



Handelshögskolan

VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för informatik

2005-06-02

# IT-stöd för verksamheter vars praktik karaktäriseras av distribuerat säsongsarbete

– En fältstudie inom bygg- och anläggningsbranschen

## Abstrakt

Informationsteknologins (IT) framfart och utveckling har bidragit till att många arbeten har förenklats och effektiviserats. Informationsteknologi används alltmer inom bygg- och anläggningsbranschen. Många verksamheter inom denna bransch präglas av distribuerat säsongsarbete. Det innebär att nya människor anställs säsongvis, vilket kan innebära problem när det gäller överföring av kunskap. Med hjälp av mobil IT kan information organiseras, hanteras och alltid vara åtkomlig och därmed kan de distribuerade arbetarnas praktik underlättas. Denna studie har försökt identifiera de mönster som karaktäriserar distribuerat säsongsarbete samt vilka funktioner som mobil IT bör innehålla för att stödja arbetarna inom denna praktik. För att genomföra studien har vi använt oss av den etnografiska metoden observation. Fältstudien har genomförts på ett företag inom bygg- och anläggningsbranschen. Under fältstudien har vi så långt det varit möjligt agerat som deltagande observatörer och genomfört konversationsintervjuer. En slutsats vi kunnat dra är att arbetarna inom denna typ av verksamhet som karaktäriseras av distribuerat säsongsarbete är mobila i olika situationer och denna mobilitet yttrar sig på olika sätt. En verksamhet som präglas av distribuerat säsongsarbetet kan ses som gemenskaper. Eftersom arbetets natur kräver att kompetensen är mobil innebär det att arbetarna rör sig mellan dessa gemenskaper som då ändrar struktur. Enkel kommunikation och koordinering är därför något som är viktigt för den studerade praktiken. Viktig är även hanteringen av den information och kunskap som finns inom verksamheten. Det krävs att denna organiseras, uppdateras och är tillgänglig för alla arbetare för att praktiken ska kunna effektiviseras. Detta är något som ett mobilt IT-stöd skulle kunna hjälpa till med.

**Nyckelord:** Distribuerat säsongsarbete, gemenskaper, mobilitet, kommunikation, kunskap, lärande, mobilt IT-stöd

**Författare:** Erika Fagervall, Lovisa Sköld och Anna Stocks

**Handledare:** Urban Nuldén

**Examinator:** Johan Magnusson

Magisteruppsats 20 p

## Förord

Vi vill tacka HTE Garden Produktion AB för den tid och den kraft de lagt på oss samt att de låtit oss få inblick i deras verksamhet. Ett extra tack vill vi rikta till de arbetare på fältet som låtit oss närvara under deras pågående arbete.

Vi vill även tacka alla de anhöriga och vänner som engagerat sig och stöttat oss under skrivandet av vår magisteruppsats, Tack!

Slutligen vill vi tacka vår handledare Urban Nuldén för stöd och engagemang. Han har gett oss information, hjälpt oss att skapa ordning i ibland det kaos som rått, Tack så mycket!

Göteborg, maj 2005

Erika Fagervall, Lovisa Sköld & Anna Stocks

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>1</b>
1.1	BAKGRUND	1
1.2	DISTRIBUERAT SÄSONGSARBETE	2
1.3	PROBLEMOMRÅDE	2
1.4	SYFTE	3
1.5	FRÅGESTÄLLNING	4
1.6	VAL AV METOD	4
1.7	AVGRÄNSNING	4
1.8	DISPOSITION	5
<b>2</b>	<b>RELATERAD FORSKNING</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>TEORETISK REFERENSRAM</b>	<b>7</b>
3.1	MOBILITET	7
3.1.1	<i>Resande, besökande och vandrande mobilitet</i>	7
3.1.2	<i>Rumslig, temporär och kontextuell mobilitet</i>	8
3.1.3	<i>Mikro, lokal och avlägsen mobilitet</i>	9
3.1.4	<i>Mobilitet som en integrerad del av arbetet i sig</i>	9
3.2	KNOWLEDGE MANAGEMENT	10
3.2.1	<i>Data</i>	10
3.2.2	<i>Information</i>	10
3.2.3	<i>Kunskap</i>	10
3.2.4	<i>Kunskapshantering</i>	11
3.3	KOLLEKTIV KOMPETENS	12
3.3.1	<i>Interpersonell, praktisk och sympatisk kompetens</i>	12
3.3.2	<i>Tre stadier av kollektiv kompetens</i>	13
3.3.3	<i>Rollövertagande, meningsskapande och gemenskap</i>	13
3.4	COMMUNITY OF PRACTICE	14
3.4.1	<i>Lärande</i>	14
3.4.2	<i>Gemenskap</i>	15

3.4.3	<i>Praktik</i> .....	16
3.4.4	<i>Mening</i> .....	16
3.4.5	<i>Identitet</i> .....	16
<b>3.5</b>	<b>COMPUTER SUPPORTED COLLABORATIVE WORK</b> .....	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>METOD</b> .....	<b>18</b>
<b>4.1</b>	<b>VETENSKAPLIGT FÖRHÅLLNINGSSÄTT</b> .....	<b>18</b>
<b>4.2</b>	<b>UNDERSÖKNINGENS INRIKTNING</b> .....	<b>18</b>
<b>4.3</b>	<b>UNDERSÖKNINGENS ANSATS</b> .....	<b>19</b>
<b>4.4</b>	<b>VAL AV UNDERSÖKNINGSOBJEKT</b> .....	<b>19</b>
4.4.1	<i>Val av företag</i> .....	19
4.4.2	<i>Val av observationspersoner</i> .....	19
<b>4.5</b>	<b>DATAINSAMLING</b> .....	<b>19</b>
4.5.1	<i>Primärdata och sekundärdata</i> .....	20
4.5.2	<i>Etnografisk observation</i> .....	20
4.5.3	<i>Genomförandet av fältstudien</i> .....	21
<b>4.6</b>	<b>DISKUSSION AV STUDIENS TILLFÖRLITLIGHET</b> .....	<b>22</b>
4.6.1	<i>Validitet och reliabilitet</i> .....	22
4.6.2	<i>Källkritik</i> .....	23
<b>5</b>	<b>RESULTAT OCH ANALYS</b> .....	<b>24</b>
<b>5.1</b>	<b>GEMENSKAPER, MOBILITET OCH KOMMUNIKATION, KUNSKAP OCH LÄRANDE</b> .....	<b>24</b>
<b>5.2</b>	<b>GEMENSKAPER</b> .....	<b>25</b>
5.2.1	<i>HTE Garden Produktion AB</i> .....	25
5.2.2	<i>De anställda på företaget kan beskrivas som delar av en gemenskap</i> .....	27
5.2.3	<i>Gemenskapens struktur ändras kontinuerligt, den kan sägas bestå av flera mindre gemenskaper som de anställda vandrar mellan</i> .....	29
<b>5.3</b>	<b>MOBILITET</b> .....	<b>31</b>
5.3.1	<i>Arbetarna är mobila när de förflyttar sig mellan basen och ett arbetsställe, mellan olika arbetsställen samt mellan arbetsställen och leverantörer</i> .....	32
5.3.2	<i>Arbetarna är mobila när de genomför själva aktiviteterna</i> .....	34
5.3.3	<i>Mobila artefakter har en tydlig roll inom praktiken</i> .....	36

5.3.4	<i>Praktikens natur kräver att kompetensen är mobil.....</i>	38
<b>5.4</b>	<b>KOMMUNIKATION.....</b>	<b>39</b>
5.4.1	<i>Synkron kommunikation sker främst muntligt ansikte mot ansikte .....</i>	39
5.4.2	<i>Synkron kommunikation sker ofta med mobiltelefon.....</i>	41
5.4.3	<i>Asynkron kommunikation effektiviserar företagets praktik .....</i>	42
<b>5.5</b>	<b>KUNSKAP.....</b>	<b>43</b>
5.5.1	<i>Den dokumenterade kunskapen består av ritningar, arbetsbeskrivningar och kartor.....</i>	44
5.5.2	<i>Mycket av den explicita kunskapen skulle kunna dokumenteras och därmed underlätta för arbetarna.....</i>	46
5.5.3	<i>Arbetarna använder sig till stor del av implicit kunskap .....</i>	47
<b>5.6</b>	<b>LÄRANDE.....</b>	<b>49</b>
5.6.1	<i>Nyanställda lär sig av mer erfarna arbetare.....</i>	49
5.6.2	<i>Mer erfarna arbetare lär sig genom att samarbeta.....</i>	50
<b>6</b>	<b>DESIGNIMPLIKATIONER.....</b>	<b>52</b>
<b>6.1</b>	<b>ORIENTERINGSFUNKTION MED PLATSSPECIFIK INFORMATION .....</b>	<b>52</b>
<b>6.2</b>	<b>ORGANISERA OCH UPPDATERA INFORMATION VILKEN ÄR TILLGÄNGLIG FÖR ALLA.....</b>	<b>53</b>
<b>7</b>	<b>SLUTSATS.....</b>	<b>55</b>
<b>7.1</b>	<b>PRAKTIKEN INOM EN VERKSAMHET SOM PRÄGLAS AV DISTRIBUTUERAT SÄSONGSARBETE KARAKTÄRISERAS AV ETT FLERTAL MÖNSTER.....</b>	<b>55</b>
<b>7.2</b>	<b>ETT FLERTAL FUNKTIONER HOS ETT IT-STÖD SKULLE KUNNA STÖDJA DEN STUDERADE PRAKTIKEN.....</b>	<b>55</b>
<b>7.3</b>	<b>DISKUSSION AV SLUTSATS .....</b>	<b>56</b>
<b>7.4</b>	<b>FÖRSLAG TILL FORTSATT FORSKNING.....</b>	<b>56</b>
<b>8</b>	<b>REFERENSER.....</b>	<b>57</b>

## FIGURFÖRTECKNING

<b>Figur 1.1</b>	Uppsatsens disposition .....	5
<b>Figur 3.1</b>	Tre typer av modaliteter: resande, besökande och vandrande .....	8
<b>Figur 3.2</b>	Förhållandet mellan olika typer av kompetens .....	12
<b>Figur 3.3</b>	Komponenter i en social teori om lärande .....	15
<b>Figur 3.4</b>	Grad av deltagande i en gemenskap .....	16
<b>Figur 5.1</b>	Gemenskaper, Mobilitet och Kommunikation, kunskap och lärande .....	24
<b>Figur 5.2</b>	HTE Garden Produktion ABs organisationsschema under sommarsäsong .....	26
<b>Figur 5.3</b>	Lokalen i Högsbo .....	28
<b>Figur 5.4</b>	Vart de anställda befinner sig i gemenskapen .....	28
<b>Figur 5.5</b>	Gemenskapen kan sägas bestå av flera mindre gemenskaper ...	30
<b>Figur 5.6</b>	Förflyttning mellan basen och ett arbetsställe, mellan olika arbetsställen samt mellan ett arbetsställe och olika leverantörer	33
<b>Figur 5.7</b>	De aktiviteter som utförs på anläggning är mobila i sig .....	35
<b>Figur 5.8</b>	De aktiviteter som utförs på grönområden är mobila i sig .....	35
<b>Figur 5.9</b>	En av ritningarna som används i Lilla Le .....	37
<b>Figur 5.10</b>	Översiktskarta över Frölunda/Älvsborg som används på skötsel/grönområden .....	37
<b>Figur 5.11</b>	Dokumenterad kunskap på grönområden i form av kartor och summalistor .....	44
<b>Figur 5.12</b>	Dokumenterad kunskap på anläggning i form av dagboksanteckningar och ritningar .....	45
<b>Figur 5.13</b>	Två arbetare på anläggning som diskuterar hur ett visst moment ska utföras .....	48

## TABELLFÖRTECKNING

<b>Tabell 3.1</b>	Olika dimensioner av mobilitet .....	7
<b>Tabell 3.2</b>	Kakihara & Sörensens dimensioner av mobilitet: rumslig, temporär och kontextuell .....	8
<b>Tabell 3.3</b>	Kommunikationsdimensioner .....	17
<b>Tabell 5.1</b>	Företagets kommunikationsdimensioner .....	39
<b>Tabell 5.2</b>	Exempel på olika typer av kunskap .....	43

# 1 INLEDNING

---

*I uppsatsens inledande kapitel ges en bakgrund till uppsatsens forskningsområde, vilket följs av vår syn på distribuerat säsongarbete och en diskussion om problemområdet. Vidare presenteras syftet med uppsatsen följt av våra frågeställningar. Det här följs av val av metod och avgränsningar och kapitlet avslutas med en disposition över uppsatsens samtliga delar.*

---

## 1.1 BAKGRUND

Informationsteknologins (IT) framväxt och utveckling har förändrat samhället på många sätt. I det nya informations- och kunskapssamhället uppkommer ständigt nya situationer där tid och plats spelar en allt mindre roll. Tidigare traditionella arbeten försvinner på grund av den moderna teknologins utveckling och andra arbeten utvecklas med hjälp av modern teknologi. Det här medför att arbeten, där kommunikation är ett viktigt medel, kan underlättas med hjälp av ny teknologi som ständigt utvecklas på marknaden.

I takt med att samhället förändras ställs det högre och högre krav på företag som vill fortsätta att vara framgångsrika och konkurrenskraftiga. Detta har bidragit till att hantering av information och kunskap har kommit att spela en allt större roll. Det här är något som fler och fler företag uppmärksammar och försöker eftersträva. Genom användandet av IT kan information spridas snabbare, kunskap och information lagras, sorteras och återvinnas enklare och arbetet kan därför ske effektivare. (Bark, Heide, Langren & Nygren, 2002)

Forskningsområdet mobil informatik är ett område som på senare tid uppmärksammas mer och mer. Det stora intresset för mobil IT ligger bland annat i att människans mobilitet ständigt ökar både när det gäller arbetslivet och deras privata liv. (Kristoffersen & Ljungberg, 1999) Enligt Perry och Brodie (2001) ökar ständigt utbudet av mobila tekniker och användarantalet växer i nya miljöer. Mobilitet är inget nytt fenomen, människor har länge interagerat genom att använda mobil information och kommunikationsteknologi, ett exempel är kommunikationsradion. Vad som däremot är nytt är i vilken omfattning som mobil teknologi används. Teknikerna används inte endast inom specifika arbets kategorier, människor använder mobil teknologi dagligen både inom arbetet och på fritiden. Mobil teknik som tidigare bara varit tillgänglig i stationära miljöer har nu flyttat ut från kontoren och finns på många platser och förekommer i många situationer där det förut var omöjligt att kommunicera och bli nådd. (Weilenmann, 2003)

Enligt Samuelson (2001) används IT idag alltmer för kommunikation inom bygg- och anläggningsbranschen. Många gånger används IT främst för att förbättra och

effektivisera befintliga rutiner och processer. Närmare 80 procent av företagen inom branschen har under de senaste två åren gjort någon form av investering inom IT. Ett av de viktigaste motiven till denna framfart är att det är ett nödvändigt konkurrensmedel. Det högst prioriterade området där branschen antas öka sin IT-användning i framtiden är dokumenthantering. Ett annat område som också är högt prioriterat är bärbar utrustning och mobila system. (Samuelson, 2001) Många verksamheter inom bygg- och anläggningsbranschen präglas av distribuerat säsongsarbete. Nya människor tas in säsongvis på olika arbetsplatser och med hjälp av IT skulle arbetet med att koordinera och informera dessa arbetare kunna underlättas.

## **1.2 DISTRIBUTUERAT SÄSONGSARBETE**

Distribuerat säsongsarbete innebär i denna uppsats dels att de jobb som verksamheten utför är beroende av säsonger. Dels innebär det att arbetarna inom verksamheten är distribuerade, alltså arbetarna befinner sig geografiskt sett på flera olika platser och dessa platser varierar. Beroende på säsong och beroende på vart resurser behövs inom verksamheten koordineras arbetare om.

## **1.3 PROBLEMMOMRÅDE**

För att utveckla lämplig teknik för att stödja mobilt arbete är det viktigt att få en ökad förståelse för praktikens förutsättningar. Det är också av vikt att veta vilken tillgång till information användarna har samt hur de samarbetar med sina kollegor, vilka kan vara både mobila och stationära. För att kunna visa på hur mobil teknik kan designas på bästa sätt för att stödja specifika arbetares behov är det viktigt att kartlägga de samarbets- och informationsbehov som dessa mobila arbetare har. Perry (2000) menar att det finns få studier som visar på hur mobila arbetares aktiviteter ser ut, vilken typ av arbete de utför och vilka problem som kan uppstå. Kunskapen om de strategier och tekniker som används för att koordinera och samarbeta med mobila och stationära kollegor är även den bristfällig. Utan denna kunskap är det svårt för designers att utveckla mobil teknik för dessa arbetare. Perry och Brodie (2001) menar att det krävs fältstudier för att kartlägga koordination och samarbete, annars kan det vara svårt att utveckla lämpliga hjälpmedel.

Perry och Brodie (2001) menar vidare att det blir allt vanligare att mobila arbetare använder sig av mobila tekniker i olika miljöer. Större delen av den tidigare forskning som genomförts har varit koncentrerad på yrkesgruppen tjänstemän. På senare år har dock forskningen utökats och även kommit att innefatta andra yrkesgrupper. Det finns fortfarande många grupper där kunskapen och förståelsen är bristfällig, bygg- och anläggningsbranschen är en sådan. Bygg- och anläggning ligger långt efter många andra branscher vad gäller IT satsningar. Cirka 50 procent av alla sysselsatta inom branschen har tillgång till egen mobiltelefon som ägs av företaget men endast fem procent har tillgång till en egen handdator. (Samuelson, 2001)



Bygg- och anläggningsbranschen kännetecknas av att arbetarna är mobila och vissa verksamheter inom branschen präglas av distribuerat säsongsarbete. Perry (2000) påpekar att mobilitet är relaterat till verksamheten och dess praktik, därför är det viktigt att ta hänsyn till vad varje mobil arbetare behöver för resurser och vilken miljö denne befinner sig i när lämpligt IT-stöd ska utvecklas. Inom verksamheter där arbetarna är mobila, distribuerade och säsongsanställda är det viktigt med enkel kommunikation och effektiv koordination för att kunna genomföra olika arbeten på bästa sätt. Det är viktigt att ha nödvändig information tillgänglig och ha kunskap om hur denna information ska användas. När en verksamhet är säsongsberoende anställs det varje år människor som inte har arbetat på företaget tidigare vilket ställer högre krav på de fastanställda. Dessa måste bland annat förse de nyanställda med den information de behöver på bästa sätt.

Weilenmann (2003) menar att det finns få studier som fokuserar på situationer där människor är mobila när aktiviteten utförs, snarare än att vara mobil genom att förflytta sig från ett ställe till ett annat. Flertalet studier som genomförts har ofta misslyckats på grund av att de inte har fångat mobilitetens mångfald. Studierna har ofta varit arbetsorienterade, ett ställe (ofta ett kontor) har undersökts som en bas och mobiliteten ses som ett medel att transportera sig mellan två ställen istället för att ses som en integrerad del av själva aktiviteterna. Det finns andra typer av arbeten som är mobila i sig, som måste undersökas och som likväl kan behöva stöd av tekniska enheter. Enligt Perry (2000) krävs det att design och utveckling av mobil IT görs utifrån ett användarperspektiv för att skapa en ökad förståelse för hur information skapas och används i det ögonblick som människor är mobila.

Det finns behov av studier som fördjupar sig i komplex praktik, i detta fall praktik som är både distribuerad och följer säsongscykler. Det är därför av stor vikt att samla in kunskap om dessa verksamheter för att kunna utveckla någon form av mobilt IT-stöd för dessa mobila arbetare.

## **1.4 SYFTE**

Syftet med denna uppsats är att genom en etnografisk fältstudie försöka förstå praktiken utifrån arbetarnas perspektiv inom en verksamhet som präglas av distribuerat säsongsarbete. Avsikten är att med denna ökade förståelse och kunskap som grund föreslå funktioner som mobil IT bör innehålla för att stödja denna praktik.

## 1.5 FRÅGESTÄLLNING

Med vårt tidigare presenterade problemområde i åtanke har vi kommit fram till och formulerat två frågeställningar:

- **Vilka mönster karaktäriseras praktiken av inom en verksamhet som präglas av distribuerat säsongsarbete?**
- **Vilka funktioner bör ett mobilt IT-stöd innehålla för att stödja denna praktik?**

## 1.6 VAL AV METOD

För att uppfylla denna studies syfte och besvara våra frågeställningar har vi valt att genomföra en etnografisk fältstudie på trädgårds- och anläggningsföretaget HTE Garden Produktion AB. Vi har valt detta företag eftersom företagets arbete är säsongsbetonat och arbetarna är distribuerade.

För att skapa en så bra förståelse som möjligt för problemområdet krävs det att en metod används som gör det möjligt för oss att sätta oss in i arbetarnas vardag. En etnografisk fältstudie är ett bra och användbart verktyg för detta varför vi har valt att använda denna metod för uppsatsen. Vi har under fältstudiens gång agerat som deltagande observatörer och för att fylla ut luckor och räta ut frågetecken har vi ställt frågor under tiden vi observerat, genomfört vad man kan kalla konversationsintervjuer. En mer detaljerad beskrivning om vårt tillvägagångssätt vid genomförandet av fältstudien återfinns i kapitel 4, avsnitt 4.5.3.

## 1.7 AVGRÄNSNING

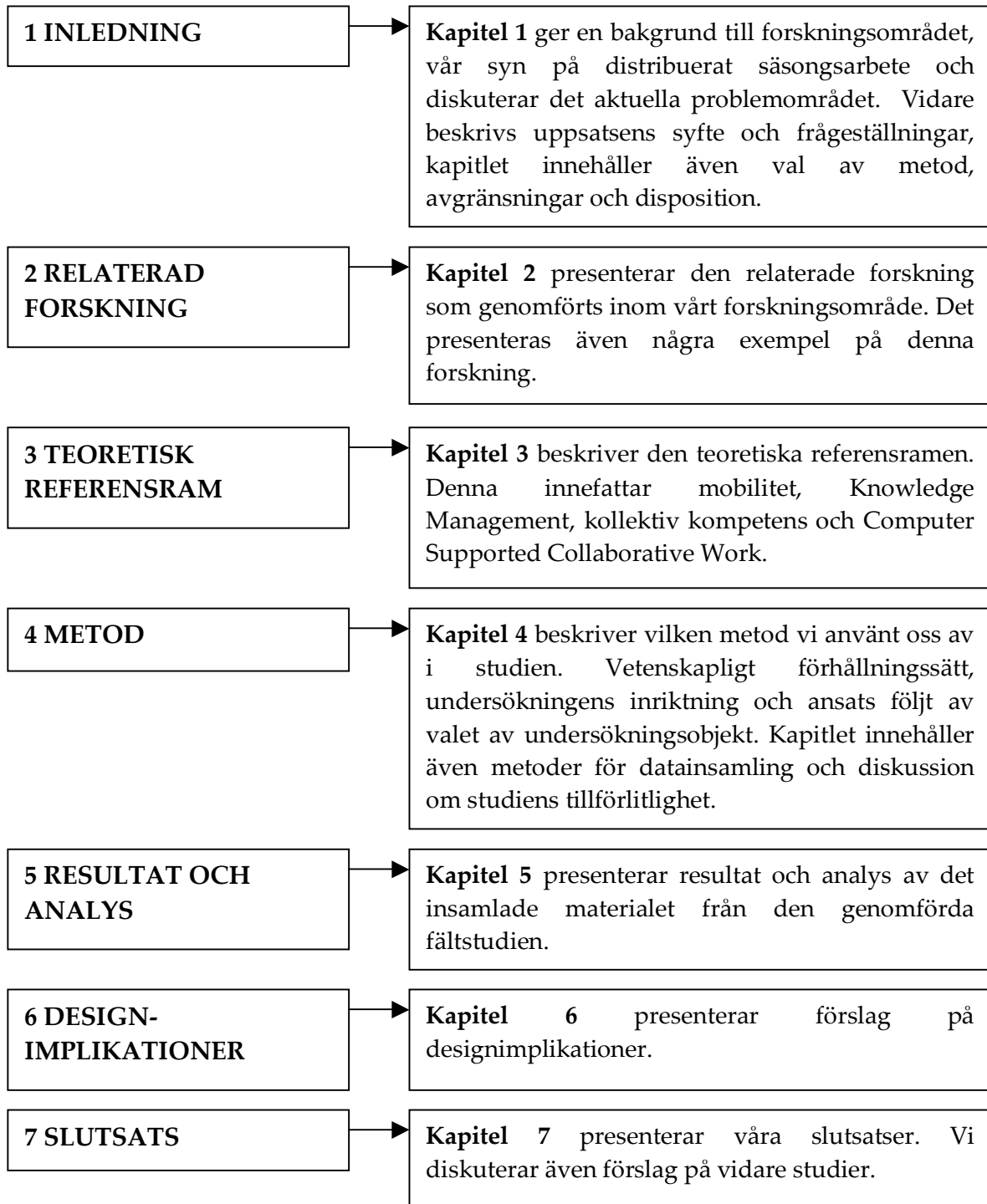
Vi har valt att studera enbart en del av HTE Garden Produktion AB och kommer därför enbart att behandla denna utvalda del. Uppsatsen kommer att beskrivas ur arbetarnas perspektiv och vi kommer därför inte att behandla hur HTE Garden Produktion AB får sina uppdrag. Vi kommer därför heller inte att behandla chefens kommunikation med uppdragsgivare och leverantörer.

Vi kommer endast att ge förslag till design av mobilt IT-stöd varför vi inte kommer att behandla de tekniker som ligger till grund för detta stöd. Vi kommer enbart att föreslå funktioner som IT-stödet bör innehålla för att utgöra ett fungerande hjälpmedel för arbetarna.

## 1.8 DISPOSITION

I figur 1.1 presenteras uppsatsens disposition. Det här görs för att ge läsaren en klar och övergripande bild av hur uppsatsen är planerad.

Figur 1.1 Uppsatsens disposition



## 2 RELATERAD FORSKNING

---

*F*öljande kapitel beskriver kortfattat relaterande forskning till vårt problemområde. I kapitlet återfinns även exempel på studier inom denna forskning.

---

Idag finns ett flertal aktuella forskningsprojekt inom forskningsområdet Mobil Informatik. Stora delar av denna forskning är inriktad på att stödja olika yrkesgrupper i deras arbetssituation med hjälp av mobil informationsteknologi. Utmärkande för dessa grupper är att de verkar i en mobil miljö och har ett stort informations- och kommunikationsbehov. Forskningsområdet Computer Supported Collaborative Work (CSCW) beskriver hur teknik som ska användas vid samarbete kan designas. CSCW inriktar sig på arbetsmiljöer och de flesta studier som utförts inom detta område är inriktade på traditionellt kontorsarbete.

Det forskningsområde som först uttryckligen uttalade vikten med empiriska studier om mobilitet i designsyfte var mobil informatik. En grupp skandinaviska forskare, däribland Kristoffersen och Ljungberg, argumenterade för att det var dags för ett nytt perspektiv inom informationsteknologiforskningen. Tidigare hade informatik fokuserat på fast teknologi och stationärt arbete, medan den nya forskningen inom Mobil informatik fokuserar på användningen av mobil teknologi och design för mobilt arbete. (Weilenmann, 2003)

Det har utförts ett fåtal studier där den fysiska förflyttningen är en integrerad del av arbetet i sig och inte bara ett medel för förflyttning. (Weilenmann, 2003) Ett exempel är en studie genomförd år 2002 av Esbjörnsson och Juhlin, dessa har i denna undersökning studerat väginnspektörer som åker runt och inspekterar vägarna runt om i landet. Denna uppsats presenterar argumentet att mobilitet är någonting som är pågående och som skapas och upprätthålls av deltagarna, människorna själva "gör mobiliteten". (Weilenmann, 2003)

Fagrell (2000) har genomfört en studie som behandlar mobilitet, NewsMate: Providing Timely Knowledge to Mobile and Distributed News Journalists. De har genom etnografiska fältstudier utvecklat en prototyp kallad NewsMate. Denna syftar till att underlätta mobila reportrars arbete.

En närliggande studie som genomförts är "IT-stöd för anläggningsarbetare i byggbranschen" vilken genomfördes år 2002 på byggföretaget NCC. Bland annat visar studien att anläggningsarbetare är en mobil yrkesgrupp som kräver kontinuerlig koordination med andra anläggningsarbetare och arbetsledning för att kunna utföra sitt arbete (Grävare, 2002).

## 3 TEORETISK REFERENSRAM

*I följande kapitel presenteras vår teoretiska referensram. Kapitlet inleds med en beskrivning av olika typer av mobilitet följt av en beskrivning av Knowledge Management. Vidare beskrivs kollektiv kompetens, Community of Practice och Computer Supported Collaborative Work. Kapitlet ger en förberedande kunskap och förståelse för det resultat och den analys som redovisas i kapitel 5.*

### 3.1 MOBILITET

Mobil informationsteknologi är ett verktyg som kan användas för att stödja arbetare inom bygg- och anläggningsbranschen. Mobilitet karaktäriserar branschen varför det är viktigt att ta reda på vad mobilitet verkligen är. Mobilitet är ett ord som kan vara svårt att definiera och förklara på ett enkelt och meningsfullt sätt. (Kristoffersen & Ljungberg, 1999) Mobilitet kan innebära flera olika saker, exempelvis att arbeta på flera olika ställen, förflytta sig inom ett lokalt område, resa mellan olika lokala områden, arbeta på fordon som förflyttar sig och så vidare. (Perry, 2000) Det finns olika sätt att se på mobilitet och beskrivs av olika författare med hjälp av olika dimensioner. Vi kommer i följande stycken att presentera fyra olika författares syn på mobilitet. Tabell 3.1 visar en sammanställning av dessa dimensioner.

**Tabell 3.1 Olika dimensioner av mobilitet**

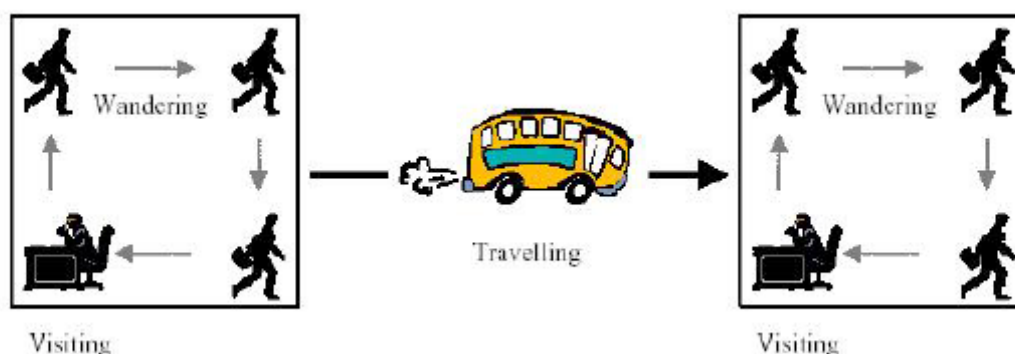
Dimensioner av mobilitet	Kristoffersen & Ljungberg	Kakihara & Sörensen	Heath & Luff	Weilenmann
	- Resande	- Rumslig	- Mikro	Mobilitet som en integrerad del av arbetet i sig.
	- Besökande	- Temporär	- Lokal	
	- Vandrande	- Kontextuell	- Avlägsen	

*Källa: Kristoffersen & Ljungberg, 1999; Kakihara & Sörensen, 2001; Heath & Luff, 1998 och Weilenmann, 2003. Egen sammanställning*

#### 3.1.1 RESANDE, BESÖKANDE OCH VANDRANDE MOBILITET

Alla människor är mer eller mindre mobila. Det är inte lätt att mäta mobilitet men det finns typiska situationer då människor är mobila och när de inte är det. Kristoffersen och Ljungberg (1999) skiljer mellan situationer som är typiska för olika typer av mobilitet. Ett sätt att skapa olika typer av mobilitet är genom att skilja på de tre modaliteterna travelling (resande), visiting (besökande) och wandering (vandrande).

Figur 3.1 Tre typer av modaliteter: resande, besökande och vandrande



Källa: Kristoffersen & Ljungberg, 1999, s 272

**Resande** definieras som den process när en människa tar sig från ett ställe till ett annat i ett fordon. Den resande personen kan antingen köra fordonet eller vara passagerare. Mobiltelefonen används ofta för att exempelvis koordinera möten och stämma av information. **Besökande** är när en person befinner sig temporärt på ett ställe innan denna förflyttar sig till ett annat ställe. Den besökande personen kan antingen ta med IT till stället som besöks eller använda en PC som redan finns där. **Vandrande** definieras som lokal mobilitet i en byggnad eller inom ett avgränsat område. Det som utmärker detta tillstånd är att personen i fråga ägnar mycket tid åt att gå omkring inom detta område. (Kristoffersen & Ljungberg, 1999)

### 3.1.2 RUMSLIG, TEMPORÄR OCH KONTEXTUELL MOBILITET

En definition på mobilitet är; människan är oberoende av geografiska platser tack vare mobila teknologier. Kakihara och Sörensen (2001) menar att denna definition av mobilitet är alldeles för snäv. Mobilitet bör inte enbart kopplas samman med människans kroppsliga förflyttning utan även med förhållandet mellan mobilitet och mänsklig interaktion. Kakihara och Sörensen (2002) vidgar begreppet mobilitet genom att titta på tre dimensioner av mänsklig interaktion; rumslig, temporär och kontextuell mobilitet.

Tabell 3.2 Kakihara & Sörensens dimensioner av mobilitet: rumslig, temporär och kontextuell

Kakihara & Sörensens dimensioner av mobilitet	Interaktionsaspekter
Rumslig	Var
Temporär	När
Kontextuell	- På vilket sätt - Under vilka omständigheter - Gentemot vilka aktörer

Källa: Kakihara & Sörensen, 2002, s 4. Omarbetad

**Rumslig mobilitet** avser inte bara människors rörelse i rummet, utan även den rumsliga rörelsen av objekt, symboler och rummet självt. Resande objekt sammankopplas ofta med människans förflyttning, även om objekt ofta följer mer komplexa resvägar än människans. Den **temporära** dimensionen av mänsklig interaktion blir allt mer mobil genom olika teknologier. Ansträngningar görs ständigt för att utveckla ny teknik och introducera denna i befintliga arbetskonstellationer för att effektivisera arbetet. Genom att använda asynkrona informations- och kommunikationsteknologier såsom exempelvis e-mail kan människor arbeta med flera arbetsuppgifter samtidigt. Det här medför att det inte längre är nödvändigt att dela samma tid. Genom användningen av mobila tekniker kan människor organisera och sköta arbetsmoment lättare, vilket gör deras arbetsmiljö mer flexibel och oberoende av geografiska och temporära restriktioner. **Kontextuell mobilitet** handlar om vart en händelse äger rum. Mobilitet handlar ofta om att förflytta sig mellan olika kontexter. De miljöer i vilka människor vistas påverkar hur kommunikationen och interaktionen mellan människorna sker. Faktorer som människors kulturella bakgrund, begrepps bild och humör är viktiga för förståelsen vid interaktion. Utvecklingen av mobil informations- och kommunikationsteknologi har i många fall minskat de kontextuella begränsningarna eftersom teknologierna kan anpassas efter kontexten i vilken de ska användas. (Kakihara och Sörensen, 2002)

### **3.1.3 MIKRO, LOKAL OCH AVLÄGSEN MOBILITET**

Heath och Luff (1998) använder sig av begreppen mikro, lokal och avlägsen mobilitet när de talar om artefaktens och människors mobilitet.

**Mikromobilitet** definieras som hanteringen av mobila artefakter. Hur artefakten flyttas och hanteras av olika anledningar inom ett begränsat område. Att människorna som interagerar befinner sig inom ett begränsat område gör att de kan dela, skicka runt och hantera mobila artefakter som exempelvis ett pappersdokument. **Lokal mobilitet** förekommer i situationer när människor delar en arbetsuppgift inom ett begränsat område. Människor som förflyttar sig inom detta område är lokalt mobila. Heath och Luff (1998) har genomfört en studie vid en av Londons tunnelbanestationer. Mobiliteten definieras här som lokal eftersom personalen förflyttade sig inom ett begränsat geografiskt område. **Avlägsen mobilitet** innebär att aktiviteter sker över ett stort geografiskt område. Heath och Luff (1998) studerade en byggarbetsplats vars miljö till stor del omfattades av avlägsen mobilitet eftersom människorna rörde sig över stora geografiska områden.

### **3.1.4 MOBILITET SOM EN INTEGRERAD DEL AV ARBETET I SIG**

Weilenmann (2003) påpekar att mycket av den tidigare forskningen som behandlar mobilitet har kontoret som utgångspunkt för att sedan se vilken typ av arbete som inte kan göras om den anställde inte befinner sig på kontoret. Stationärt arbete ses som normen och mobilt arbete som avvikande. Men mobilt arbete är så mycket mer än arbete borta från kontoret. Weilenmann (2003) ser på

mobilitet på ett sätt som avviker från många andra. Hon menar att mobilitet kan ses som en mer obestämd form av aktivitet där det inte finns någon utgångspunkt som kan kallas för bas. Mobilitet är en integrerad del av själva arbetet och inte bara en förflyttning mellan platser och människor.

## **3.2 KNOWLEDGE MANAGEMENT**

Data och information är viktigt för en verksamhet, men det är kunskapen som ger data och information en djupare mening. Alla verksamheter använder i mer eller mindre utsträckning data, information och kunskap. Ofta finns en viss kunskap bara hos en person eller hos en del av de anställda där den är otillgänglig eller åtminstone svåråtkomlig (Turban & Aronson, 2001). Knowledge management (KM) handlar om att med teknikens hjälp göra kunskapen tillgänglig för alla på ett så enkelt, organiserat och smidigt sätt som möjligt. KM som forskningsfält har sitt ursprung i informationshantering och lagring av kunskap och information i system. Numera är KM något vidare och omfattar sådant som lärande och även något som liknar kollektiv kompetens. (Hansson, 2003)

### **3.2.1 DATA**

Data är en samling av fakta, mätningar och statistik som inte är organiserad för att ge någon speciell och djupare mening. Data kan vara numerisk, figurativ eller bestå av ljud och bilder. (Turban & Aronson, 2001) Enligt Bark et al. (2002) är data symboler utan mening.

### **3.2.2 INFORMATION**

Information är data som har blivit organiserad så att den får en mening för mottagaren. Information definieras som organiserad eller behandlad data. (Turban & Aronson, 2001) Information är när symboler och data sätts in i ett sammanhang. (Bark et al., 2002)

### **3.2.3 KUNSKAP**

Det är kunskap som ger data och information mening. Information är strukturerad medan kunskap är diffus. Information är bara värdefull om den kan förstås i ett sammanhang vilket i sig kräver kunskap. (Turban & Aronson, 2001) Kunskap är en slutsats som kan dras utifrån data och information, men svårigheten med kunskap är att det som är kunskap för någon kan vara data för en annan. Kunskap beror på en persons utgångspunkter, tidigare erfarenheter och kunskaper. (Bark et al., 2002)

Vidare finns det två olika sorters kunskap; implicit och explicit. **Implicit kunskap**, eller tyst kunskap, är kunskap som är personlig och består av erfarenheter och intuition, den är även svår att beskriva och dokumentera. Tyst kunskap är kunskap som människor inte själva alltid är medvetna om att de har. Att mer praktiskt dela med sig av sin tysta kunskap är det bästa sättet att föra denna kunskap vidare. (Turban & Aronson, 2001) Denna kunskap förmedlas och



skapas främst genom interaktion med de personer som besitter kunskapen, exempelvis genom överföring från mästare till lärling, genom övning, associationer och konversationer. En innebörd av "det tysta" är det ordlösa överförandet av kunskaper, "visa genom att göra". (Molander, 1993) Michael Polanyi (1966) har skapat uttrycket: "*We know more than we can tell*". **Explicit kunskap** är motsatsen till tyst kunskap. Den explicita kunskapen är rationell, objektiv, teknisk, lätt att beskriva med ord, lätt att dokumentera och återanvända. Exempel på explicit kunskap är rapporter, produkter, strategier och mål. Kunskapen kan flyttas från person till person utan att dess egentliga innehåll förändras. (Turban & Aronson, 2001)

Tidigare fokuserade många företag på att fånga, lagra och hantera explicit kunskap. Numera har företagsorganisationer insett behovet av att integrera båda typerna av kunskap i sin verksamhet. (Turban & Aronson, 2001) Explicit och implicit kunskap är komplement till varandra och båda typerna av kunskap är väsentliga för kunskapsskapande. Kunskap skapas genom interaktion mellan explicit och implicit kunskap. (Nonaka & Teece, 2001)

#### **3.2.4 KUNSKAPSHANTERING**

KM innebär som tidigare nämnts hantering av ett företags interna information för att kunna utvinna mer användbar kunskap. Detta arbete kan underlättas och effektiviseras med hjälp av IT. Det är viktigt att företag effektivt kan hantera information och kunskap, dels för att kunna fatta snabba och bra beslut och dels för att informationen ska kunna återanvändas. Kunskap i en enskild medarbetares huvud har relativt lågt värde för företaget som helhet. Värdet uppstår först när kunskapen används och delas med andra. Därför gäller det att skapa interaktion mellan människor och processer, att förse rätt personer med relevant kunskap och få dem att kombinera denna med sina tidigare kunskaper. (Bark et al., 2002)

Det finns två strategier när det gäller hanteringen av kunskap; **kodifieringsstrategin** och **personaliseringsstrategin**. (Hansen, Nohira & Tierney, 1999; Bark et al., 2002) Kodifieringsstrategin fokuserar på användning av databaser för att lagra kunskap och bygger på möjligheten att återanvända explicit kunskap. (Hansen et al., 1999) Verksamheten sätter datorn i centrum och försöker noggrant koda kunskap och lagra den i databaser. Tanken är att alla medarbetare ska kunna söka och använda den lagrade kunskapen. Målet med personaliseringsstrategin är att underlätta för medarbetarna att hitta experter eller personer med vissa erfarenheter och kunskaper, inte att lagra själva kunskapen. (Bark et al., 2002) Denna strategi har ett socialt perspektiv där dialogen mellan individer ses som sättet att dela kunskap. Denna process fångar även upp kunskap som är implicit och som kan vara svår att kodifiera. (Hansen et al., 1999)

### 3.3 KOLLEKTIV KOMPETENS

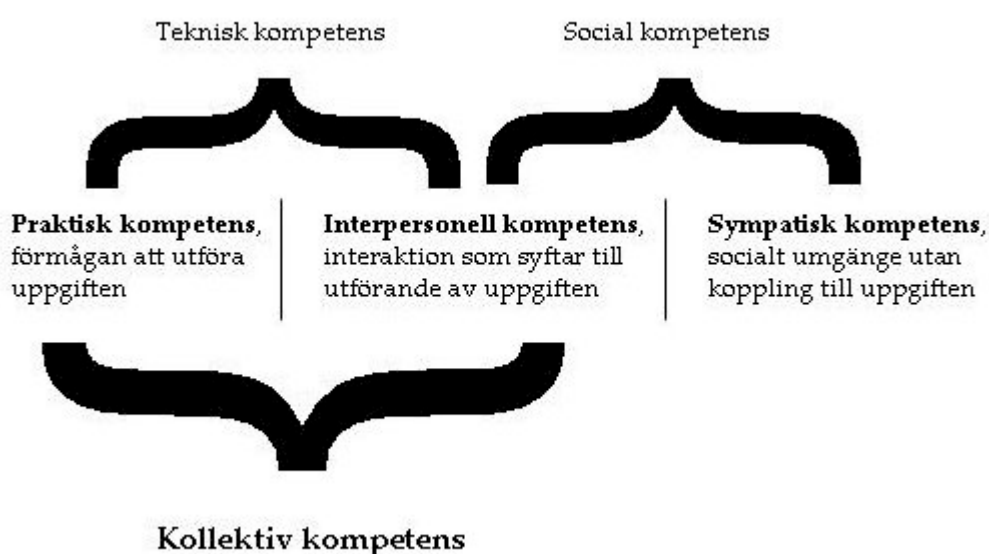
Det som Hansson (2003) kallar för kollektiv kompetens är resultatet av att en arbetsgrupp genom interaktion utvecklar kompetensen hos gruppen. Ordet kollektiv beskriver individer som agerar som en grupp, det vill säga flera individer som gör någonting tillsammans. Kompetent blir gruppen när dess medlemmar utför sin gemensamma uppgift på ett skickligt sätt. Den kollektiva kompetens gruppen visar kan vara bra i varierande utsträckning och därför kan gruppen vara mer eller mindre kollektivt kompetent.

Kompetens delas ofta upp i social och teknisk kompetens. Hansson (2003) delar in kompetens i tre delar: interpersonell, praktisk och sympatisk kompetens, där den kollektiva kompetensen endast består av interpersonell och praktisk kompetens.

#### 3.3.1 INTERPERSONELL, PRAKTISK OCH SYMPATISK KOMPETENS

**Interpersonell kompetens** är förmågan att tillsammans med andra i en grupp utföra en specifik uppgift. Det som skiljer denna kompetens från social kompetens är att den alltid står i relation till en uppgift. Den interpersonella kompetensen är oftast den kompetens som är sämst utvecklad i en grupp, vilket ofta kompletteras med att gruppens medlemmar individuellt är skickliga. **Praktisk kompetens** är den kompetens en individ behöver för att utföra en uppgift och bedöms utifrån individens skicklighet att utföra handlingen. Praktisk kompetens skapar förutsättningar för interpersonell kompetens. **Sympatisk kompetens** avser i detta sammanhang all form av social samvaro som inte direkt är kopplad till arbetets utförande exempelvis prat på kafferasten och annat prat under arbetet som inte är arbetsrelaterat. (Hansson, 2003)

Figur 3.2 Förhållandet mellan olika typer av kompetens



Källa: Hansson, 2003, s 26

### 3.3.2 TRE STADIER AV KOLLEKTIV KOMPETENS

Hansson (2003) menar att kollektiv kompetens kan visa sig i tre olika stadier: meningsutbyte, förtrogenhet och enhet.

**Meningsutbyte** är det stadium där varje individ har sin egen förståelse av uppgiften. Man sänder och tar emot information praktiskt och verbalt för att skapa gemensam förståelse för uppgiften. Genom meningsutbytet förmedlas vad som ska göras inom gruppen, hur det ska göras, varför, när och var någonstans det ska göras. Meningsutbyte leder sedan till ett ökat gemensamt meningsskapande, både vad det gäller praktisk och interpersonell kompetens. I **förtrogenhetsstadiet** har individen eller gruppen en sådan gemensam förståelse för uppgiften och för varandra att meningsutbyte inte behövs i samma utsträckning. Implicit kunskap är ett begrepp som kan användas för att förklara förtrogenhet. Genom förtrogenhet med andra eller med en specifik uppgift kan individer "läsa" en situation och behöver därmed inte kommunicera förloppet verbalt. I **enhetsstadiet** agerar gruppen som en enhet med uppgiften och individernas förståelse för varandra och uppgiften är gemensam. När gruppen är en enhet har den uppnått en hög grad av kollektiv kompetens. Kollektiv kompetens handlar om att vara i samklang med sin omgivning, arbetskamrater och arbetsuppgiften så att situationer som inte uppstått tidigare ändå kan lösas. (Hansson, 2003)

### 3.3.3 ROLLÖVERTAGANDE, MENINGSSKAPANDE OCH GEMENSKAP

Hansson (2003) framhäver att det finns en mängd processer som är viktiga för en grupps gemensamma arbete vilka är avgörande för hur arbetet i gruppen organiseras.

**Rollövertagandet** är en process som är mest intensivt när en ny individ kommer in i kollektivet. Det kan ses som den process där förtrogenhet i interpersonell och praktisk kompetens utvecklas. Rollövertagandet kan ses som den länk som knyter ihop meningsutbyte och förtrogenhet. **Meningsskapandet** är den process där gruppens gemensamma mening skapas och för alltså gruppen från förtrogenhet till enhet. I en grupp sker det hela tiden en rörelse fram och tillbaka mellan de olika stadierna och processerna. Om det exempelvis kommer in en ny individ i gruppen går gruppen tillbaka till rollövertagandet. Ju mer kompetent den nya personen är och ju bättre interpersonell kompetens individen och gruppen har, desto snabbare kommer gruppen tillbaka till det stadiet gruppen befann sig i innan individen kom in i gruppen. **Gemenskap** är det som präglar en grupp med en hög grad av praktisk och interpersonell kompetens. (Hansson, 2003)

### **3.4 COMMUNITY OF PRACTICE**

Idag finns det många olika teorier vad gäller lärande, ett exempel är Community of Practice (CoP) som skapats av Lave och Wenger (1991). CoP har sina egna antaganden och fokus, dessa antagande om lärande och kunskap kan sammanfattas på nedanstående sätt:

- Människan är sociala varelser, vilket är en central aspekt för lärande.
- Kunskap är en fråga om kompetens inom ett visst sammanhang.
- Vetskap är en fråga om aktivt deltagande i detta sammanhang.
- Mening är vår förmåga att uppleva världen och vårt engagemang i denna värld som meningsfull.

CoP utgör en ram från vilken det kan härledas allmänna principer och rekommendationer för att förstå och möjliggöra lärande. (Wenger, 1998) Enligt CoP byggs organisationer upp med det sociala samspelet som grund, organisationer består av grupper av människor som delar samma intressen, värderingar och mål. CoP definieras utifrån medlemmarnas gemensamma engagemang i ett visst socialt sammanhang. Förekomsten av en gemensam uppgift samt att deltagarna har gemensamma rutiner, arbetssätt, begrepp, normer och föreställningar är andra typiska drag för en gemenskap. CoP är inte en formell definierad del av en organisations struktur utan den sträcker sig över de formella gränser som finns inom och mellan organisationer. CoP utgör en struktur som skapar förutsättningar dels för att bevara, lagra och överföra etablerad kunskap, men även för att skapa ny kunskap och utveckla nya arbetssätt. (Lave & Wenger, 1991)

#### **3.4.1 LÄRANDE**

Inom CoP ligger huvudfokus på lärande som socialt deltagande. Deltagande refererar här till att vara aktiv deltagare i sociala communities och konstruera identiteter i relation till dessa. Enligt Wenger (1998) är fyra komponenter nödvändiga för att beskriva socialt deltagande som en process av att lära och att veta. Dessa fyra komponenter är community (gemenskap), practice (praktik), meaning (mening) och identity (identitet). Deltagande och engagemang i ett CoP är grunden till den process som styr vad vi lär oss. Lärandet uppstår genom att CoP tar tillvara på varje människas unika kompetens och erfarenheter (Wenger, 1998).

Figur 3.3 Komponenter i en social teori om lärande



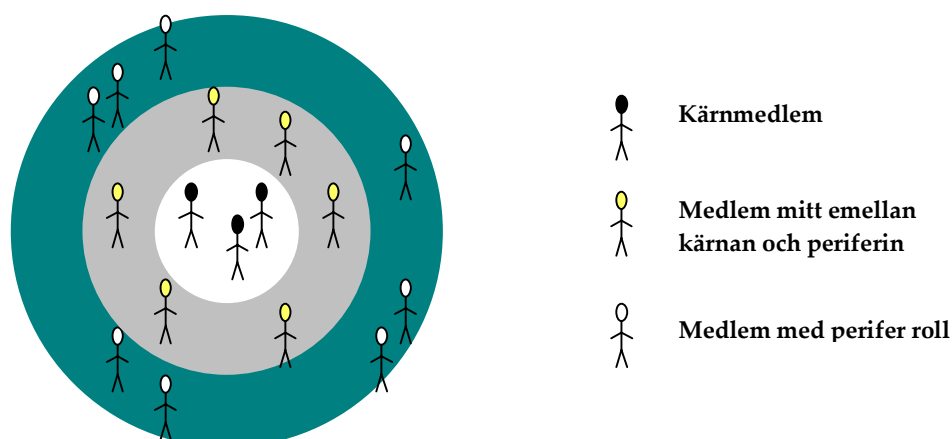
Källa: Wenger, 1998, s 8

### 3.4.2 GEMENSKAP

Gemenskaper handlar om lärande som tillhörighet och finns överallt. Alla människor är medlemmar i flera gemenskaper och under olika perioder i våra liv tillhör vi olika. (Wenger, 1998) Gemenskaper har två funktioner för det kollektiva lärandet, kunskapsspridning och produktion av ny kunskap. (Bark et al., 2002) Gemenskapen kan exempelvis vara samhörigheten och den sociala sammanslutningen som finns inom ett lag eller i en familj. Den här teorins fokus är i huvudsak inriktat på de informella gemenskaper som uppstår inom organisationer. (Lave & Wenger, 1991) Gemenskaper fungerar som informella nätverk som ofta är osynliga och uppstår av sig själva. De flesta personer i en organisation tillhör någon form av gemenskap. Dessa är en viktig resurs för skapande och spridning av kunskap inom ett företag. När människor arbetar tillsammans, lär de sig inte bara hur de ska göra för att lösa olika arbetsuppgifter, utan de utvecklar också ett gemensamt sätt att tänka och prata om sitt arbete. (Bark et al., 2002)

Medlemmarna i en gemenskap kan ha olika positioner inom organisationen och det är graden av aktivt deltagande och engagemang som avgör vilken position en medlem har. De kan vara kärnmedlemmar, vilka är de som är mest aktiva och deltar mest i gemenskapen, eller ha en mer perifer roll. Positionen kan variera över tiden, en medlem kan gå från en perifer roll till att vara en kärnmedlem och tvärtom. Gemenskaper har ofta varierande aktivitet över tiden beroende på antalet aktiva deltagare och deras engagemang. (Lave & Wenger, 1991)

**Figur 3.4** Grad av deltagande i en gemenskap



*Källa: Egen sammanställning*

### **3.4.3 PRAKTIK**

Praktik handlar om lärande som en handling, att lära i praktiken. En lärande gemenskap kännetecknas av medlemmar som interagerar och byter kunskaper och erfarenheter med varandra. På så sätt lär sig medlemmarna i periferin ofta av kärnmedlemmarna, som i regel är mer erfarna och har mer kunskap. Det är ofta denna interaktion som skapar den nya erfarenhet och kompetens som behövs för att skapa ny kunskap. (Lave & Wenger, 1991) Det som gör att en gemenskap utvecklas är att medlemmar samarbetar, gör saker tillsammans och lär av varandra. (Wenger, 1998)

### **3.4.4 MENING**

Mening handlar om vår förmåga, individuellt och kollektivt, att uppleva livet och världen som meningsfull. Vårt engagemang i en gemenskap kan ha mönster, men det är återskapandet av sådana mönster som skapar mening åt erfarenhet. Allt som vi gör och säger kan återspegla vad som har gjorts och sagts tidigare, ändå skapar vi åter en ny situation, ett nytt intryck och en ny erfarenhet. (Wenger, 1998)

### **3.4.5 IDENTITET**

Varje människa är unik och har egna erfarenheter och kunskaper. Varje medlem i en gemenskap hittar därför en unik plats och får en unik identitet som blir både ytterligare integrerad och definierad genom ett aktivt deltagande och engagemang i gemenskapen. Genom att utgå från de erfarenheter och kunskaper som medlemmarna har i den sociala gemenskapen skapas en identitet. I denna process skapas en känsla av tillhörighet. (Wenger, 1998)

### 3.5 COMPUTER SUPPORTED COLLABORATIVE WORK

Computer Supported Collaborative Work (CSCW) fokuserar till största delen på den tekniska sidan av samarbete med hjälp av ny teknik. (Hansson, 2003) CSCW är ett designorienterat område som inriktar sig på att förbättra nuvarande teknikstöd eller på att införa teknikstöd för att uppnå ett förbättrat samarbete. (Weilenmann, 2003)

När mobilitet behandlas är det viktigt att göra en distinktion mellan närvarande och avlägsen samt synkron och asynkron kommunikation. Tid är en viktig aspekt eftersom synkron kommunikation alltid sker i samma ögonblick i tiden. Motparten behöver dock inte befinna sig på samma plats. De kan befinna sig på olika platser och exempelvis kommunicera med en mobiltelefon. Asynkron kommunikation sker inte i samma tid. (Weilenmann, 2003) Asynkron kommunikationen kan ske när mottagaren får information vid en annan tidpunkt än när den skickades. Ett ramverk som används inom CSCW för att göra dessa distinktioner är en matris som är uppdelad i dimensionerna tid och plats. (Turban & Aronson, 2001)

**Tabell 3.3 Kommunikationsdimensioner**

	PLATS	Samma plats	Olika plats
TID			
Samma tid		Synkron	Synkron
Olika tid		Asynkron	Asynkron

*Källa: Turban & Aronson, 2001, s 267. Omarbetad*

**Samma tid/samma plats:** Här sker kommunikationen ansikte mot ansikte på samma plats och i samma ögonblick i tiden.

**Olika tid/samma plats:** Ett exempel är en arbetsplats där man arbetar i skift och kommunikationen sker då en person som slutar sitt skift lämnar information till den som skall gå på nästa skift.

**Olika plats/samma tid:** Här används någon typ av teknik för att kunna kommunicera med medarbetare som befinner sig någon annanstans.

**Olika plats/olika tid:** De som kommunicerar befinner sig på olika platser och kommunikationen sker när de skickar och tar emot meddelanden vid olika tidpunkter.

## 4 METOD

---

*I det här kapitlet presenteras vårt vetenskapliga förhållningssätt, undersökningens inriktning samt undersökningsansats. Vidare presenteras vårt val av undersökningsobjekt följt av datainsamling. Kapitlet avslutas med en diskussion om studiens tillförlitlighet.*

---

### 4.1 VETENSKAPLIGT FÖRHÅLLNINGSSÄTT

Idag finns i huvudsak två vetenskapliga inriktningar, positivismen och hermeneutiken. Enligt Patel och Davidson (1994) betyder hermeneutik ungefär tolkningslära. Det hermeneutiska synsättet menar att verkligheten är subjektiv vilket innebär att forskaren måste tolka omgivningen och förstå ett särskilt fenomen. Syftet med tolkningen är att öka kunskapen och förståelsen i en specifik situation. Det hermeneutiska synsättet skiljer sig på många sätt från det positivistiska som utgår ifrån naturvetenskapliga traditioner. Den positivistiska inriktningen menar att verkligheten kan observeras objektivt och att det bara existerar en sann verklighet där forskaren endast kan få kunskap genom observationer. Positivismen används vid kvantitativa undersökningar och hermeneutiken är vanligast förekommande vid kvalitativa undersökningar.

För att angripa uppsatsens problemområde ligger det vetenskapliga synsättet närmare hermeneutiken än positivismen eftersom det representeras av förståelse och försöker se helheten i forskningsobjektet. Vår studie handlar om att studera, tolka och få en ökad förståelse för praktiken utifrån arbetarnas perspektiv. Tolkningen som görs är subjektiv vilket innebär att skulle en liknande studie genomföras igen skulle resultatet bli annorlunda.

### 4.2 UNDERSÖKNINGENS INRIKTNING

Enligt Lekvall och Wahlbin (2001) bestäms en undersöknings inriktning utifrån vilka typer av slutsatser vi vill kunna dra av undersökningen, de kan antingen vara explorativa, deskriptiva, förklarande eller förutsäggande slutsatser. Vår undersökning har en explorativ undersökningsansats det vill säga undersökningen är utforskande. Vi eftersträvar att försöka förstå hur arbetarnas vardag ser ut på en arbetsplats som präglas av distribuerat säsongsarbete. Vår kunskap om det aktuella undersökningsområdet har varit liten varför mycket kunskap har inhämtats från olika källor. Patel och Davidson (1994) menar att denna typ av undersökningar syftar till att införskaffa kunskap som kan bidra till vidare studier varför idérikedom och kreativitet är viktiga faktorer. Vårt problemområde har studerats och undersökts grundligt och information har inhämtats både från sekundära och primära källor av flera slag. Kunskapen som inhämtats kan användas för vidare studier inom samma område.



### **4.3 UNDERSÖKNINGENS ANSATS**

Undersökningsansatsen bestäms enligt Lekvall och Wahlbin (2001) i två huvuddimensioner. Det är dels beroende på om ett fåtal fall ska analyseras på djupet eller om ett större antal fall ska jämföras och studeras mer översiktligt. Dels är det beroende på om kvalitativa eller kvantitativa data och analysmetoder ska användas i arbetet.

I den aktuella undersökningen har vi valt att analysera ett företag på djupet genom att genomföra en kvalitativ undersökning. Enligt Backman (1998) är syftet med kvalitativa undersökningar att skaffa en djupare kunskap än den kunskap som erhålls från kvantitativa undersökningar. Vi har använt oss av en kvalitativ metod för att få en djupare insikt om hur de anställda på ett företag som kännetecknas av distribuerat säsongsarbete arbetar och interagerar med varandra. Det är dessutom betydelsefullt att få fram den enskilda individens behov och åsikter. Den teknik vi har använt oss av för att samla in kvalitativa data är den etnografiska metoden observation. Dessa data ligger till grund för vidare analys och utvärdering. Observationer används för att få inblick i människors agerande i olika situationer. (Easterby-Smith, Thorpe & Lowe, 2002).

### **4.4 VAL AV UNDERSÖKNINGSOBJEKT**

I detta avsnitt presenteras tillvägagångssätt gällande val av företag och observationspersoner i denna fältstudie.

#### **4.4.1 VAL AV FÖRETAG**

Vi har valt att studera ett företag som arbetar inom bygg- och anläggningsbranschen med anläggnings- och trädgårdsarbeten, HTE Garden Produktion AB. Det här på grund av att praktiken på detta företag till stor del präglas av distribuerat säsongsarbete. Valet av just HTE Garden Produktion AB kommer även av att vi har kontakter på företaget.

#### **4.4.2 VAL AV OBSERVATIONSPERSONER**

De personer som vi har observerat under fältstudiens gång har inte valts ut av oss, utan vi har studerat de som funnits på den plats där vi befunnit oss. Dessa personer har varierat eftersom de anställda koordineras om till olika arbetsställen beroende på vart resursbehovet är som störst.

### **4.5 DATAINSAMLING**

Det finns olika sätt att samla in data på. Att samla in data är en avgörande del i en studie eftersom den ska forma den empiri som ska ligga till grund för analyser och slutsatser. Vi kommer här inledningsvis att beskriva vilken typ av data vi har använt oss av för att sedan beskriva hur vi har samlat in denna. Vi har redan nämnt den teknik som vi använt oss av för att samla in kvalitativa data; den etnografiska metoden observation, denna metod beskriv mer ingående i avsnitt 4.5.2.

#### **4.5.1 PRIMÄRDATA OCH SEKUNDÄRDATA**

Sekundärdata är data som redan finns tillgänglig och som är sammanställd för ett annat syfte än vad som gäller för den aktuella studien. Det är lämpligt att använda sig av sekundärdata i början av en studie för att få en grundläggande kunskap och förståelse för problemet och det som ska undersökas. (Lekvall & Wahlbin, 2001) Dessutom kan sekundärdata användas som ett komplement till primärdata när tolkningar och analyser görs av resultatet. Nackdelar med sekundärdata är att det har samlats in för ett annat syfte än det specifika syftet med undersökningen. Det kan också vara svårt att värdera kvaliteten och användbarheten hos det sekundärdata som tagits fram. Primärdata är det typ av data som samlas in unikt för det specifika problemet. Ibland är det inte tillräckligt att endast använda sig av redan befintlig data, vilket medför att primärdata är nödvändig för att kunna lösa problemet. Fördelen med primärdata är att information samlas in för den aktuella undersökningen. Den stora nackdelen är dock att det är en tidskrävande metod. (Kinnear & Taylor, 1996)

Vi har använt oss av sekundärdata i form av litteraturstudier av kurslitteratur, böcker, forskningsartiklar, rapporter, utredningar samt Internet, både gällande den teoretiska och empiriska delen av arbetet. Sekundärdata hjälper till att finna passande teorier för att konkretisera problemområdet. De primärdata som vi har använt oss av är insamlade genom etnografiska observationer på det studerade företaget. Vi har under pågående fältstudie agerat som deltagande observatör och under observationernas gång samtalat med de anställda på företaget, vad man kan kalla för konversationsintervju. Detta för att få en klarare bild av hur praktiken ser ut.

#### **4.5.2 ETNOGRAFISK OBSERVATION**

När etnografiska undersökningsmetoder används ligger fokus på att observera mänskliga aktiviteter i verkliga situationer. Samtliga metoder strävar efter att förstå människan och hur denna handlar i olika situationer. Forskaren försöker genom att studera människor förstå deras verklighet och skapa sig en bild av den. Etnografiska fältstudier kan innefatta flera olika metoder, bland annat etnografiska observationer.

När en verksamhet studeras är det de mönster som är observerbara som är intressanta. Enligt Van Maanen (1979) har etnografiska undersökningar funktionen att upptäcka och klargöra de sätt på vilka anställda på en arbetsplats förstår, framställer och hanterar sin dagliga situation. Etnografen söker en djupare förståelse för andras värld för att förstå vad de studerade upplever vara meningsfullt och viktigt. (Emerson, Fretz & Shaw, 1995) Enligt Agar (1986) handlar etnografi om att etnografen ska skaffa sig ökad förståelse för en ny värld som denne tidigare inte har någon kunskap om. Etnografi handlar om att undersöka och beskriva miljöer och interaktionen som sker inom dessa.

I denna studie har vi använt oss av den etnografiska undersökningsmetod som Hughes, King, Rodden och Andersen (1994) kallar för "**Quick and dirty ethnography**", eftersom vår tid varit begränsad. Denna metod innebär att genomföra en kortare fältstudie. När en fältstudie inleds måste forskaren bestämma om denna ska vara aktiv och ställa frågor eller vara mer passiv och inte fråga eller lägga sig i arbetet. (Weilenmann, 2003) Vi har under observationerna till viss del agerat som vad Hammersley och Atkinson (1995) benämner som **deltagande observatör**. Arbetarna som studerats i vår fältstudie har varit medvetna om att de observeras. Vi har försökt att delta i arbetarnas praktik så mycket som möjligt, men ibland har vår roll varit mer observerande än deltagande eftersom vi inte besitter den kunskap eller fysiska styrka som ibland krävs för att genomföra det jobb som utförts.

Den etnografiska metod som vi använt oss av framhäver vikten av att betrakta användarna av ett eventuellt system i deras egen miljö, vilket skapar ökad förståelse för deras arbete. Eftersom vi agerat som deltagande observatörer har vi haft möjligheter att parallellt med observationerna ställa frågor som kan uppkomma i olika situationer. Det har bland annat hjälpt oss att se om arbetarna verkligen gör det de säger att de gör. Metoden "Quick and dirty ethnography" ger en ökad förståelse som kan informera designers om frågor rörande användbarhet och acceptans av det kommande systemet, snarare än specifika designkrav. Denna metod har med fördel använts i vår fältstudie då det har varit betydelsefullt att skapa sig en övergripande bild av organisationen. Detta för att kunna identifiera de aktiviteter som skulle kunna stödjas av IT.

#### **4.5.3 GENOMFÖRANDET AV FÄLTSTUDIEN**

Under fältstudiens gång har vi varit minst två personer samtidigt ute på fältet. Weilenmann (2003) betonar fördelarna med detta. Att samarbeta vid genomförande av fältstudier kan vara en stor fördel när man studerar mobilitet. Den största fördelen är att det är möjligt att få olika perspektiv på samma situation. När vi har genomfört vår fältstudie har vi försökt att eftersträva just detta för att fler personer ser olika saker och kan lägga märke till olika detaljer, exempelvis vad gäller hur två arbetare interagerar. Våra observationer omfattar cirka 150 timmar och är fördelade på tre personer. Antalet timmar är fördelade på respektive person med ungefärliga 60, 60 och 30 timmar.

Enligt Emerson et al. (1995) handlar det om att välja mellan att delta i de observerades vardag eller att dra sig tillbaka och göra fältanteckningar om det som sker när man är ute på fältet. Vi har gjort valet att inte göra fältanteckningar under observationerna eftersom detta inte bara kan störa relationen med de som studeras utan även distrahera observatören och göra det svårare att vara uppmärksam på vad som sägs och händer.

De dagar som vi utfört observationerna har vi lämnat fältet efter cirka fyra timmar för att skriva fältanteckningar. Det är något som Emmersson et al. (1995)

rekommenderar, speciellt för nybörjare. Vid den första nedskrivningen har vi försökt koncentrera oss på vad som hänt under dagen och målet har varit att skriva ner så mycket som möjligt på papper så detaljerat och så fort som det har varit möjligt. Vi har valt att lämna utvärdering och justering till senare även det en rekommendation från Emmersson et al. (1995). Vi har följt våra egna aktiviteter och observationer i kronologisk ordning och försökt komma ihåg väsentliga händelser i den sekvens så som vi själva observerat och upplevt dem.

Efter avslutade fältstudier har vi utgått från anvisningar av Emerson et al. (1995) när analysarbetet har inletts. Vi har först läst fältanteckningarna ordentligt och tänkt igenom det som skrivits och därefter har anteckningarna kodats. Vi har läst anteckningarna och fokuserat oss på att identifiera företeelser som mobilitet, samarbete, information, kunskap och lärande.

## **4.6 DISKUSSION AV STUDIENS TILLFÖRLITLIGHET**

För att utvärdera data och se hur trovärdig och tillförlitlighet den är används med fördel två begrepp, validitet och reliabilitet. Nedan förs en diskussion kring vår studies validitet och reliabilitet, följt av källkritiken som berör uppsatsen.

### **4.6.1 VALIDITET OCH RELIABILITET**

Validitet och reliabilitet handlar om i vilken utsträckning forskaren kan lita på de resultat som en undersökning gett. Validitetskravet innebär att en undersökning skall mäta det den avser att mäta, det vill säga undersökningens giltighet. Det är även viktigt att veta att undersökningens giltighet mäts på ett tillförlitligt sätt, det vill säga att undersökningen har god reliabilitet. (Patel & Davidsson, 1994) Validiteten är ofta bättre vid en kvalitativ metod eftersom frågorna då inte är ytliga och förenklade som vid en kvantitativ metod. (Lekvall & Wahlbin, 2001) Hög reliabilitet innebär att oberoende mätningar ska ge liknande resultat (Halvorsen, 1992). Reliabiliteten är i många fall begränsad i kvalitativa undersökningar eftersom exempelvis olika observationer med samma upplägg inte kan förväntas ge samma resultat. (Lekvall & Wahlbin, 2001)

Vi har försökt uppnå så bra validitet som möjligt genom att använda oss av konversationsintervjuer under pågående observation. När oklarheter och nya idéer uppkommit har vi haft möjligheter att förtydliga och vidareutveckla frågor. Vi anser att validiteten i denna uppsats är relativt god, att vi har undersökt det som avsåg att undersökas. Vi anser att reliabiliteten i denna studie är begränsad och om en liknande studie skulle genomföras igen finns det ingen garanti att denna skulle komma fram till ett liknande resultat. Resultatet i vår studie speglar våra subjektiva bedömningar och tidigare erfarenheter.

#### **4.6.2 KÄLLKRITIK**

Material från Internet och artiklar bör beaktas varsamt, då denna typ av material kan vara vinklat till den ansvariges fördel. Det här har vi varit medvetna om vid användningen av material från dessa källor.

När vi genomfört vår deltagande observation har vi varit medvetna om att arbetarna kanske inte agerat som de brukar eftersom vi varit närvarande. Vi är tjejer vilket är ovanligt inom branschen, detta kan ha påverkat arbetarnas beteende, exempelvis när det gäller snacket på fikaraster. Vi har dessutom inte kunnat vara deltagande hela tiden vilket har inneburit att vi har fått tolka det vi sett utifrån våra egna erfarenheter och kunskaper. Detta har vi varit medvetna om när vi utvärderat resultatet.

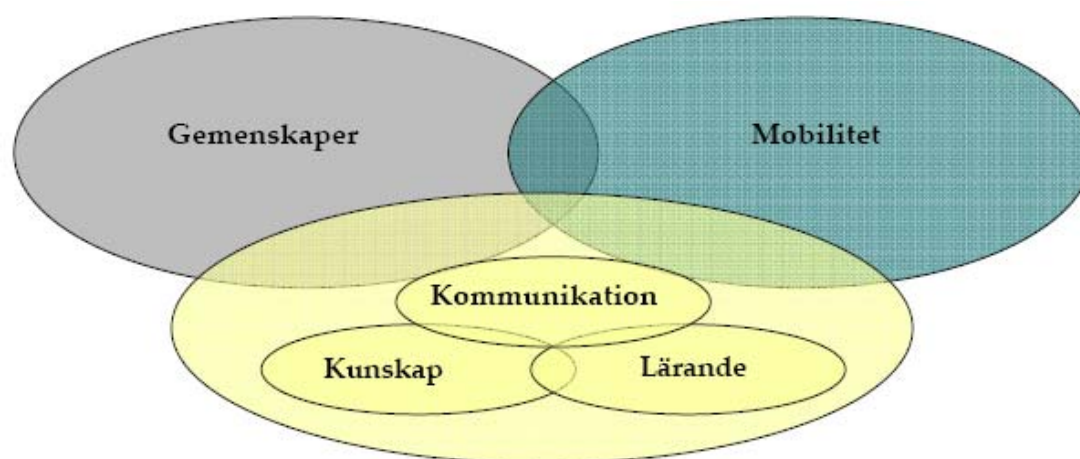
## 5 RESULTAT OCH ANALYS

I följande kapitel presenteras det resultat och den analys som fältstudien utmynnat i. Inledningsvis talar vi om Gemenskaper, Mobilitet och Kommunikation, kunskap och lärande som integrerade delar i varandra. Därefter presenteras varje del var för sig. Delarna presenteras utifrån påståenden vilka följs av utdrag från fältstudien, dessa utdrag följs av en analys.

### 5.1 GEMENSKAPER, MOBILITET OCH KOMMUNIKATION, KUNSKAP OCH LÄRANDE

Gemenskaper, mobilitet och kommunikation, kunskap och lärande kan ses som integrerade delar i varandra. Människor som arbetar på ett företag kan sägas vara delar av en gemenskap, vilken ständigt ändrar struktur. Inom gemenskapen finns mobila arbetare som utför sina arbetsuppgifter, dessa förflyttar sig från olika platser vilka kan vara belägna mer eller mindre långt ifrån varandra. Dessa arbetare kommunicerar med varandra och sin omgivning kontinuerligt. Genom denna kommunikation kommuniceras information och kunskap mellan arbetarna, vilket bidrar till ett ökat lärande inom verksamheten. Figur 5.1 visar på hur vi ser på Gemenskaper, Mobilitet och Kommunikation, kunskap och lärande som integrerade delar i varandra.

Figur 5.1 Gemenskaper, Mobilitet och Kommunikation, kunskap och lärande



Källa: Egen sammanställning

## **5.2 GEMENSKAPER**

Den mänskliga aktiviteten inom ett företag kan beskrivas genom att se på företaget som en gemenskap. Genom att se på företaget som en gemenskap kan vi öka vår förståelse, beskriva och analysera de praktiska aktiviteterna som vi observerat. Vi kan utifrån denna synvinkel se hur de anställda delar med sig av sin kunskap och kompetens till andra samt hur de själva tar till sig kunskap. I avsnitt 5.2.1 presenteras företaget på vilket vi genomfört fältstudien. Avsnitt 5.2.2 och 5.2.3 presenteras med ett påstående följt av utdrag från fältstudien följt av en analys.

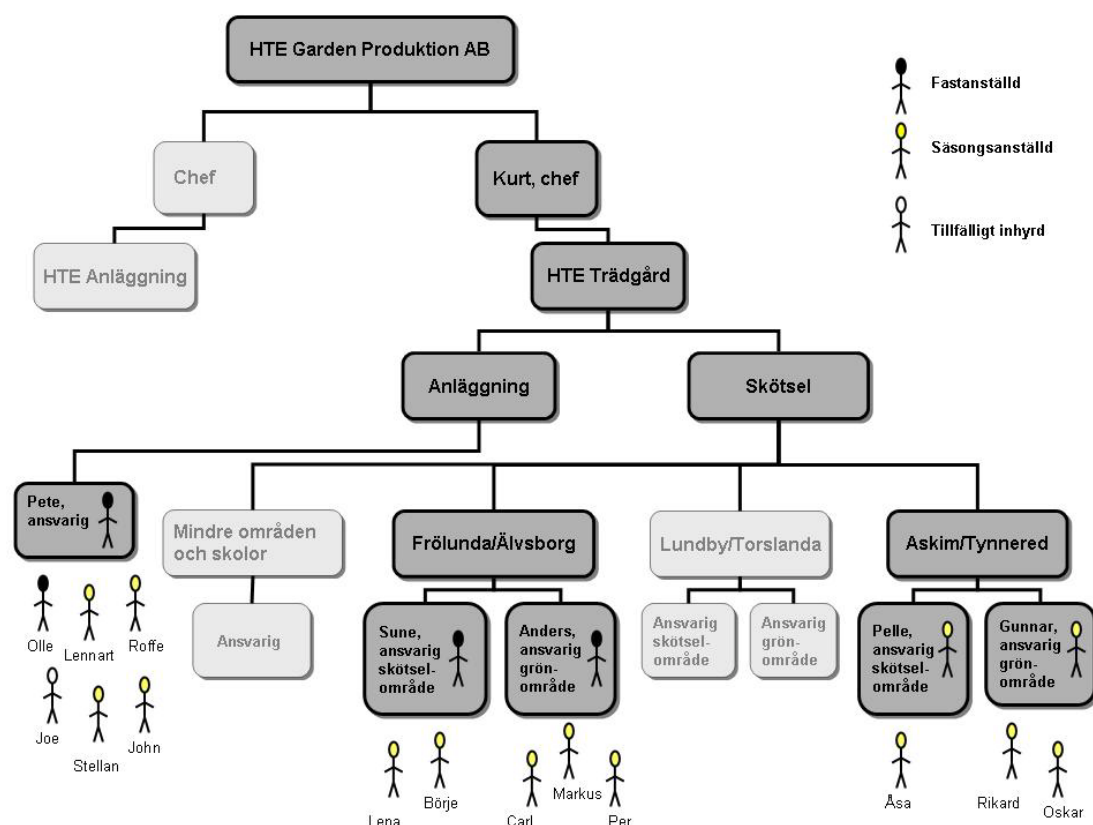
### **5.2.1 HTE GARDEN PRODUKTION AB**

HTE Garden Produktion AB är ett företag som verkar inom byggbranschen med inriktning på mark- och anläggningsarbeten samt skötsel och underhåll av grönytor. Företagets verksamhet är indelad i två verksamhetsområden, dessa är HTE anläggning respektive HTE trädgård. HTE trädgård består i sin tur av två verksamhetsområden, anläggning och skötsel. Anläggning utför jobb som exempelvis markupprustning i bostadsområden, mindre dräneringsjobb och nyanläggning samt reparation och ombyggnad av lekplatser. Skötsel utför jobb som exempelvis underhåll och skötsel av parker och skolor, gräsklippning, beskärningsarbeten, städning och maskinsopning samt snö- och halkbekämpning. (www.hte-garden.se, 2005-03-10)

De delar som vi studerat av HTE Garden Produktion AB är dels anläggning och dels skötsel i Frölunda/Älvsborg och Tynnered/Askim under verksamhetsområdet HTE trädgård. När vi i fortsättningen pratar om anläggning syftar vi på anläggning under HTE trädgård och när vi pratar om skötsel avser vi Frölunda/Älvsborg och Tynnered/Askim.

HTE Garden Produktion ABs verksamhet präglas av distribuerat säsongsarbete. Verksamhetsområdet HTE trädgård påverkas av vilken säsong det är, vilket innebär att företaget delvis struktureras om beroende på säsong. Under sommarsäsongen växer företagsorganisationen till mer än det dubbla om man ser till antalet anställda. Figur 5.2 illustrerar hur HTE Garden Produktion AB är organiserat under sommarsäsong. Alla namn är figurerade både i organisationsschemat och i utdragen som följer.

**Figur 5.2 HTE Garden Produktion ABs organisationsschema under sommarsäsong**



*Källa: Fältstudier. Egen sammanställning*

På anläggning arbetar tre fastanställda vilka är Pete som är ansvarig, Olle som arbetar året runt på anläggning och Anders som under vintersäsongen arbetar på anläggning och på sommaren arbetar som ansvarig för ett grönområde på skötsel. Utöver dessa tre tillkommer vid behov säsongsanställda och i år har fyra personer nyanställs; Lennart, Stellan, John och Roffe. De säsongsanställdas säsong sträcker sig från början av april till oktober beroende på behov. Under kortare arbetstoppar eller när specialkunskap behövs hyr företaget även in tillfälliga arbetare.

Antalet anställda på skötsel är varierande beroende på säsong. Sune är fastanställd och arbetar som ansvarig på skötsel året runt. Utöver Sune tillkommer vid behov säsongsanställda, dessa är för närvarande tre stycken och har de senaste åren varit samma personer som återkommit; Pelle som ansvarig på skötselområde Tynnered/Askim, Carl som säsongsanställd på grönområde och Börje som säsongsanställd på skötselområde. Deras säsong sträcker sig från februari till november beroende på behov. Under sommarsäsongen, april/maj till september/oktober, utökas antalet anställda och för varje område tillkommer en som är ansvarig för skötselområde och en som är ansvarig för grönområde. Ansvarig på grönområde Frölunda/Älvsborg är Anders och för Tynnered/Askim nyanställda Gunnar. De som är ansvariga på skötselområde är Sune på Frölunda/Älvsborg och Pelle på Tynnered/Askim. Förutom dessa så tas ett antal



nyanställda in för att arbeta på grönområden och skötselområden under sommarsäsongen. Dessa är i år, Per, Markus, Rikard, Oscar, Åsa och Lena. Under vintersäsongen rings vissa av de säsongsanställda in för att arbeta extra med snöröjning efter att deras säsong är avslutad.

## 5.2.2 DE ANSTÄLLDA PÅ FÖRETAGET KAN BESKRIVAS SOM DELAR AV EN GEMENSKAP

### Utdrag 1:

Klockan är 6.45 och ett tiotal arbetare befinner sig i Högsbo. Sune, som är ansvarig på skötsel, behöver hjälp av en extra arbetare några timmar av någon anledning. Pete som är ansvarig på anläggning vänder sig till Carl, som är säsongsanställd och mestadels har arbetat på skötsel men de senaste dagarna hjälpt till med ett anläggningsjobb på Antenngatan.

Pete: *"Carl, du får hjälpa Sune idag så får en av mina gubbar i Lilla Le hjälpa till på Antenngatan. Anders, du får åka med gubbarna till Antenngatan först så får du komma till Lilla Le sen när de inte behöver dig längre."*

Anders verkar förvånad och säger: *"Jaha, jaha."*

Arbetarna börjar röra sig ut från lokalen och går mot bilarna. Pete och Olle, en av arbetarna, hoppar in i varsin bil och åker mot Lilla Le. De andra arbetarna åker i olika bilar till de ställen som de ska till.

Samtliga anställda utgår oftast från lokalen i Högsbo, vilket är en plats där företaget har lokaler med omklädningsrum, lunchrum, maskiner och verktyg. Därifrån samåker arbetarna till de platser där de olika jobben ska utföras i företagets fordon. Varje arbetsdag inleds med att de anställda samlas och dricker morgonkaffe. Samtalsämnena på morgonfikat kretsar både kring jobbrelaterade och icke jobbrelaterade ämnen och den stämning som råder är avslappnad. Antalet arbetare som har gemensamt fika i Högsbo är skiftande beroende på vilken säsong det är. På sommarhalvåret är antalet anställda betydligt fler än under vinterhalvåret. Efter morgonfikat koordinerar de ansvariga dagens arbetsuppgifter och alla beger sig dit de blivit koordinerade. Utdrag 1 visar att arbetare koordineras om beroende på vart resursbehovet är stort.

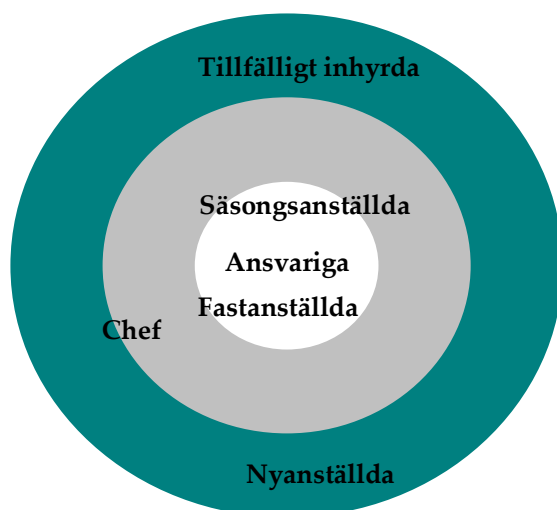
**Figur 5.3 Lokalen i Högsbo**



*Källa: Fältstudier*

Under fältstudien har vi urskiljt att de anställda på företaget kan ses som delar av en gemenskap. Figur 5.4 visar vart de anställda befinner sig i gemenskapen.

**Figur 5.4 Vart de anställda befinner sig i gemenskapen**



*Källa: Egen sammanställning*

Gemenskapens kärnmedlemmar utgörs av de tre fastanställda på anläggning, Pete, Olle och Anders, samt Sune som är fastanställd på skötsel. Dessa fastanställda har en central roll i gemenskapen eftersom de arbetar på företaget året runt. Även de säsonganställda som arbetar större delen av året på företaget

och återkommer från år till år kan sägas tillhöra kärnan. Deras aktivitet i gemenskapen avtar i några månader under vinterhalvåret men de är annars lika engagerade i gemenskapen som de fastanställda. Det är dessa grupper som besitter mest kunskap och erfarenhet när det gäller företagets rutiner. Vad gäller kunskapen om själva praktiken anläggningsarbete/skötsel besitter ofta säsongsanställda och inhyrda arbetare lika stor kunskap som kärnmedlemmarna. De anställda som utgör kärnan av företagets gemenskap har till viss del varierande arbetsuppgifter beroende på säsong och resursbehov. Som framgår av utdrag 1 fördelas kompetensen i företaget dit den behövs som mest och detta innebär att de anställda inte alltid arbetar med samma personer. Detta leder till att alla känner varandra väl och sammanhållningen inom gemenskapen är därför god.

I mitten av gemenskapen hittar vi chefen, denne har det yttersta ansvaret för alla projekt och koordinerar dessa till de ansvariga som får distribuera uppgifterna vidare. Chefen deltar aldrig i själva arbetet tillsammans med de övriga arbetarna och är därför inte en bidragande källa till kunskap gällande praktiken inom gemenskapen. Chefen hamnar därför längre ut från kärnan i gemenskapen.

I gemenskapens periferi hittar vi de nyanställda och de tillfälligt inhyrda. De är till en början inte aktiva och engagerade i gemenskapen men blir efterhand alltmer insatta och rör sig oftast inåt i gemenskapen. Hur fort den nyanställde vandrar inåt beror på dennes identitet och den kunskap som den nyanställde har inom praktiken. Hur långt in den nyanställde kommer i kärnan beror även på hur länge denne stannar kvar inom företaget. De som är nyanställda och arbetar på skötsel under sommarsäsongen arbetar alltid med samma människor. Men eftersom de träffar alla övriga anställda på företaget vid morgonfikat har de även lärt känna dessa och de nyanställda kan därför ses som en del av gemenskapen. De befinner sig dock längre ut i gemenskapens periferi på grund av att de är nyanställda och därför inte hunnit ta del av den mänskliga aktiviteten i gemenskapen.

### **5.2.3 GEMENSKAPENS STRUKTUR ÄNDRAS KONTINUERLIGT, DEN KAN SÄGAS BESTÅ AV FLERA MINDRE GEMENSKAPER SOM DE ANSTÄLLDA VANDRAR MELLAN**

#### **Utdrag 2:**

Anders är fastanställd på företaget, på vinterhalvåret jobbar han med anläggning och under sommarsäsongen som ansvarig för grönområdet Frölunda/Älvsborg.

En fredag kommer Anders till det anläggningsområde som han för tillfället arbetar på först till lunch. Lennart, som är nyanställd frågar: "*Vart har du varit?*"

Anders svarar: "*Jag har varit på huvudkontoret i Torslanda hela förmiddagen för att få information om "Mapinfo". Park och Natur var där och informerade oss som är*

ansvariga för skötsel- och grönområden om att de kartor som vi har över alla grönområden finns på en dator i Högsbo. Där kan vi färglägga och märka kartorna som vi vill innan vi skriver ut dem för att få en bättre överblick.”

Pete kommer för att höra hur det har gått för Anders i Torslanda och säger till Anders att han kan börja sätta kantsten.

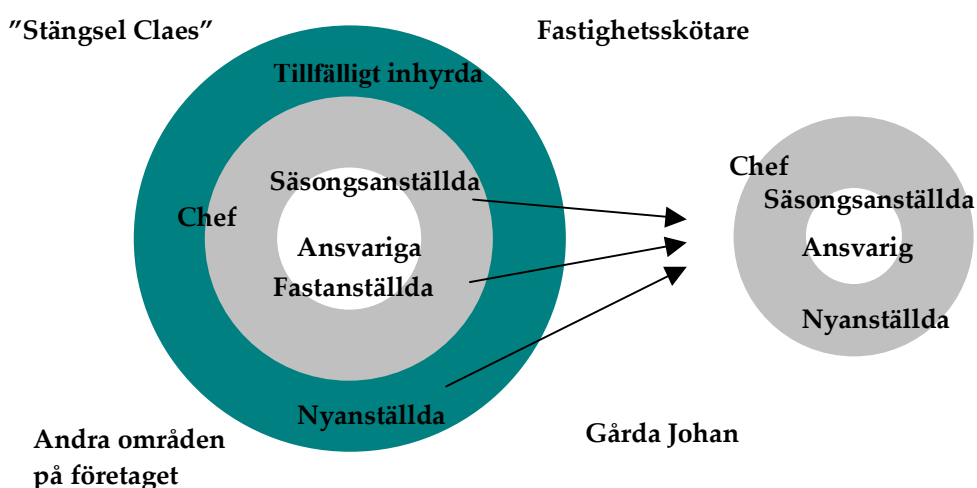
Anders frågar Pete: ”Är det OK om jag tar en tidigare lunch först? Jag är så matt och hungrig för vi fick ingen fikarast i Torslanda, jag har inte ätit något på hela dagen.”

Pete: ”Visst, gå du och ät så börjar jag sätta kantsten så länge.”

Resten av veckan är Anders kvar på anläggning. Veckan därefter arbetar han två dagar på anläggning för att resterande delen av veckan förbereda inför sommarsäsongen. Anders gör i ordning de maskiner som ska användas och ringer runt till de säsongsanställda som ska börja arbeta för att förbereda deras arbetskläder.

Den gemenskap som tidigare beskrivits kan i sin tur sägas bestå av mindre gemenskaper. På grund av koordinering och att arbetare vandrar mellan dessa gemenskaper och ibland är aktiva i flera av dem så ändrar även dessa gemenskaper struktur. Figur 5.5 visar hur de anställda vandrar emellan och är aktiva i de olika gemenskaperna. Den visar även exempel på externa gemenskaper.

**Figur 5.5** Gemenskapen kan sägas bestå av flera mindre gemenskaper



*Källa: Egen sammanställning*

De mindre gemenskaperna består av den som är ansvarig för antingen skötselområden eller grönområden, nyanställda och några säsongsanställda. Kärnan i dessa gemenskaper består av den ansvarige och de säsongsanställda. Utanför kärnan hamnar de nyanställda som liksom i den större gemenskapen kan vandra inåt mot kärnan. De nyanställda förflyttar sig fortare in mot kärnan i de mindre gemenskaperna eftersom de arbetar med samma personer under hela sommarsäsongen. Chefen har i dessa gemenskaper samma roll som i den större.

Eftersom några anställda har varierande uppgifter beroende på säsong innebär det att de förflyttar sig mellan olika gemenskaper. Det innebär att gemenskaperna har olika struktur beroende på säsong. Utdrag 2 är ett exempel på hur en övergång mellan olika säsonger kan se ut. Gradvis övergår den anställde från att utföra anläggningsarbete till att förbereda för de arbetsuppgifter som hör den nya säsongen till. Detta är även en övergång mellan två olika mindre gemenskaper.

När sommarsäsongen inleds avtar de övergående arbetarnas aktivitet i den gamla gemenskapen för att öka aktiviteten i den nya gemenskap som uppstår med de nyanställda. Dessa anställda vandrar alltså mellan olika gemenskaper och är i viss mån aktiv i flera av dem. På samma sätt avtar engagemanget i vissa av de mindre gemenskaperna helt under vinterhalvåret. De nyanställda och några säsongsanställda slutar och den övergående arbetaren går tillbaka till den gamla gemenskapen och blir åter mer aktiv i denna.

Även arbetare som koordineras om oberoende av säsong, som i utdrag 1, kan sägas vandra mellan olika gemenskaper. Det är inte enbart i övergången mellan två säsonger som denna vandring sker utan något som sker mer eller mindre dagligen.

Förutom att de mindre gemenskaperna interagerar i olika utsträckning med varandra interagerar de med externa gemenskaper. Det här kan exempelvis vara fastighetskötare på olika arbetsområden och personal hos de leverantörer vars tjänster de använder kontinuerligt, som Gårda Johan och "Stängsel Claes". Det har byggts upp relationer mellan dessa gemenskaper under tiden de samarbetat och därigenom kan de utbyta kunskap och kompetens med varandra.

### **5.3 MOBILITET**

Vi har under fältstudien gång identifierat fyra olika typer av mobilitet. Dessa typer täcker in den mobilitet som arbetarnas praktik karaktäriseras av. Den första typen karaktäriseras av när arbetarna förflyttar sig mellan en bas och en arbetsplats, mellan olika arbetsplatser eller mellan en arbetsplats och en leverantör. Den andra typen innefattar den mobilitet som arbetarnas aktiviteter i sig innebär. Den tredje innefattar arbetarnas användning av mobila artefakter så som ritningar och andra pappersdokument. Den fjärde typen karaktäriseras av den förflyttning av kompetens som sker i och med att arbetare ofta koordineras

om, delvis beroende av säsong. Varje typ kommer att presenteras med ett påstående följt av ett utdrag från fältstudien som i sin tur följs av en analys.

### **5.3.1 ARBETARNA ÄR MOBILA NÄR DE FÖRFLYTTAR SIG MELLAN BASEN OCH ETT ARBETSSTÄLLE, MELLAN OLIKA ARBETSSTÄLLEN SAMT MELLAN ARBETSSTÄLLEN OCH LEVERANTÖRER**

#### **Utdrag 3:**

Det är förmiddag och arbetet pågår i Lilla Le. Tre arbetare befinner sig på arbetsplatsen. Anders och Olle sätter kantsten och Roffe, vilken tidigare var inhyrd men som nu är anställd på företaget, sätter gatsten. Pete, som är ansvarig, kommer körandes i bilen, parkerar, stiger ur bilen och går fram till arbetarna. Han berättar att han har varit på Antenngatan, där ett annat projekt pågår, och pratat med Lennart som är nyanställd. Pete tar fram ett A4-papper ur fickan.

Pete: *"Anders, du känner väl till Robertshöjd, brukar inte du ha hand om snöröjningen där? Vet du var X-gatan ligger?"*

Pete visar Anders ett fax från Kurt, chefen, som visar en karta över Robertshöjd där X-gatan är inringad.

Anders: *"Hm, jo just det, ja det vet jag var det ligger. Vad är det som ska göras där?"*

Pete: *"En privatperson på Robertshöjd, har ringt Kurt och bitt att HTE ska komma och titta på en sättnings som uppkommit på hans gård. Privatpersonen ville veta vad det beror på och ha det åtgärdat. Kurt ville att vi skulle fixa det under dagen. Kan du åka dit tror du?"*

Anders lägger ifrån sig ett verktyg och tar faxet: *"Javisst, jag åker med en gång då!"*

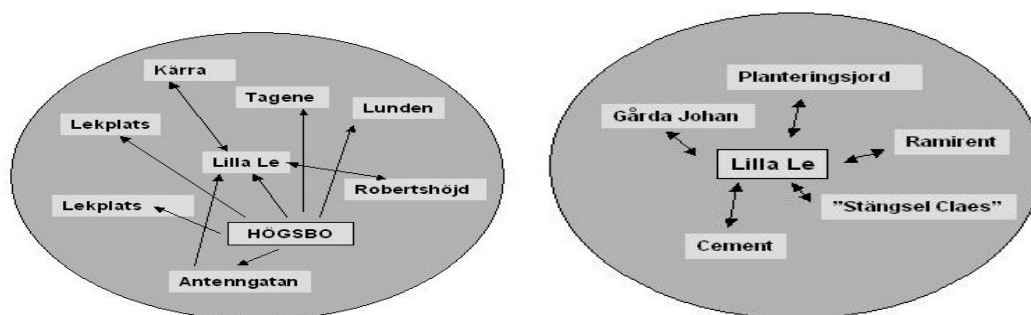
När Anders är tillbaka i Lilla Le igen inspekterar han och Olle de cykelstolpar som de satt upp under gårdagen. En sitter löst och går inte att fästa eftersom markytan lutar och samtliga cykelstolpar är tvungna att följa en rak linje, vilket innebär att dessa stolpar är tvungna att sticka fram mer över markytan än de övriga och dess längd räcker inte till. Anders och Olle diskuterar en lösning på problemet som uppstått.

Olle: *"Den bästa lösningen måste vara att förlänga cykelstolpen genom att svetsa fast en bit till."*

Anders: *"Ja, jag ser inte att det finns någon annan lösning. Ska jag ta med cykelstolpen till "Stängsel-Claes" och kolla med honom? Pete bad ju mig åka till Gårda Johan så jag kan fixa cykelstolpen på vägen."*

Arbetet på anläggning innebär genomförandet av både mindre projekt (bara någon dag) och mer omfattande projekt (flera månader). Arbetarna utgår oftast från Högsbo (basen), härifrån samåker arbetarna till de platser där de olika jobben ska utföras i företagets fordon. När det gäller projekt som pågår under en längre period är det även vanligt att arbetarna åker direkt till arbetsplatsen på morgonen istället för att först åka till Högsbo. Under en och samma arbetsdag förflyttar sig arbetarna på anläggning ibland mellan flera arbetsställen. Detta sker när mindre projekt ska utföras eller redan genomförda projekt ska justeras. Under den tid ett projekt pågår förflyttar sig arbetarna även flera gånger dagligen mellan arbetsplatsen och leverantörer. Denna mobilitet innefattar de längre förflyttningar som arbetarna utför, som hämtning av material, verktyg och maskiner som behövs under tiden ett projekt pågår.

**Figur 5.6 Förflyttning mellan basen och ett arbetsställe, mellan olika arbetsställen samt mellan ett arbetsställe och olika leverantörer**



*Källa: Egen sammanställning*

Arbetarna på skötsel- och grönområden utgår alltid från Högsbo. Arbetarna på skötselområdena gör alla längre förflyttningar med pickup eller liten skåpbil, först mellan Högsbo och den plats som de ska till och sedan mellan olika platser under dagen. Det gör även de arbetarna på grönområden som trimmar. De arbetarna som klipper gräs förflyttar sig till och mellan de ytor som ska klippas åkandes på gräsklipparen, med undantag för en arbetare som har gräsklipparen på ett släp efter en pickup.

Själva förflyttningarna mellan dessa platser som är beskrivna ovan definierar vi som vad Kristoffersen och Ljungberg (1999) kallar för resande mobilitet. Detta eftersom arbetarna tar sig från ett ställe till ett annat i ett fordon. De platser som arbetarna förflyttar sig mellan är alltså för det första mellan Högsbo, som kan ses som en slags bas som arbetarna utgår ifrån, och själva arbetsplatsen och för det andra mellan olika arbetsställen samt mellan ett arbetsställe och en leverantör. Detta gäller för arbetarna på både anläggning och skötsel- och grönområden. Den resande arbetaren kör antingen fordonet själv eller är passagerare. Dessa förflyttningar är ibland längre och emellanåt kortare. Vi definierar dock även denna kortare förflyttning som resande eftersom arbetaren förflyttar sig mellan

två ställen där själva jobbet ska genomföras. Arbetarna på grönområden använder sig av en mobiltelefon under resan för att informera sig om var denne ska åka till för yta härnäst eller för att be om hjälp för att orientera sig. Denna kommunikation kan förväntas vara mer frekvent i början av en säsong då många av de nyanställda är i behov av denna kommunikation under det att förflyttningen pågår.

Arbetarnas mobilitet handlar ibland om att förflytta sig mellan olika miljöer, vilket Kakihara och Sörensen (2002) benämner som kontextuell mobilitet. Kakihara och Sörensen (2002) menar att dessa miljöer kan påverka hur kommunikationen och interaktionen sker mellan människorna. Mobiliteten kan alltså ses som något mer än bara själva förflyttningen, mobiliteten innebär också att arbetarna förflyttar sig mellan olika miljöer. Att befinna sig i olika miljöer kan innebära att träffa på människor med annorlunda bakgrund och begreppsbild. De miljöer som arbetarna på företaget rör sig mellan är nästan uteslutande liknande den på HTE. Med det menar vi att när arbetarna exempelvis besöker en leverantör, har de som arbetar där ofta liknande begreppsbild och därför är det oftast inte några problem för arbetarna från de två företagen att förstå varandra.

### 5.3.2 ARBETARNA ÄR MOBILA NÄR DE GENOMFÖR SJÄLVA AKTIVITETERNA

#### Utdrag 4:

Det är förmiddag och arbetet pågår i Lilla Le. Tre arbetare befinner sig på platsen; Anders, Roffe och Pete. Anders sätter kantsten längs med en trottoar. För varje ny kantsten som ska sättas hämtar han en sten från en pall, lyfter sedan stenen med ett redskap och för under grus så att alla stenar följer en rak linje och kommer i rätt nivå. Roffe sätter gatsten runt några cykelstolpar. Roffe vänder sig till Pete som står och sopar.

Roffe: *"Pete, kan inte du köra hit ett lass sten till mig så att jag slipper lasta dem i skottkärran?"*

Anders tillägger: *"Kan inte du hämta en pall med kantsten från baksidan sen också?"*

Pete svarar: *"Javisst!"*

Han lägger ifrån sig sopkvasten och sätter sig i maskinen. Därefter kör han fram till en hög med gatsten och lastar på gatsten på skopan. Han kör fram till Roffe och lastar av gatstenen. Sedan kör han mot baksidan av huset för att hämta kantsten åt Anders.

Utdrag 4 visar att arbetarna på anläggning är mobila när de utför själva aktiviteterna på en arbetsplats. De rör sig hela tiden inom ett begränsat område när de sätter kant- och gatsten.



**Figur 5.7** De aktiviteter som utförs på anläggning är mobila i sig



*Källa: Fältstudier*

#### **Utdrag 5:**

Det är torsdag förmiddag och Gunnar är på väg i en pickup till dagens första grönområde som ska klippas. Efter pickupen har han ett släp med gräsklippare, trimmer, verktyg och material. Området som ska klippas är beläget i ett villaområde i Askim. När Gunnar kommer fram kliver han ur pickupen och kör av gräsklipparen från släpet. Han alternerar sedan mellan att använda gräsklipparen och trimmern beroende på hur ytan som ska klippas ser ut.

Arbetarna på skötsel- och grönområden är även de mobila i sig när de utför själva aktiviteterna vilket illustreras av utdrag 5. Arbetaren rör sig inom ett begränsat område när han klipper ett visst grönområde innan han tar sig vidare till nästa.

**Figur 5.8** De aktiviteter som utförs på grönområden är mobila i sig



*Källa: Fältstudier*

Arbetarna är även mobila när de exempelvis befinner sig hos en leverantör. Vid dessa tillfällen lämnar arbetaren oftast fordonet och går in till leverantören för att be om hjälp, informera om vad som ska göras eller vad som ska hämtas. Ibland

används även fordonet inne på leverantörens område för att lokalisera/hämta det material som ska köpas, som exempelvis hos Gårda Johan. När materialet/verktyget/maskinen hämtas uppger alltid arbetaren att han är från HTE och det aktuella projektnumret. När oklarheter råder angående exempelvis material används mobiltelefonen för att kommunicera med andra arbetare på företaget.

Vilket framgår av utdrag 4 och utdrag 5 är arbetarna vad Weilenmann (2003) definierar som mobila i sig när de utför själva arbetet. Mobilitet är en integrerad del av arbetet, både på anläggning och på skötsel- och grönområden. Denna typ av mobilitet kan också definieras som vad Heath och Luff (1998) kallar för lokal mobilitet eftersom arbetarna förflyttar sig inom ett mindre, begränsat område.

Den mobilitet som sker på grönområden skulle även kunna definieras som en kombination av vad Heath och Luff (1998) benämner som avlägsen mobilitet och vad Kristoffersen och Ljungberg (1999) kallar för resande mobilitet. I så fall skulle själva förflyttningen mellan Högsbo, vilket är basen, och den första ytan respektive sista ytan som klipps definieras som resande. Den mobilitet som sker under resterande delen av arbetsdagen skulle definieras som avlägsen mobilitet eftersom arbetet genomförs över ett stort geografiskt område.

### 5.3.3 MOBILA ARTEFAKTER HAR EN TYDLIG ROLL INOM PRAKTIKEN

#### Utdrag 6:

Anders och Olle befinner sig i Lilla Le. De sätter kantsten längs en rabatt och diskuterar runt och mäter på en ritning för att veta exakt var de ska sätta kantstenen. Fastighetsskötaren på området kommer gående och stannar till vid arbetarna: *"Ska kanten verkligen vara sådär enligt ritningen?"*

Olle tittar på ritningen: *"Nej, det ska den inte, enligt ritningen ska den vara rund. Men är det inte lättare för dig att ploga om kanten ser ut så här?"*

Anders håller med: *"Ja det måste väl bli lättare!"*

Fastighetsskötaren är tveksam: *"Nja, kanske det, men frågan är vad beställaren säger. Han kanske inte godkänner det."*

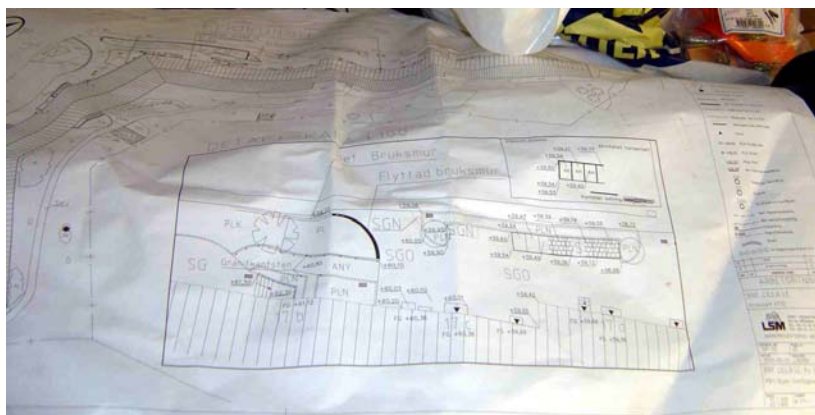
Olle: *"Ja, du får prata med Pete om det här, men han är inte här just nu."*

Anders tillägger: *"Jag pratar med Pete och ser till så att han hör av sig till dig."*

Fastighetsskötaren går vidare och Anders och Olle fortsätter att sätta kantsten.

Arbetarna på anläggning använder frekvent ritningar när de utför olika projekt. Ritningarna används av arbetarna när de ska diskutera sinsemellan om hur de ska utföra ett visst moment. Ritningarna används även när uppdragsgivaren eller arkitekten är på plats och någon detalj ska diskuteras med denne.

**Figur 5.9** En av ritningarna som används i Lilla Le



*Källa: Fältstudier*

Arbetarna på grönområden använder sig också av mobila artefakter men i form av kartor. Kartorna används bland annat för att arbetarna ska kunna orientera sig och för att de exempelvis ska veta hur ofta ett visst grönområde ska klippas. En översiktskarta är den karta som arbetarna har med sig ut när de arbetar för att kunna orientera sig. Övriga kartor med mer detaljerad tillhörande information finns i Högsbo.

**Figur 5.10** Översiktskarta över Frölunda/Älvsborg som används på skötsel- och grönområden



*Källa: Fältstudier*

Utdrag 6 visar att praktiken på anläggning innefattar mikromobilitet, vilket Heath och Luff (1998) definierar som hanteringen av mobila artefakter. Mikromobilitet innefattar hur artefakten flyttas och hanteras av olika anledningar

inom ett begränsat område. Arbetarna på anläggning använder ritningar när de utför olika projekt. Ritningarna används som ett dokument som det diskuteras runt och som arbetarna skickar mellan sig. Arbetarna mäter på ritningarna för att skaffa information, de förvaras ofta av arbetarna i bakfickan på arbetsbyxorna, eller ligger framme på marken när ett jobb utförs. Denna typ av mobilitet har vi även identifierat på skötsel- och grönområden i form av översiktskartor och dessa hanteras på liknande sätt som ritningarna på anläggning. Eftersom arbetarna befinner sig inom ett begränsat område kan de dela och skicka dessa artefakter mellan sig. Hanteringen av dessa artefakter kan även definieras som vad Kakihara och Sörensen (2002) kallar för rumslig mobilitet eftersom dessa objekt inte alltid följer arbetarnas förflyttning utan har egna resvägar.

### 5.3.4 PRAKTIKENS NATUR KRÄVER ATT KOMPETENSEN ÄR MOBIL

#### Utdrag 7:

Det är torsdag morgon en solig dag i maj och cirka 15 arbetare befinner sig i Högsbo. Några arbetare sitter och dricker kaffe i fikarummet och på våningen över, i omklädningsrummet, byter några arbetare om.

Sune, som är ansvarig på skötsel Frölunda/Älvsborg, vänder sig till Lennart, som nu i ungefär en månads tid har varit anställd på företaget, och säger: *"Lennart, du har ju hjälpt oss på skötsel några dagar nu, följer du med Olle till Lilla Le idag, de behöver hjälp där."*

Lennart vänder sig till Olle: *"Ok, men ska jag vara i Lilla Le hela dagen? I så fall är det kanske bättre att jag tar min egen bil till Lilla Le så att jag slipper åka tillbaks hit sen i eftermiddag."*

Olle: *"Ok, då åker vi i var sin bil dit då!"*

Utdrag 7 visar att resurser flyttas om beroende på vart behovet för tillfället är störst. Arbetaren Lennart har de senaste dagarna arbetat på skötsel, men hans kompetens behövs nu i Lilla Le. Hans uttryck *"Ska jag vara i Lilla Le hela dagen?"* visar att det inte är självklart att en arbetare befinner sig på samma arbetsplats under en hel arbetsdag. Praktikens natur gör att kompetens ständigt behöver omgrupperas. Det här är den fjärde typen av mobilitet som vi har identifierat och vi kallar denna mobilitet för mobil kompetens.

Eftersom företagets praktik är beroende av säsonger innebär det att antalet anställda varierar beroende på säsong. Under sommarsäsongen växer antalet anställda eftersom antalet jobb som ska utföras är större. Det innebär att det under sommarsäsongen finns fler anställda att koordinera ut till fler antal arbetsställen och därmed blir företaget mer distribuerat. Det krävs dock alltid, oberoende av säsong, att de anställda koordineras så effektivt som möjligt så att

rätt anställd med rätt kompetens befinner sig på rätt plats. Företaget måste göra sin egen kompetens mobil och genom att flytta och omgruppera kompetens bli så effektivt som möjligt. Genom denna förflyttning av kompetens ändrar företaget som gemenskap ständigt struktur. Varje grupp arbetare kan i sin tur sägas vara temporärt strukturerad eftersom kompetensen ständigt förflyttar sig mellan de olika grupperna.

## 5.4 KOMMUNIKATION

Arbetarna inom gemenskapen använder sig av flera kommunikationskanaler, vilka kommer att behandlas i detta avsnitt. Weilenmann (2003) menar att det är viktigt att göra en distinktion mellan olika typer av kommunikation när arbete som präglas av mobilitet behandlas. I tabell 5.1 presenteras en sammanställning av de kommunikationsdimensioner som förekommer på företaget utifrån det ramverk som används inom CSCW. (Turban & Aronson, 2001) Följande avsnitt presenteras utifrån dessa dimensioner som presenteras med ett påstående följt av ett utdrag från fältstudien som i sin tur följs av en analys.

**Tabell 5.1 Företagets kommunikationsdimensioner**

TID	PLATS	Samma plats	Olika plats
Samma tid		Muntligt, ansikte mot ansikte	Muntligt via mobiltelefon
Olika tid		Dagbok	Via dokument, e-mail, mobilsvaer och sms

*Källa: Egen sammanställning utifrån Turban & Aronson, 2001, s 267*

### 5.4.1 SYNKRON KOMMUNIKATION SKER FRÄMST MUNTligt ANSIKTE MOT ANSIKTE

#### Utdrag 8:

Det är i slutskedet av ett större projekt i Lilla Le. Det är ovanligt många arbetare på arbetsplatsen denna soliga morgon eftersom det är dags att plantera växter i rabatterna. Ett antal arbetare på skötsel är därför på plats för att utföra detta jobb. Den ansvarige på området, Pete, är inte på plats och därför verkar Anders antagit rollen som koordinator. När planteringen på baksidan av området är så gott som färdigt går Pelle, en säsongsanställd på skötsel, för att se vad som ska göras härnäst.

Pelle frågar Anders: *"Ligger ritningarna inne i lokalen? Vi behöver dem för att se var de olika växterna ska planteras."*

Anders svarar: *"Ja allt ska ligga där, jag ska visa dig."*

Anders och Pelle går till lokalen som under projektets gång fungerar som både fika- och förvaringsutrymme. Anders letar lite förbryllat bland ritningar och arbetsbeskrivningar som ligger huller om buller: *"Denna måste det vara?"*

Anders och Pelle studerar ritningen. Pelle: *"Ja, här är den rabatten. Det står att det ska planteras 120 stycken av nummer sex. Vilken växt är det?"*

Anders bläddrar i arbetsbeskrivningen: *"Det verkar vara perenner."*

Pelle utbrister: *"120 stycken perenner i den rabatten, det kommer ju aldrig att få plats, eller?"*

Anders mäter på ritningen och konstaterar att rabatten ska vara 11 meter bred så alla perenner borde rymmas. De båda går till den aktuella rabatten, Anders mäter rabatten och utbrister: *"Men den är ju bara sex meter!"*

Pelle: *"Ja, jag tänkte att det var något som inte stämde!"*

Anders: *"Ja, jag får ringa Pete och höra så det inte skett någon ändring av ritningen."*

Anders ringer till Pete från mobiltelefonen: *"Vi har fått problem här. En rabatt som enligt ritningen ska vara 11 meter bred är i verkligheten bara sex meter. Det är som du förstår ett väldigt jobb att ordna detta. Först måste vi ju plocka bort gatsten, sen schakta ur, sätta kantsten och fylla på med jord. Det kommer vi inte att hinna i dag. Jasså, ja, då får vi jordslå växterna provisoriskt så länge i så fall."*

Den kommunikation som sker mellan arbetarna kretsar nästan uteslutande kring artefakter och tillvägagångssätt när ett jobb ska utföras. Arbetarna utbyter tankar, idéer och kommunicerar för att koordinera jobben. Arbetarna kommunicerar uteslutande muntligt och denna kommunikation sker främst synkront och ansikte mot ansikte. De gånger kommunikationen mellan arbetare och chefen sker ansikte mot ansikte är när chefen är ute på arbetsplatsen, då oftast i samband med att någon uppdragsgivare är på plats. Kommunikationen på anläggning mellan arbetarna och uppdragsgivare sker ansikte mot ansikte när en uppdragsgivare befinner sig på plats för att inspektera och diskutera olika lösningar. Ett nästa led i denna kommunikation kan vara ett dokument exempelvis i form av en uppdaterad ritning, vilket är asynkron kommunikation. Kommunikationen med leverantörer sker främst muntligt ansikte mot ansikte när arbetaren besöker leverantören.

## 5.4.2 SYNKRON KOMMUNIKATION SKER OFTA MED MOBILTELEFON

### Utdrag 9:

Anders åker in genom grindarna på Gårda Johan. När han befinner sig på området (vilket är ganska stort) ringer han upp Olle: *"Hej, vart är det de har kantstenen? Ok, hur mycket ska jag ta då? Nej, 30 löpmeter kan jag inte ta på bilen, det går aldrig? Ja, ja vi får se hur mycket det går att lasta på!"*

Anders hittar fram till platsen där kantstenen finns. Han hoppar ur bilen och lyfter för hand upp kantstenen på en lastpall. När han konstaterat att det ligger cirka 20 löpmeter på pallen ringer han upp Gårda Johans kontor: *"Hej, Anders från HTE här, jag står nere vid kantstenen och behöver hjälp med att lasta på kantstenen på bilen."*

En liten lastare kommer körandes och lyfter på kantstenen. När stenen är pålastad åker Anders mot utgången, stannar till på vägen där det finns cement och ringer Olle: *"Vilken cement ska jag ta, den som är lite grövre eller? Den grövre, ok, hej!"*

Anders lastar på några påsar cement, åker ut från området och stannar till vid Gårda Johans kontor. Han går ut ur bilen och in på kontoret: *"Hej, kommer från HTE, projektnummer XXXX. Har hämtat fem påsar grovcement och 20 löpmeter av den begagnade kantstenen."*

Anders får en följesedel på det som han hämtat.

Kommunikationen sker nästan uteslutande synkront, alltså i samma ögonblick i tiden. Däremot är det vanligt att de som kommunicerar inte befinner sig på samma plats. Kommunikationen sker då mellan arbetarna med mobiltelefon, exempelvis när en arbetare befinner sig hos en leverantör och behöver råd, som i utdrag 9. Mobiltelefonen används även när en arbetare exempelvis behöver hjälp med att orientera sig till ett visst ställe vilket är vanligt förekommande på grönområden. På skötsel- och grönområden sker även en del av koordinationen av jobben under sommarsäsongen via mobiltelefonen.

Kommunikation mellan arbetarna och chefen sker nästan uteslutande muntligt. Parterna kommunicerar för det mesta dock inte i samma rum utan kommunicerar oftast med hjälp av en mobiltelefon. Information som då utbyts handlar om jobb som ska utföras. Chefen har en stor del i koordinationen av jobb. Oftast kommuniceras denna information till de ansvariga, men det händer även att chefen kommunicerar direkt till en arbetare. Kommunikation på anläggning mellan arbetarna och uppdragsgivare sker främst via mobiltelefon när det gäller olika typer av frågor och ändringar. Kommunikationen med leverantörer sker



som tidigare nämnts främst muntligt, ansikte mot ansikte, men ibland även via mobiltelefon när det gäller olika typer av frågor.

### 5.4.3 ASYNKRON KOMMUNIKATION EFFEKTIVISERAR FÖRETAGETS PRAKTIK

#### Utdrag 10:

Anders som är ansvarig på grönområden Frölunda/Älvsborg berättar.

*”Det är först i år som vi har ”Mapinfo” i Högsbo. Vi har fått en bärbar dator med det programmet som är uppkopplad mot huvudkontorets nätverk i Torslanda. Om jag exempelvis ser att en brunn är sönder när jag är ute och klipper kan jag gå in i ”Mapinfo” och markera på en karta exakt var brunnen finns och skicka detta ihop med en beskrivning av vad som verkar vara fel till Park & Natur. Därifrån kan de sen maila tillbaka och bekräfta att vi ska åtgärda detta. Förut skrev vi avvikelserrapporter. Vi skrev exempelvis att brunn är sönder och angav summalistanummer och ytnummer. Avvikelse rapporten gav vi därefter till chefen som i sin tur kontaktade Park & Natur. Nu slipper vi gå via chefen. Om det är något akut brukar de ringa upp mig från Park & Natur istället för att maila. Oftast är det svårt att få tag på vår kontaktperson på Park & Natur genom att ringa eftersom hon oftare är ute på fältet än på kontoret.”*

Asynkron kommunikation, när mottagaren får information vid en annan tidpunkt än den skickas, förekommer. Denna kommunikation sker främst via dokument, e-mail eller via röstbrevlådan till mobiltelefonen. Den asynkrona kommunikation som sker mellan arbetarna sker via röstbrevlådan på mobiltelefonen och ibland genom de dagboksanteckningar som görs på anläggning när det gäller större projekt. Denna dagbok befinner sig på samma plats under projektets gång och används av arbetarna vid olika tidpunkter. Denna dagbok används främst av den ansvarige på anläggning.

Chefen kommunicerar viss typ av information asynkront, exempelvis skickas information om när ett möte ska äga rum via brev eller sms. Arbetarna har fått en dator i Högsbo vilket möjliggör att mer kommunikation ska kunna ske asynkront. I nuläget är det dock endast de ansvarig som har e-mailadresser. På skötsel- och grönområden används alltid någon typ av teknik när arbetarna kommunicerar med uppdragsgivarna. Främst sker denna kommunikation asynkront via e-post men ibland muntligt via mobiltelefon eller asynkront via mobilsva. Arbetaren och uppdragsgivaren befinner sig till största del på olika platser och kommunikationen sker när de skickar och tar emot meddelanden vid olika tidpunkter.

Att arbetarna har tillgång till ”Mapinfo” och slipper gå via chefen när avvikelser ska rapporteras till uppdragsgivaren gör att kommunikationen kan ske snabbare och effektivare. Det här kan i sin tur innebära att jobben kan genomföras mer effektivt. En sak som vi noterat är att när en avvikelse upptäckts krävs det att



arbetaren gör en notering om detta. De måste antingen skriva ner det eller lägga det på minnet eftersom kommunikationen till uppdragsgivaren inte kan ske förrän arbetaren befinner sig i Högsbo. I Högsbo befinner sig arbetarna en till två gånger per dag, oftast i samband med rasterna. Det krävs då för att avvikelsen ska åtgärdas så snabbt och effektivt som möjligt att arbetarna, när de befinner sig i Högsbo, kommer ihåg att kommunicera avvikelsen till uppdragsgivaren.

## 5.5 KUNSKAP

Hanteringen av kunskap kan enligt Hansen et al. (1999) och Bark et al. (2002) ske utifrån två strategier, **kodifieringsstrategin** och **personaliseringsstrategin**. Dessa strategier fokuserar på explicit respektive implicit kunskap. På det studerade företaget finns det ingen strategi som liknar dessa för att ta till vara på information och kunskap. I detta avsnitt kommer den information och kunskap som identifierats att presenteras utifrån dokumenterad explicit kunskap, ej dokumenterad explicit kunskap och implicit kunskap. Varje typ kommer att presenteras med ett påstående följt av ett utdrag från fältstudien som i sin tur följs av en analys.

**Tabell 5.2 Exempel på olika typer av kunskap**

Typer av kunskap	Explicit dokumenterad	Explicit ej dokumenterad	Implicit
Exempel på kunskap/information	Dokument som ritningar och arbetsbeskrivningar.	Företagskonton	Erfarenheter
	Dagboksanteckningar	Vägbeskrivning till leverantörer	Kompetens
	Översiktskartor	Orientering till en viss gräsyta som ska klippas	Beteende
	Kartor i pärmar		Samarbetsförmåga
	Kartor i programmet "Mapinfo"		

*Källa: Egen sammanställning*

## 5.5.1 DEN DOKUMENTERADE KUNSKAPEN BESTÅR AV RITNINGAR, ARBETSBEKRIVNINGAR OCH KARTOR

### Utdrag 11:

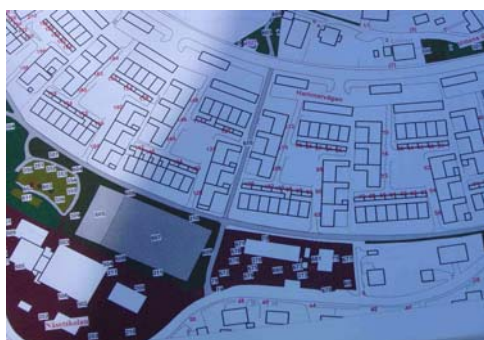
Det är måndag morgon och flera arbetare, majoriteten nyanställda, befinner sig i Högsbo. Det är de nyanställdas första dag på företaget. Anders, som är ansvarig på grönområden (Frölunda/Älvsborg) lägger ner en pärm på bordet.

*"Denna pärm består av kartor och summalistor. Kartorna är indelade i ytor vilka har ett nummer. Här, på denna yta, står det nummer 10. Om man sen tittar här, i summalistan på nummer 10, står det klass 1C. Det betyder att den ytan ska klippas 1 gång per vecka. Gräset på den ytan får aldrig bli högre än 8 centimeter."*

Anders stänger pärmen och visar de nyanställda en översiktskarta.

*"Än har vi inte fått en uppdaterad översiktskarta, men här är en från förra året. Den täcker in hela vårt område och är mindre detaljerad än kartorna i pärmen. Den är lättare att använda när man ska orientera sig, det kan man omöjligt göra med de andra kartorna. Pärmen används mer som underlag om vår kontaktperson på Park & Natur ringer och säger till exempel att gräset är för högt på yta 12, summalista 56032. Då går man in och tittar i pärmen var denna yta finns. På översiktskartan ser man bara de olika klassificeringarna och hur ofta gräset ska klippas, med hjälp av färger. I år har vi även fått en dator här i Högsbo med programmet "Mapinfo". Där finns alla kartor som finns i pärmen."*

**Figur 5.11** Dokumenterad kunskap på grönområden i form av kartor och summalistor



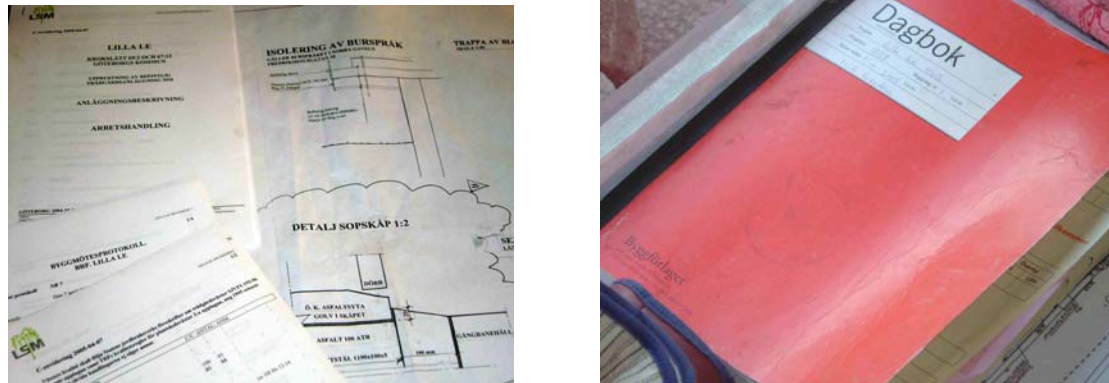
Yt nr.	Marktyp I	Mängd	Städning
1	Övrig mark	48	1 gång/14 dagar
2	Övrig mark	15	1 gång/14 dagar
3	Gräs II	54	1 gång/14 dagar
4	Gräs II	441	1 gång/14 dagar
6	Gräs II	228	1 gång/14 dagar
7	Gräs II	619	1 gång/14 dagar
	Gräs II	204	1 gång/14 dagar

*Källa: Fältstudier*

På skötsel- och grönområden består den dokumenterade explicita kunskapen av översiktskartor, en pärm med mer detaljerade kartor med tillhörande summalistor och ett dataprogram "Mapinfo" vilket även det innehåller kartor och summalistor. Dessa kartor är beskrivningar över de områden som företaget

är ansvariga för och innehåller information så att arbetarna vet hur ofta de olika ytorna ska klippas. Utdrag 11 visar hur den ansvarige för ett område beskriver för de nyanställda hur de ska använda sig av den dokumenterade kunskapen.

**Figur 5.12 Dokumenterad kunskap på anläggning i form av dagboksanteckningar och ritningar**



*Källa: Fältstudier*

Den dokumenterade explicita kunskapen på anläggning består av ritningar och arbetsbeskrivningar i pappersform. Ritningar och arbetsbeskrivningar är de källorna till information som arbetarna på anläggning har för att veta hur projekt ska genomföras. För att kunna ta till sig denna information krävs det att arbetarna har kunskap om hur informationen ska tydas. Det finns även dagböcker där ansvariga dagligen ska skriva ned exempelvis dagens väder och vad som utförts på arbetsplatsen under dagen. Dessa dagböcker används bara under större projekt.

Den dokumenterade kunskapen som finns inom gemenskapen och som vi beskrivit här är snarare information än kunskap. Även om dokumentationen är väl beskriven krävs viss erfarenhet och kunskap för att arbetarna ska kunna använda sig av denna information på bästa sätt. Informationen är ibland så omfattande att den för ett otränat öga kan vara svår att tyda och ta till sig, i viss mån krävs det tidigare erfarenhet och kunskap för att förstå denna.

Ett problem för de mer erfarna arbetarna är att vissa projekt är stora och svåra att överblicka. Detta innebär att det ibland kan vara svårt att hålla reda på alla moment som ska göras, någon detalj kan lätt glömmas bort. Detta visar sig i utdrag 9, under kommunikation, där en ändring av en rabatt har glömts bort att göras.

## 5.5.2 MYCKET AV DEN EXPLICITA KUNSKAPEN SKULLE KUNNA DOKUMENTERAS OCH DÄRMED UNDERLÄTTA FÖR ARBETARNA

### Utdrag 12:

Fem arbetare från skötsel: Sune, Pelle, Börje, Lena och Åsa, befinner sig i Lilla Le på ett anläggningsprojekt. De ska plantera buskar på en yta.

Pelle frågande: *"Jaha, ska vi sätta buskarna så här nu då, eller vilken ritning ska vi gå efter?"*

Sune uppgivet: *"Ja, det är hopplöst. Jag hittade tre olika ritningar i lokalen på denna yta. Hur sjutton ska vi kunna veta vilken som gäller. Alla ändringar måste ju dokumenteras någonstans, inte bara finnas i någons huvud! Ja, vi sätter dem så här!"*

Något som vi uppmärksammat är att de ändringar som görs på ritningar inte alltid dokumenteras, utan de finns bara i arbetarnas huvud. I ett fall, vilket illustreras av utdrag 12, fanns flera ritningar över samma plantering men ingen information om vilken ritning som var mest aktuell. Denna information fanns bara hos ansvarig på anläggning, som inte var på plats. Detta medförde att arbetarna inte med säkerhet kunde säga vilken ritning som skulle följas utan använde sig av den ritning de själva ansåg var bäst.

En annan typ av explicit kunskap som inte är dokumenterad är kunskap om hos vilka leverantörer som företagskonton finns. Inte ens de fastanställda har alla konton i huvudet utan måste ibland ringa runt och fråga varandra om konto finns hos en specifik leverantör och telefonnumret dit. Detta är något som lätt skulle kunna dokumenteras. Tillsammans med denna dokumentation skulle även information kunna finnas om vad som finns hos de olika leverantörerna och arbetarnas tips om leverantörer som brukar vara bra och hjälpsamma. Även information om leverantörernas adresser och bästa vägen dit skulle kunna dokumenteras. Det skulle inte vara lätt för en nyanställd att själv hitta till exempelvis "Stängsel Claes". Detta är ett litet företag som ligger i trakten av Majorna i ett område som präglas av mindre, udda verksamheter. Det skulle enligt vår uppfattning vara svårt att med ord beskriva vägen dit. Det skulle antagligen krävas att en nyanställd arbetare åkte med någon mer erfaren arbetare dit för att den nyanställde skulle lära sig vägen.

Även uttalade rutiner som finns på företaget, som servning av maskiner, städning av lokal, tvätt av bilar och hur tidsrapporterna ska fyllas i, är en typ av explicit kunskap som inte finns dokumenterad.

När det gäller större projekt, vilket ofta innebär att många ändringar görs, anser vi att det bör vara svårt att ha dessa ändringar i minnet. Speciellt kan det vara svårt om allt ansvar ligger hos en person, den ansvarige, vilken inte bara är

ansvarig för detta större projekt utan även för flera andra mindre. Det innebär att den ansvarige inte kan vara på plats hela tiden på något projekt. Om alla jobb fanns dokumenterade och denna dokumentation var tillgänglig för samtliga arbetare så skulle den arbetare som utför ett jobb lätt kunna se exakt vad som ska göras och den ansvarige skulle inte behöva kontaktas i samma utsträckning.

### 5.5.3 ARBETARNA ANVÄNDER SIG TILL STOR DEL AV IMPLICIT KUNSKAP

#### Utdrag 13:

Anders koordinerar dagens jobb till en säsongsanställd och två nyanställda arbetare.

Anders: *"Carl, eftersom du känner till områdena kan väl du ta med dig Per så kan ni åka till område X och trimma där. Marcus, du kan köra Toron idag, maskinen utan tak. Jag följer med dig och visar dig var du ska klippa. Jag trimmar eftersom den andra maskinen inte har kommit ännu."*

Nästa dag har den maskin som Anders ska köra fortfarande inte kommit. Chefen har därför bett honom att reparera några lekplatser.

Anders till Carl: *"Idag får du ta med dig både Marcus och Per ut. Marcus kan köra maskinen som igår så trimmar du och Per efter honom."*

Senare på dagen ringer Anders mobiltelefon, det är Marcus: *"Nu är jag klar med den stora ytan. Vart ska jag klippa nu? Finns det något mer som jag ska klippa här?"*

Anders (förvånad): *"Är inte Carl och Per där?"*

Marcus: *"Nej de har åkt på något ärende. Jag förstår inte riktigt kartorna så jag vet inte riktigt var jag ska klippa."*

Anders: *"Titta till höger om ytan där du just klippt, det finns en fotbollsplan där, en grusplan. Du har klippt ena långsidan av fotbollsplanen och ska klippa den andra."*

Anders förstod att Marcus inte klippt andra sidan och förklarar hur han ska ta sig dit: *"Kör runt häcken som du ser där borta så kommer du till rätt yta."*

Marcus förstod: *"Har vi något mer här sen? Är det inte någon annan yta bakom kullen också?"*

Anders: *"Klipp de stora ytorna till vänster om den stora ytan som du nu befinner dig på. Klockan är snart halv fyra, så klipp bara den ytan och kom sen till Högsbo för du kommer inte att hinna med mer idag."*

Implicit kunskap utgör en stor del av den kunskap som företaget innehar. Alla diskussioner som handlar om tillvägagångssätt innefattar utbyte av erfarenhet och implicit kunskap. Vår uppfattning är att det ständigt sker utbyte av information och kunskap genom koordination, interaktion och samarbete mellan arbetarna. En stor del av den kunskap som arbetarna besitter är kunskap som införskaffats genom erfarenhet. På skötsel- och grönområden är all kunskap införskaffad genom erfarenhet och det är heller inte många på anläggning som har någon längre utbildning inom anläggningsarbete. De flesta har dock gått kortare kurser som exempelvis stensättarkurs.

Utdrag 13 visar en nyanställd som har problem med att tyda kartor och anvisningar om vad som ska klippas, och har därför svårt att orientera sig. Även om detta finns dokumenterat i olika pärmar krävs kunskap och erfarenhet för att kunna tyda anvisningarna. Den erfarna arbetaren har den kunskap och erfarenhet som krävs och vet exakt var den nyanställde befinner sig och kan hjälpa denne tillrätta. Svårigheten med kunskap är att kunskap för en person kan vara data för en annan. Detta eftersom den kunskap som en person besitter beror av dennes tidigare erfarenheter.

**Figur 5.13** Två arbetare på anläggning som diskuterar hur ett visst moment ska utföras



*Källa: Fältstudier*

Tips och idéer är något vi uppmärksammat att arbetarna ofta ger varandra. När en nyanställd börjar på företaget är det tydligt, speciellt i början av anställningen att de mer erfarna arbetarna delar med sig av sin kunskap. Det kan dock vara svårt att förmedla kunskap bara genom att förklara. Vi uppmärksammade exempelvis att en ansvarig på grönområden gör anteckningar i sin almanacka för att hålla reda på exakt hur länge sedan det var en viss yta klipptes. Det är inte svårt att kommunicera detta tips, men det krävs av den som mottar tipset att den använder sig av det och med tiden lär sig hur man med hjälp av anteckningar lättare kan hålla koll på vad som ska göras.

Alla som arbetar tillsammans har olika erfarenheter och kan olika saker varierande bra. Eftersom företagets praktik präglas av säsonger innebär det att många nya arbetare kommer och går varje år. Det innebär att mycket kunskap går förlorad varje år i och med att arbetare slutar och kunskap tillkommer med de nya arbetarna. Det ställer krav på de arbetare som är fast anställda och de säsonganställda som är återkommande, att de förser de nyanställda med den kunskap som de behöver. Den kunskap och erfarenhet som de fast- och säsonganställda besitter är viktig eftersom det varje år är en relativt stor del av arbetsstyrkan som är helt nya. Det framgår av utdrag 10 att den ansvarige förlitar sig på att den säsonganställda vet vilka ytor som ska klippas. Eftersom den säsonganställda har den kunskap som krävs kan arbetet bli någorlunda effektivt redan i början av säsongen. Det hade varit problematiskt om alla arbetare hade varit nyanställda eftersom det då inte hade funnits så mycket kunskap kvar inom företaget att förmedla.

## 5.6 LÄRANDE

Interaktionen mellan de anställda på företaget pågår ständigt. Arbetarna jobbar oftast i grupp och har en kontinuerlig dialog med varandra. Om en arbetare är ute på något enskilt uppdrag innebär inte det att interaktionen upphör eftersom kommunikationen till stor del sker via mobiltelefon. Genom att arbetarna interagerar utbyter de kunskap och erfarenhet och lär av varandra. I detta avsnitt presenteras två olika typer av lärande som har identifierats.

### 5.6.1 NYANSTÄLLDA LÄR SIG AV MER ERFARNA ARBETARE

#### Utdrag 14:

Det är en solig morgon på ett större projekt. Tiden för när projektet ska vara färdigt börjar närma sig och denna morgon är inte förmannen Pete på plats på grund av sjukdom.

Pete ringer stressat till Anders och ber honom styra upp dagens arbete: *"Du vet ju vad som behövs göras. Jag har sagt till Lennart, den nyanställde killen, att han ska hjälpa er idag."*

Lennart dyker som utlovat upp lite senare. Anders ber Lennart gjuta fast tre cykelstolpar.

Lennart: *"Är det OK om jag frågar om hjälp när jag inte kan? Jag känner mig väldigt osäker på hur jag ska göra detta eftersom jag aldrig tidigare gjort något liknande."*

Anders svarar: *"Jag kan hjälpa dig gjuta den första stolpen så att du ser hur du ska gå tillväga. Sen kan du göra de andra två själv. Börja du med att mäta ut exakt vart den första stolpen ska stå enligt ritningen. Ta sedan bort gatstenen och schakta ett tillräckligt*

*stort hål så att stolpen hamnar i rätt höjd. Jag går och hämtar cement och cementblandaren."*

Lennart mäter osäkert ut vart den första cykelstolpen ska stå. Anders kommer tillbaka med cementblandaren efter en liten stund. Han visar hur Lennart ska blanda cementen och de gjuter gemensamt fast den första cykelstolpen.

Utdrag 14 visar hur en mer erfaren arbetare delar med sig av sin kunskap till en nyanställd. På detta sätt lär sig de nyanställda ofta av de med mer erfarenhet och kunskap. De med mindre praktisk kompetens lär sig av att interagera med de fastanställda och på så sätt tillägnar de sig nya erfarenheter och ny kunskap. Samtidigt har de nyanställda ofta någon slags erfarenhet av praktiken och kan tillföra nya idéer och tankesätt till företaget. Det är just detta samarbete som gör att företagets anställda utvecklas.

Att en nyanställd lär genom praktik är en form av rollövertagande. Genom meningsutbyte, alltså genom att den nyanställda frågar och studerar de mer erfarna, kan denne utveckla sin förmåga att tillsammans med de andra utföra en arbetsuppgift samt utöka och utveckla sin egen kompetens. Från början har den nyanställda en egen förståelse och tolkning av olika uppgifter baserat på sin tidigare erfarenhet och kompetens. Genom att interagera och studera hur de andra med större erfarenhet gör så skapas en gemensam förståelse för uppgiften. Allteftersom kommer den nyanställda mer in i gemenskapens rutiner och arbetssätt och gruppen får en gemensam förståelse för uppgifter och för varandra. Eftersom varje individ då har tillräckligt med egen kompetens, och alla i gemenskapen har samma bild av vad som ska göras och på vilket sätt det ska utföras på, behövs inte förloppet i samma utsträckning kommuniceras verbalt. På detta sätt kommer den nyanställda in i rutiner och in i gemenskapen och gruppen går från meningsutbyte till förtrogenhetsstadiet. Utdrag 14 beskriver vad Hansson (2003) benämner meningsutbyte.

Denna procedur upprepar sig varje gång en nyanställd kommer in i gemenskapen. Gruppen går från förtrogenhetsstadiet tillbaka till meningsutbyte. Denna process är särskilt tydlig vid varje sommarsäsongens början då flera nyanställda kommer in i gemenskapen.

### **5.6.2 MER ERFARNA ARBETARE LÄR SIG GENOM ATT SAMARBETA**

#### **Utdrag 15:**

Anders och Olle gjuter fast cykelstolpar. Bredvid dem står den inhyrde stenläggaren Joe och tittar på.

Anders och Olle tittar på ritningen för att se hur området närmast runt cykelstolparna ska se ut. Enligt ritningarna ska området vara plant, men som det är nu sluttar ytan. För att plana ut ytan måste gammal gatsten tas bort och



marken under höjas. Anders, Olle och Joe diskuterar sinsemellan hur de ska gå tillväga på bästa sätt.

Anders: *"Joe, vad tror du är den bästa lösningen? Är det verkligen bäst att höja upp marken?"*

Joe: *"Det enklaste och kanske även den bästa lösningen är nog om vi låter ytan vara som den är och utnyttjar lutningen så att regnvattnet som annars kommer att samlas vid cykelstolparna rinner bort. Om vi gör en ränna där lutningen slutar blir det väl bra, eller vad tror ni?"*

Olle: *"Ja, så gör vi! Någon bättre lösning finns nog inte. Vi får bara kontrollera med Pete först."*

De anställda har en nära kontakt på arbetsplatsen eftersom de oftast arbetar i grupp och har en kontinuerlig dialog med varandra. Eftersom de arbetar tätt inpå varandra och har en välutvecklad interpersonell kompetens har de lätt för att samarbeta och rådfråga varandra. Genom att interagera hjälper de varandra och byter därmed också kunskap och erfarenhet, detta leder till att de fattar beslut, löser problem, samarbetar och lär sig från varandra. Genom denna interaktion kan arbetarna komma fram till nya bättre lösningar. Utdrag 15 är ett exempel på när kunskap utbyts mellan fastanställda och en inhyrd stenläggare.

#### **Utdrag 16:**

Två arbetare Anders och Olle sätter kantsten. Anders lyfter stenen med hjälp av ett verktyg medan Olle med hjälp av händerna för grus under stenen. Anders sätter sedan ner stenen. När stenen är på plats håller han i stenen medan Olle slår på den med en gummiklubba för att få den i rätt höjd. Denna procedur upprepas och arbetarna diskuterar inte under tiden om hur de ska gå tillväga. Den konversation som sker handlar mer om icke jobbrelaterade ämnen än om själva jobbutförandet.

De fastanställda i gemenskapen arbetar tillsammans större delen av året och känner varandra väl. I vissa arbetsmoment är det inte längre nödvändigt att diskutera hur de ska gå tillväga på bästa sätt. Dessa arbetare har en gemensam uppfattning om hur arbetsmoment ska utföras och de kan sina roller så väl att de vet vad de ska göra för att arbetsmoment ska kunna utföras så effektivt som möjligt. Utdrag 16 visar ett exempel på detta. De båda arbetarna har den implicita kunskap som behövs och genom förtrogenhet med varandra kan de "läsa" den situation som uppstår och behöver därmed inte kommunicera förloppet verbalt. Detta är vad Hansson (2003) benämner som förtrogenhetsstadiet.

## 6 DESIGNIMPLIKATIONER

---

*De förslag till funktioner som ges i detta kapitel är ett resultat av de iakttagelser vi gjort under fältstudien. Våra idéer utgör riktlinjer för vilken typ av mobilt IT-stöd som med fördel kan stödja arbetarna inom en verksamhet som präglas av distribuerat säsongarbete. Vi kommer inte att behandla de tekniker som ligger bakom detta stöd utan enbart föreslå funktioner som IT-stödet bör innehålla för att utgöra ett stöd för den studerade praktiken.*

---

Vi har uppmärksammat att nyanställda arbetare ibland har svårt att tyda och använda sig av den information och kunskap som de har till sitt förfogande. De mer erfarna arbetarna har även de problem ibland, men då handlar inte problemet om att tyda information och kunskap utan om att hantera den mängd information och kunskap som finns. Vi kommer här att föreslå funktioner som ett mobilt IT-stöd bör innehålla för att stödja kommunikationen, hanteringen av kunskapen och förenklandet av lärandet inom en verksamhet som präglas av distribuerat säsongarbete. Vi har uppmärksammat en mängd funktioner men kommer att koncentrera oss på tre stycken vilka vi under fältstudiens gång identifierat vara av vikt för den studerade praktiken. Funktionerna är tänkta att förenkla för arbetarna i problematiska situationer som återkommer.

### 6.1 ORIENTERINGSFUNKTION MED PLATSSPECIFIK INFORMATION

Kommunikationen mellan arbetarna sker ofta med mobiltelefon eftersom praktiken innebär att arbetarna är distribuerade över stora områden. Majoriteten av de anställda på grönområden är nyanställda vilket innebär att de ofta behöver ställa frågor till den ansvarige. Något som vi uppmärksammat är att de frågor som ställs oftast handlar om problem när det gäller att orientera sig. Mycket tid går ibland åt för den ansvarige när denne ska försöka förstå var exakt den nyanställde befinner sig och hjälpa denne att orientera sig. Detta har vi märkt kan vara svårt att förmedla via mobiltelefon, även om den ansvarige vet var olika ytor är belägna. Praktiken skulle kunna utföras effektivare om nyanställda arbetares osäkerhet vad avser att orientera sig minskade. Vad som uppmärksammat är att nyanställda ibland är osäkra på om de verkligen klipper rätt yta. Om de nyanställda hade tillgång till ett mobilt IT-stöd som innehöll en orienteringsfunktion skulle mycket tid sparas och praktiken effektiviseras. Mycket tid skulle kunna ägnas åt själva praktiken istället för att ägnas åt letande och kommunikation. Genom denna funktion kan även kommunikationen underlättas eftersom arbetarna kan identifiera varandras positioner. Detta kan som sagt vara svårt att förmedla via mobiltelefon. Detta speciellt eftersom de nyanställda ofta aldrig förut befunnit sig i området och även i början av anställningen har svårt att tyda de kartor som de har till sitt förfogande. En

orienteringsfunktion med platsspecifik information skulle även underlätta för arbetarna eftersom de kan komma åt vissa detaljer som annars endast finns dokumenterade i Högsbo. Dessa detaljer, som en ytas nummer, behövs när en avvikelse ska rapporteras till uppdragsgivaren. Om denna information går att komma åt vart än arbetaren befinner sig kan kommunikationen med uppdragsgivaren ske snabbare och avvikelsen därmed åtgärdas snabbare. En avvikelse kan handla om att en gunga på en lekplats är trasig. Den kommunikation som skulle kunna underlättas med hjälp av en orienteringsfunktion med platsspecifik information är den som sker synkront via mobiltelefon och den som sker asynkront via e-mail. Praktiken i sig kan även effektiviseras. Ett mobilt IT-stöd bör innehålla följande funktion:

### **Orienteringsfunktion med platsspecifik information**

Arbetarna har tillgång till de kartor som finns över området i "Mapinfo" för att kunna orientera sig. Här finns även all information lagrad om ytorna. Med hjälp av GPRS kan arbetaren se på kartan vart denne befinner sig och vägen till ytan som ska klippas närmast. Detta ger dem även möjlighet att lokalisera varandra under arbetets gång.

## **6.2 ORGANISERA OCH UPPDATERA INFORMATION VILKEN ÄR TILLGÄNGLIG FÖR ALLA**

All den information och kunskap som finns hos anställda på det studerade bygg- och anläggningsföretaget tas inte till vara på. På anläggning finns all dokumenterad information om projekt i form av papper. All övrig information om vem som utfört ett arbete och vad som gjorts finns enbart i arbetarnas huvud. I dagsläget har för få anställda för mycket ansvar. Den som är ansvarig på anläggning har ansvar för alla pågående projekt. Denne ansvarar för all planering av projekten, håller reda på ändringar och ser till att alla moment på de olika projekten blir genomförda. Detta görs genom att koordinera de anställda till olika arbetsplatser. Det är även den ansvarige som både chefen och uppdragsgivarna vänder sig till med information om uppdateringar gällande projekten samt för att kontrollera hur projektet framskrider. Att en ansvarig har allt ansvar och håller allt i huvudet är något som vi märkt är ett problem som gör företaget ineffektivt. När det gäller mindre projekt och justeringar av redan genomförda projekt måste den ansvarige ofta följa med till arbetsplatsen och instruera den arbetare som ska utföra jobbet eftersom det bara är den ansvarige som har information om vad som ska utföras. Detta leder till att tid slösas bort och kan i sin tur leda till att viktig information förloras eller glöms bort. Arbetarna måste hela tiden kontrollera med den ansvarige vad som ska göras närmast och kan inte själva ta några större initiativ eller eget ansvar då de inte med säkerhet vet vad den ansvarige planerat att göra. Detta är tydligt när flera av arbetarna är nyanställda. Orsaken till många av de problem som uppstår ligger i att företagets arbetare är distribuerade och att den ansvarige är ansvarig för flera projekt som pågår samtidigt på olika platser. All information om vad som har

gjorts av arbetare på olika projekt blir omöjligt att hålla reda på när den ansvarige inte kan befinna sig på flera platser samtidigt. Om rätt kunskap lagras på rätt plats och uppdateras samt finns tillgänglig för alla hela tiden så kan praktiken utföras effektivare i och med att fler arbetare kan ta egna initiativ och inte alltid behöver informera sig via den ansvarige. Detta skulle även innebära att chefen skulle kunna informera sig utan att behöva kontakta den ansvarige. För att underlätta för arbetarna och effektivisera praktiken bör ett IT-stöd ha följande funktioner:

### **Skapa nytt projekt och upprätta en planering**

All information finns tillgänglig om alla projekt. Viss information kan också vara i form av bilder för att förtydliga moment på de aktuella arbetsplatserna. Projekten finns listade och är markerade så att arbetarna kan se om det är pågående eller när det annars bör påbörjas och ska vara färdigt. Utifrån den information som finns om ett projekt upprättas en planering, vilka moment som ska göras och i vilken ordning med tillhörande checklista. Detta medför att det är lättare att följa vad som har gjorts och inte och moment glöms inte lika lätt bort.

### **Lägga till och ändra information om ett projekt under projektets gång**

Varje dag läggs information till för alla pågående projekt. Denna information talar om vad som gjorts under dagen, vem som har genomfört olika moment och eventuella avvikelser som inträffat. Exempelvis information om ändringar som gjorts gällande en ritning. Informationen är därmed alltid aktuell och tillgänglig för alla.

## 7 SLUTSATS

---

*I detta avslutande kapitel presenterar vi den slutsats som vi har kunnat dra utifrån studiens resultat och analys. Det kommer också att föras en kortare diskussion om slutsatsen och kapitlet avslutas med förslag till fortsatt forskning.*

---

### **7.1 PRAKTIKEN INOM EN VERKSAMHET SOM PRÄGLAS AV DISTRIBUTUERAT SÄSONGSARBETE KARAKTÄRISERAS AV ETT FLERTAL MÖNSTER**

- De anställda inom denna typ av verksamhet kan beskrivas som delar av en gemenskap som kan sägas bestå av mindre gemenskaper. Eftersom arbetets natur kräver att kompetensen är mobil innebär det att arbetarna rör sig mellan dessa gemenskaper som då ändrar struktur.
- Arbetarna inom denna typ av verksamhet är mobila när de förflyttar sig men även när de genomför själva aktiviteterna.
- Mobila artefakter har en tydlig roll inom praktiken.
- Kommunikation inom denna typ verksamhet sker främst synkront, ansikte mot ansikte och via mobiltelefon men även asynkront. Asynkron kommunikation kan effektivisera verksamhetens praktik.
- Kunskap inom denna typ av verksamhet kan vara både explicit och implicit. Mycket av den explicita kunskapen skulle kunna dokumenteras för att underlätta utvecklandet av den implicita kunskapen inom verksamheten.
- Lärandet inom denna typ av verksamhet innebär att nyanställda och säsongsanställda många gånger lär sig av mer erfarna arbetare. De mer erfarna arbetarna lär sig genom att samarbeta.

### **7.2 ETT FLERTAL FUNKTIONER HOS ETT IT-STÖD SKULLE KUNNA STÖDJA DEN STUDERADE PRAKTIKEN**

De identifierade mönster som praktiken inom en verksamhet som präglas av distribuerat säsongarbete karaktäriseras av har legat till grund för de funktioner som vi föreslagit. Dessa förslag till funktioner är riktlinjer för hur IT-stöd bör designas för arbetare inom den praktik som vi studerat. Ett IT-stöd bör stödja tre viktiga delar för att utgöra ett stöd för arbetarna inom den studerade praktiken;

kommunikationen, kunskapshantering och lärande. För att underlätta för arbetarna och effektivisera praktiken bör ett IT-stöd ha följande funktioner:

- Orienteringsfunktion med platsspecifik information
- Skapa nytt projekt och upprätta en planering
- Lägga till och ändra information om ett projekt under projektets gång

### **7.3 DISKUSSION AV SLUTSATS**

Distribuerat säsongsarbete innebär att arbetare ständigt koordineras till olika arbetsställen och många av arbetarna är nyanställda eftersom praktiken är säsongsbetonad. Att hantera den information som finns inom verksamheten är ingen lätt uppgift när det inte finns något överblickbart sätt. Om en erfaren arbetare som har all kunskap i huvudet försvinner får företaget problem. Mer information måste lagras och kunskapen som finns inom företaget måste tas om hand. Det skulle innebära att arbetarnas praktik underlättas och verksamheten effektiviseras. Det är viktigt att rätt information når ut till alla. De ansvariga skulle få en minskad börda om de nyanställda och säsongsanställda på egen hand enkelt skulle kunna ta del av information och de mer erfarnas kunskap. Se till att skapa en "win2win" situation för alla parter. Ett IT-stöd skulle säkert vara kostsamt men om arbetet effektiviseras kan företaget dra in mer pengar i slutändan om de kan ta in fler och mer lönsamma projekt.

Rätt information och kunskap ökar chansen att jobben blir rätt utförda från början vilket minskar kostnader för fel. Detta ger även arbetarna ett ökat ansvar vilket i många fall kan innebära att anställda växer och vill prestera mer. Anställda kan bli mer lojala om de känner att de får ett ökat förtroende, "frihet under ansvar". Det kan vara viktigt för människor att få fatta egna beslut.

### **7.4 FÖRSLAG TILL FORTSATT FORSKNING**

Förslag till fortsatt forskning är att som nästa steg efter vår studie utveckla och implementera ett system som underlättar för distribuerade säsongsanställda inom bygg- och anläggningsbranschen. Vår studie har tydligt visat att det finns ett behov av detta. Eftersom praktiken är relaterad till verksamheten är det viktigt att ta hänsyn till vad varje arbetare behöver för resurser när ett IT-stöd ska utvecklas. Det innebär att utvecklandet av ett IT-stöd måste föregås av en omfattande studie om vad som är relevant och passande i just den miljö där IT stödet ska användas.

## 8 REFERENSER

- Agar, M. (1986). *Speaking of ethnography*. Beverly Hills: Sage Publications, Inc.
- Backman, J. (1998). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.
- Bark, M., Heide, M., Langren, M. & Nygren, E. (2002). *Intranätboken*. Malmö: Liber AB.
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R. & Lowe, A. (2002). *Management research: An introduction*. London: Sage.
- Emerson, R., Fretz, R. & Shaw, L. (1995). *Writing Ethnographic Fieldnotes*. Chicago: University of Chicago Press.
- Fagrell, H. (2000). NewsMate: Providing Timely Knowledge to Mobile and Distributed News Journalists. News Journalists revised version accepted for publication in *beyond knowledge management. Managing expertise: M. Ackerman et al: Forthcoming*.
- Grävare, M. (2002). IT-stöd för anläggningsarbetare i byggbranschen. Magisteruppsats. Institutionen för informatik. Göteborgs Universitet.
- Halvorsen, K. (1992). *Samhällsvetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Hammersley, M. & Atkinson, P. (1995). *Ethnography, Principles in practice*. London: Routledge.
- Hansen, M. T., Nohira, N. & Tierney, T. (1999). What's your Strategy for Managing Knowledge. *Harvard Business Review*, 77, (2), s. 106-116.
- Hansson, H. (2003). *Kollektiv kompetens*. Lund: Studentlitteratur.
- Heath, C. & Luff, P. (1998). Mobility in Collaboration. *Proceedings of ACM 1998 Conference on Computer Supported Cooperative Work*, s. 305-314.
- HTE Garden Produktion AB på Internet:  
www.hte-garden.se, 2005-03-10
- Hughes, J., King, V., Rodden, T. & Andersen, H. (1994). Moving out of the Control Room: Ethnography in System Design. *Proceedings of Computer Supported Cooperative Work*, s. 429-439.

- Kakihara, M. & Sørensen, C. (2001). Expanding the Mobility Concept. *ACM SIGGROUP Bulletin*, 22: s.33-37.
- Kakihara, M. & Sørensen, C. (2002). Mobility: An Extended Perspective. *Proceedings of the 35<sup>th</sup> Hawaii International Conference on System Science*.
- Kinney, T. & Taylor, J. (1996). *Marketing research, an applied approach*. New York: McGraw-Hill Inc.
- Kristoffersen, S. & Ljungberg, F. (1999). Mobile Use of IT. *Proceedings of the IRIS* 22: s. 271-284.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning. Legitimate Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lekvall, P. & Wahlbin, C. (2001). *Information för marknadsföringsbeslut*. Göteborg: IHM Publ.
- Molander, B. (1993). *Kunskap i handling*. Göteborg: Daidalos AB.
- Nonaka, I. & Teece, D. (2001). *Managing industrial knowledge: creation, transfer and utilization*. Gateshead: Athenaem Press.
- Patel, R. & Davidsson, B. (1994). *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.
- Perry, M. (2000). Mobile information and communication technologies: integrating technology for practical use. (Dept. of Information Systems & Computing, Brunel University, Uxbridge, UK). [www dokument]. URL [http://www.brunel.ac.uk/research/ie/new\\_mobile\\_agenda.pdf](http://www.brunel.ac.uk/research/ie/new_mobile_agenda.pdf) [2005-03-08]
- Perry, M., & Brodie, J. (2001). Designing for Mobility, Collaboration and Information use by Blue-Collar Workers. *ACM Siggroup Bulletin*, 22 (3): s. 21-27.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Samuelson, O. (2001). En undersökning om IT-användningen i bygg- och fastighetsbranschen (IT Barometern 2000). Sundbyberg: IT Bygg och Fastighet 2002.
- Turban, E. & Aronson, J. (2001). *Decision support systems and intelligent systems*. Upper Saddle River: Prentice Hall International.



Van Maanen, J. (1979). The Fact of Fiction in Organizational Ethnography. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 24, No. 4, Qualitative Methodology (Dec., 1979), s. 539-550.

Weilenmann, A. (2003). *Doing Mobility*. Doctoral dissertation. Department of Informatics. Göteborg University.

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice; Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.