en fokusering på kundernas behov</li> <li>– Nya krav på organisationen, nytt synsätt</li> <li>– Förankring av nya värderingar i organisationen</li> </ul>
<b>Syfte och mål</b>	Att skapa ett informationsmaterial som marknadsför och demonstrerar verksamheten vid Network Operation Center (NOC). Informationsmaterialet är avsett för internt bruk och för externa kunder och samarbetspartners. Alltså en bred målgrupp.	Att undersöka vilka effekter en omorganisation på FoU har haft på företagets beslutsprocess och organisationsstruktur.	Att utreda och utvärdera begreppet kundorientering, samt att studera dess tillämpning i ett fastighetsbolag
<b>Forskningsfrågor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vilka metoder lämpar sig för att analysera verksamheten vid NOC?</li> <li>– Hur presentera verksamheten vid NOC på bästa sätt för målgruppen?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hur har organisationsstrukturen och beslutsfattandeprocessen påverkats av omorganisationen?</li> <li>– Hur fungerar beslutsfattandeprocessen på FoU idag?</li> <li>– Hur påverkar svaren på dessa frågor hela företaget</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hur kommer den nya policyn till uttryck i det dagliga arbetet, speciellt i ett pågående utvecklingsprojekt?</li> <li>– Hur uppfattar medarbetarna begreppet kundorientering?</li> </ul>
<b>Metod</b>	<p>Datainsamling om NOCs verksamhet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Öppna intervjuer med ledare av NOCenheter</li> <li>– Observationer genom att följa individer i det dagliga arbetet</li> <li>– Elektronisk enkät till hela avdelningens personal</li> </ul> <p>Utformande av materialet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Val av material: traditionell folder, flipfolder, interaktiv presentation</li> <li>– Produktion av text och val av bilder till de tre valda alternativen</li> <li>– Fortlöpande prövning av idéer och prototyper bland anställda</li> </ul>	Undersökning är baserad på ett projekt som startade före omorganisationen med den "gamla" beslutsprocessen och där senare delen av projektet följde den nya processen. Denna kvalitativa studie utfördes i två faser. Först en explorativ fas där tre informanter intervjuades vid flera tillfällen på plats. Den andra fasen bestod av djupintervjuer med sex utav de viktigaste aktörerna i projektet. En reflexiv process (Alvesson & Skoldberg 1994) följde under hela studien där antaganden och preliminära slutsatser prövades emot teorier och i dialog med informanter och handledare.	<p>Två fallstudier:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) företaget Higab-gruppen och</li> <li>2) projektet Kretsloppsparken</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sex intervjuer med Higab-gruppen</li> <li>– Medarbetarenkät inom Higab</li> <li>– Nio intervjuer med "kunder" i projektet Kretsloppsparken</li> <li>– Observationer framför allt i samband med olika projekt- och kundmöten</li> </ul>

Författare	Andreas Fransson & Therese Johansson (2005)	Maria Dahlin & Sandra Tillman (2005)	Anna Dahlberg & Julia Strömberg (2005)
<b>Teori</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Organisationskommunikation, t ex Kreps (1990), Dumbleby &amp; Burton (1999)</li> <li>– Grafisk formgivning för text, bild och interaktiv presentation, t ex Bergström (1998), Pettersson (2004), Englund och Guldbland (2004)</li> <li>– Brukarstudier, t ex Dumas &amp; Redish (1999)</li> </ul>	<p>Projektledningslitteraturen, t.ex. Gray &amp; Larson (2003), Abrahams (1995).</p> <p>Organisationsforskning, och beslutsfattande t.ex. Pfeffer (1978), Meyer (1971), Jacobsen &amp; Thorsvik (2002), Bragd (2002).</p>	<p>Kundorienteringsbegreppet: t ex Gustafsson et al (2004), Heskett et al (1997) och Ivarsson (2005)</p> <p>Teorier om tjänstekvalitet, arbetstillfredsställelse och kommunikation</p>
<b>Resultat Slutsatser</b>	<p>Resultatet består av en beskrivning av hur produkten, informationsmaterialet togs fram samt en reflektion om processen och rekommendationer.</p> <p>Mest effektiv datainsamlingsmetod var intervjuerna och deltagande observationer. Dock visade det sig att enkäterna fyllde ett viktigt syfte i och med att det gav medarbetarna möjlighet att framföra sina synpunkter och känna sig mer delaktiga i kommunikationen kring informationshanteringen vid avdelningen. Då det är svårt att skapa en typ av informationsmaterial för en bred målgrupp valdes tre kompletterande typer av informationsprodukter.</p> <p>Textmaterialet var ursprungligen det samma för de tre typerna men anpassades till de olika medierna. Flip-foldern och den traditionella 16-siders foldern trycktes upp för distribution medan den digitala interaktiva versionen behöver utvecklas ytterligare</p>	<p>Omorganisationen på VCC har ökat beslutsmakten hos linjeorganisationen inom FoU och lett till en mer balanserad maktfördelning än tidigare. Marknadens krav förändras ständigt vilket gör att maktbalansen pendlar mellan linje och projekt. Omorganisationen har förbättrat förutsättningarna för commonality men har också, som titeln syftar på, gett upphov till nya strukturella problem. Omplacering av teknisk kompetens har medfört minskad kommunikation och kunskapsöverföring vilket har haft negativ inverkan när det gäller energin att driva projektet framåt. Omplaceringen har också haft negativa effekter på individens motivation och skapande av en helhetsbild; individen är idag ännu mer fokuserad på sin egen detalj än på en optimal helhetslösning. Detta riskerar att fragmentera verksamheten ytterligare. Trots omorganisationens syfte att klargöra ansvarsområden råder det fortfarande förvirring kring vilka möten som är t ex beslutsmöten. Ändring av beslut som ett resultat av omorganisationen har gett upphov till frustrationer som har förvärrats av att beslutsprocessen har förlängts. Ett mycket intressant iakttagande har varit en psykosocial och kulturell ändring av beslutsprocessen från att många beslut har fattats utifrån vad man kallar "magkänsla" eller tyst kunskap till att alla förutsättningar för beslut måste underbyggas av fakta. Volvo måste arbeta med integrationen mellan olika systemteam / kompetensområden.</p>	<p>Kundorientering som begrepp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Det är viktigt för ett fastighetsbolag att vara kundorienterat</li> <li>– Kundorientering innebär att förstå kunden och vad den verkligen efterfrågar</li> <li>– Folk uppfattar sig själva som kundorienterade men att organisationen i stort inte är det</li> <li>– Det finns en stor medvetenhet inom organisationen om arbetet mot bättre kundorientering</li> </ul> <p>Kunder i byggprojekt och i förvaltning</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Interna och externa kunder</li> <li>– Relation och lojalitet</li> <li>– Erfarenhet</li> </ul> <p>Kvalitet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Produkt eller tjänst</li> <li>– Kvalitetsdimensioner</li> <li>– Kvalitetsnivå</li> <li>– Affärsmässighet</li> </ul> <p>Kundnytta och kundtillfredsställelse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kanomodellen</li> </ul> <p>De anställdas roll – för att bli mer kundorienterade</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Arbetstillfredsställelse</li> <li>– Kommunikation</li> </ul> <p>Slutsatser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kundorientering på två nivåer: organisationen – tillgänglig och tydlig, individer – social kompetens</li> <li>– Medarbetarskap</li> <li>– Vilka kunder: de som vistas i och är i kontakt med lokalerna</li> <li>– Företagskultur eller klyscha</li> </ul>

<b>Författare</b>	<b>Robert Bagge &amp; Christian Sihvonen (2006)</b> Volvo Cars   Caran	<b>Maria Jervant &amp; David Kallioniemi (2006)</b> Mecel AB	<b>Nina Olsson &amp; Moa Tyborn (2006)</b> Vetco Aibel AS
<b>Titel</b>	Vilken påverkan har information på motivation och prestationer i bilindustrin?	Metoder för kunskaps- och erfarenhetsöverföring inom en organisation	När användbarheten räknas: Ett förslag till ny utformning av en befintlig intranet-site
<b>Bakgrund och problem</b>	<p>Detta arbete bygger till dels på Dahlin &amp; Tillbergs examensarbete.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anställda som ser sig själva som välinformerade är mer tillfredsställda med sina jobb och presterar bättre</li> <li>– Volvo Cars försöker förstå hur informationsprocessen kan förbättra produktutveckling</li> </ul>	<p>Det finns ingen enhetlig syn på kunskapshandling i litteraturen vilket gör det svårt för praktiker att omsätta dessa teorier. Trots att det kortsiktigt innebär en kostnad finns det långsiktiga fördelar.</p> <p>Mecel är ett medelstort företag i system- och mjukvarubranschen.</p>	<p>Vetco Aibel är en världsledande leverantör av produktionsenheter, processsystem och andra produkter för oljeindustrin. De har ett intranet för information om verksamheten och om pågående projekt. För specifika projekt finns en speciell site, Quick Place (QP), där all nödvändig information – t ex avtal, standards, instruktioner – lagras och hålls uppdaterad. En extern del av denna site innehåller information om arbetsprocedurer och kan nås även av leverantörer och kunder. Många av de anställda använder hellre tryckta dokument och egna erfarenheter i stället för webbsiten vilket leder till misstag och knepiga situationer. Det är svårt att få tag i relevant info vilket anses bero på dålig utformning.</p>
<b>Syfte och mål</b>	<p>Undersöka informationsprocessen och hur den påverkar det dagliga arbetet på VCC</p> <p>Fokusera KU (komponentuppdragsledare), en kritisk roll för produktutvecklingen på VCC</p>	<p>Att undersöka hur hanteringen av kunskap fungerar i en SME (small and medium sized enterprise), speciellt hur den upplevs av de anställda.</p>	<p>Att utforma ett förslag till en ny website med bättre design och layout som är mer användarvänlig, bättre strukturerad och lättare att navigera.</p>
<b>Forskningsfrågor</b>	<p>Hur interagerar de anställda med information:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vilka länkar kan identifieras mellan information och motivation?</li> <li>– Hur påverkar information och motivation kort- och långsiktiga arbetsprestationer?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hur kan företaget dra nytta av kunskapen inom organisationen?</li> <li>– Vilka förbättringar kan göras vad gäller kunskapsöverföringen?</li> <li>– Vad i övrigt kan underlätta kunskapsöverföringen?</li> </ul>	
<b>Metod</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kvalitativ fallstudie</li> <li>– Halvstrukturerade, undersökande och hypotesprövande intervjuer</li> <li>– 25 intervjuer</li> <li>– 19 med KU eller folk som är nära dem</li> </ul>	<p>En kvalitativ fallstudie indelad i följande delar: Huvudfasen, test av ny metod, en fältstudie och jämförelser med andra företag. 17 djupintervjuer som var halvstrukturerade och med öppna frågor genomfördes i huvudfasen samtidigt som dokumentation angående projektgenomförande analyserades.</p>	<p>Mätning av användbarhet, exempel på metoder.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– De tio vanligaste misstagen (mätning och eliminering)</li> <li>– Användbarhetsinspektioner: heuristisk evaluering och kognitiva "walk-throughs"</li> <li>– Användbarhetstestning: tester och verbala protokoll</li> <li>– Prototyper: pappersprototyper och interaktiva prototyper</li> <li>– Observationer: etnografiska metoder och dagboksstudier</li> </ul> <p>Mätning av läsbarhet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gunning Fog Index (FI): bedömer hur svårt det är att läsa och förstå</li> </ul> <p>Intervjuer genomfördes med 14 medarbetare. I samband med intervjuerna genomgick de dessutom ett användbarhetstest.</p>



Författare	Robert Bagge & Christian Sihvonen (2006)	Maria Jervant & David Kallioniemi (2006)	Nina Olsson & Moa Tyborn (2006)
<b>Teori</b>	Feedback information: Hiam (2002) och Steelman et al (2002) Motivationsteori: Maslow (1954), Vroom (1964), Mullins (1996)	Kunskaps- och informationshanteringsteorier (KM och ICT): Nonaka & Takeuchi (1995) Communities of practice: Wenger (2000)	Teorier om usability: t ex Brinck et al (2002) Teorier om utformning av websidor
<b>Resultat Slutsatser</b>	<p>KU säger att de anser sig själva som välinformerade</p> <p>Dock, inom områden som inte rör deras egen komponent är det inte så</p> <p>Byråkrati och utdraget beslutsfattande dödar motivationen</p> <p>Kort sikt: svaga kommunikationsband är negativt för motivationen</p> <p>Lång sikt: svaga kommunikationsband är positivt på grund av nya aspekter och variation</p> <p>Nykomlingar saknar personliga nätverk: beslut tar lång tid och blir ofta fel</p> <p>Viktigt med introduktion: att lära känna "användbara" människor, arbetsprocesser, ansvar, stöd vid beslutsfattande</p> <p>Kritisk information:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Info om komponenter prioriteras, ibland på bekostnad av andra områden</li> <li>– Inte säker på arbetsprocesser</li> <li>– Samarbetsproblem med omgivande komponenter</li> <li>– Långsam beslutsprocess, brist på kunskap, formella processen förbikopplas, svagt informations-system</li> </ul> <p>Viktig icke-kritisk information:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feedback används inte för att motivera bara för att informera</li> <li>– Mestadels tydligt satta mål men en del mål är inte stimulerande</li> </ul> <p>Intressant, oviktig information:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nedskränningar och uppsägningar kommuniceras inte direkt</li> <li>– Finansiell information döljs</li> </ul> <p>Sambandet mellan information och motivation och effekterna på kort- och långsiktiga prestationer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Info om komponenter är bra vilket ger kortsiktigt en positiv effekt. Info om system, arbetsprocesser samt svagt samarbete med andra områden ger långsiktigt en negativ effekt</li> <li>– Problem med beslutsfattande och info om beslut har en stark demotiverande effekt både kort- och långsiktigt</li> </ul>	<p>Fyra viktiga områden för att få till stånd kunskapsdelning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Öppen atmosfär, vilket kommer till uttryck i gemensamma frukostar (informella samlingar då allt möjligt kan diskuteras), öppna dörrar (att fråga en kollega i stället för ett datorprogram) och frihet att välja (när det gäller arbetsfördelning)</li> <li>– Lära läxan, vilket innebär att kunskap och erfarenheter som byggs upp i ett projekt dokumenteras och lagras elektroniskt så att alla enkelt kan hitta dem</li> <li>– Mentorskap (en person vänder sig till en senior och frågar om råd) och praktikergemenskaper (alla som är i samma position eller situation träffas och utbyter erfarenheter)</li> <li>– Projektstarten (att involvera rätt personer från projektets start)</li> </ul> <p>Test av en ny metod för att förbättra kunskapsöverföringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Strukturerade granskningsmöten</li> <li>– Individbaserade "terapeutiska" konversationer mellan projektledare och en intern granskare</li> </ul> <p>En utvärdering gjordes i form av en enkät. Slutsatsen blev att både mötena och de individuella konversationerna var värdefulla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Brist på kunskap om innehållet i och vikten av interna procedurer</li> <li>– Svårigheter att hitta procedurer (sk navigationsproblem) på grund av dålig struktur</li> <li>– Dålig översikt och svårigheter att tolka procedurer, bl a på grund av bristande uppdateringsrutiner</li> <li>– På grund av allt detta föredrar många att använda procedurer som de själva utvecklat</li> </ul>

## **Kommunikation och kunskap – för vem och för vad?**

För att förbättra informations- och kunskapshanteringen i projektintensiva organisationer behövs en bredare satsning på såväl tvärdisciplinär forskning som jämförande studier över olika branscher. Det är viktigt att forskningen kring olika tekniska lösningar kopplas till studier av det sociala sammanhang i vilka dessa ska användas. Därför måste den traditionella ingenjörsvetenskapen kompletteras med ett samhällsvetenskapligt angreppssätt.

I denna rapport redovisas CMB-projektet ”*Informations- och kunskapsbehov och lösningar i multiprojektorganisationer – kommunikation och kunskap för vem och för vad?*” Inom ramen för projektet har ett antal studier utförts som examensarbeten vid avdelningen för byggnadsekonomi, Chalmers, inom temat kommunikation, kunskapshandling och lärande i organisationer. De viktigaste teorierna inom temat liksom frågeställningar, metodansatser, resultat och slutsatser från arbetena presenteras kortfattat.

Som avslutning summerar rapporten de erfarenheter och lärdomar som vi som handledare har fått genom att arbeta samordnat med ett flertal studier inom samma forskningsområde. Vi konstaterar att examensarbeten med fördel kan användas för datainsamling och för explorativa inslag i forskningen. Vi tror dessutom att sådana arbeten är ett bra sätt att introducera studenterna till såväl praktik som forskning.

*Genom Centrum för Management i Byggsektorn (CMB) samverkar bygg- och fastighetssektorn och Chalmers med fokus på att gemensamt skapa kunskap – och sprida kunskap – inom strategi och ledarskap. Utbildning, fortbildning, forskning, forskningsinformation och seminarier ingår. CMB bildades 1998 och består av mer än 40 företag och organisationer samt ett tiotal forskargrupper vid Chalmers.*

*Besök gärna vår hemsida <http://cmb.vsect.chalmers.se>.*

CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

SE 412 96 Göteborg, Sweden

Phone: +46 (0)31 772 1000

Web: [www.chalmers.se](http://www.chalmers.se)