



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Enterprise Mobility: Effekter på den individuella arbetaren

En fallstudie av en mobil affärsapplikation hos ett teknikföretag i Västsverige

Enterprise Mobility: Effects on the individual worker

A case study of a mobile business application at a technical company in western Sweden

**EMIL. MAURITZSON
DANIEL. OLSSON**

Kandidatuppsats i Informatik

**Rapport nr. 2014:019
ISSN: 1651-4769**

Abstrakt

Att med hjälp av mobil teknik kunna få vardagen att gå ihop är idag en verklighet för många människor. Allt fler reser i arbetet, jobbar på tåget eller arbetar hemifrån. Kunskapsarbetarna är utrustade med bärbara datorer och smarta telefoner. För att ta reda på hur individen påverkas av möjligheten att alltid vara uppkopplad och kunna utföra arbete med mobila affärsapplikationer har vi genomfört en fallstudie där vi i nära samarbete med ett företag skapat en prototyp av en sådan mobil affärsapplikation. Fyra individer har fått testa applikationen och vi har därefter intervjuat individerna. Forskningen har bedrivits kvalitativt där vi med hjälp av aktionsforskning funnit ett antal utmaningar och möjligheter för individen. Våra främsta resultat är att individen upplever en stor frihet genom att själv kunna bestämma över när, var och hur arbete skall utföras. Till denna frihet hör dock negativa konsekvenser, främst att individen upplever att arbetslivets och privatlivets gränser flyter ihop. Att den mest positiva faktorn även är en negativ faktor är ett bevis på att området är komplext. Vi diskuterar även att det inte finns en lösning som passar alla, individen behöver själv utveckla en egen metod för att upprätthålla gränsen mellan arbete och privatliv för att inte rollerna skall kollidera mer än nödvändigt. Skulle individen misslyckas med balansen kommer organisationen påverkas negativt, men det är ingenting jämfört med vad individen själv kommer uppleva.

Nyckelord: Enterprise Mobility, Mobility, Mobile Worker, Work-Life Balance, Work-Life Boundary Blurring.

Abstract

Using mobile technology to make ends meet is currently a reality for many people. More and more people are working while travelling or work from home. Most knowledge workers are equipped with laptops and smart phones. To find out how individuals are affected by having the ability to stay continuously connected and work with mobile business applications, we have conducted a case study and in close cooperation with a company have created a prototype of such a mobile business application. Four individuals have tested our application and were then interviewed. The research has been conducted qualitatively where we with the help of action research found a number of challenges and opportunities for the individuals. Our main result is that individuals experience great freedom in that they can choose when, where and how work is performed. This freedom, however, comes with negative consequences - primarily, that the individual experiences that working life and private life boundaries merge. The fact that the most positive factor can be a negative factor is proof that the area is complex. We discuss that there is not one solution that fits all. An individual needs to develop their own method of maintaining boundaries between work and private life in order not to make roles collide more than necessary. If the individual fails to maintain this balance, the organization will be negatively affected although this is only a small part of what the individual will experience.

Keywords: Enterprise Mobility, Mobility, Mobile Worker, Work-Life Balance, Work-Life Boundary Blurring.

TACK

Vi vill rikta ett stort Tack till Fredrik Hilmersson och Daniel Arenhage med flera på Enfo Zystems som hjälpt oss med såväl praktiska som teoretiska problem under vårt arbete. Ni har verkligen varit öppna och vänliga mot oss och det känns kul att vi lärt av varandra!

Tack till dig, Alan Carlsson för fin handledning under hela vårt arbete.

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Problemområde	1
Mobility.....	2
Pervasive Computing	2
Ubiquitous Computing.....	2
Experiential Computing	3
1.2 Syfte & Frågeställning	3
1.3 Avgränsning.....	4
1.4 Disposition	4
2. Teori.....	5
2.1 Enterprise Mobility	5
2.2 Bring your own device - BYOD	6
2.3 Second Generation Enterprise Mobility.....	6
2.4 Work-Life Balance.....	7
2.5 Människan och Tekniken	8
3. Metod	9
Diagnosing	11
Action Planning	11
Action Taking	11
Evaluating	11
Specifying Learning.....	12
3.1 Urval	12
3.2 Vårt Socio-tekniska perspektiv	13
4. Fallstudieobjekt.....	14
5. Empiri	17
5.1 Tekniskt oberoende av fysisk plats	17

5.2 Dator som primärt arbetsredskap	18
5.3 E-post och kalender i mobilen	18
5.4 Intresse för mobila affärsapplikationer	19
5.5 Intresse för fallstudieobjektet.....	20
5.6 Kombinerad telefon	22
5.7 Work-Life Balance & Boundary Blurring	22
6. Analys & Diskussion	26
7. Slutsatser.....	29
7.1 Förslag till vidare forskning.....	29
Referenslista.....	
Bilaga 1 - Intervjuformulär	
Bilaga 2 – Bilder på fallstudieobjekt.....	

1. Inledning

När telefonen först blev mobil kring 1970-talet gav det möjlighet för affärsmän att bli delvis mobila, även om detta första steg var genom en telefon som var monterad i en bil och krävde tillgång till ett stort och tungt batteri för att fungera. Efter detta har en enastående utveckling skett och tekniken har blivit mer portabel och mer kraftfull. En viktig faktor som gett möjligheten för telefonerna att först bryta sig loss från bilen och sedan bli mer mobila var framstegen inom batteritekniken, bland annat tack vare de revolutionerande nickelbatteriererna (Agar, 2003). Tids nog blev telefonerna små nog att passa fickan och är nu var mans egendom. Ungdomar anammade SMS och operatörerna blev förvånade över den explosionsartade utvecklingen. SMS är nästan ersatt av tjänster som Snapchat, Whatsapp och Facebook Messenger. I dag kan kunskapsarbetaren koppla upp sin bärbara dator nästan vart som helst och kan då utföra sitt arbete när som helst. Samma människor som anammade SMS är nu ute i arbetslivet. Vad får utvecklingen för utmaningar för företagen när allt fler aktiviteter kan utföras på mobiltelefonen? Och vad betyder det för individen att hela tiden vara uppkopplad och ha tillgång till obegränsad information via internet?

1.1 Problemområde

Den teknologiska utveckling som sker idag påverkar inte bara privatlivet utan även arbetslivet, hur organisationer skall förhålla sig till mobil teknologi är en het potatis. "Today, one of the greatest challenges enterprises are facing is how to build an effective workforce to achieve high Return On Investment (ROI) of business mobility in a technology-rich, dynamic business environment." (Chen & Nath, 2011, s. 523). Citatet vittnar om att arbete ute i organisationerna förändras och påverkas av den teknologiska utveckling som sker. En stor trend rör konsumentelektronik som flyttar in i organisationen genom något som kallas Bring Your Own Device. Framförallt är det smarta telefoner och surfplattor de anställda tar med sig och även detta får stora konsekvenser för organisationerna, bland annat genom att anställda nu ställer högre krav på användarvänligheten och mobiliteten hos affärsapplikationerna.

I detta kapitel kommer vi att redogöra för en mängd relevanta teorier som hjälper oss att förklara begreppet Enterprise Mobility. Vi börjar med att förklara grundläggande begrepp som Mobility och Pervasive Computing och bygger sedan vidare till Ubiquitous Computing samt Experiential Computing.

Dagens allt mer kraftfulla konsumentprodukter har lett vissa författare att presentera Second Generation Enterprise Mobility. Att arbetarna nu i stor utsträckning kan arbeta när som helst och vart som helst öppnar för nya frågor, ämnet täcks in av Work-Life Balance. Det kommande teoriavsnittet avslutas med en beskrivning av det Socio-tekniska perspektivet vi använt i forskningsprocessen.

Mobility

Mobile Computing handlar i grund och botten om att öka våra möjligheter att röra oss fysiskt tillsammans med våra 'datorer'. Lyytinen och Yoo beskriver mobilitet på följande sätt: "[...] the computer becomes a taken-for-granted, ever-present device that expands our capabilities to inscribe, remember, communicate, and reason independently of the device's location." (Lyytinen & Yoo, 2002, s. 64). Många skulle antagligen tänka på våra smarttelefoner som ständigt följer med oss när vi läser citatet. Författarna illustrerar utvecklingen genom att beskriva hur datorerna har gått från att finnas i stängda rum till att finnas stationära på kontoren, till att bli bärbara datorer och som till sist flytta till våra fickor, kläder och kroppar. En begränsande faktor för alla ovan beskrivna egenskaper är datorernas obefintliga förmåga att anpassa sig till omgivningen. Detta leder oss vidare till Pervasive Computing.

Pervasive Computing

Konceptet Pervasive Computing innebär att datorerna vi bär med oss har en förmåga att ta in information från sin omgivning och förändra sig därefter. En annan aspekt är att 'datorerna' har blivit inneslutna (eng. embedded) i miljön och dessa kan likaså förändra sig beroende på dess omgivning. På så vis kan datorerna 'intelligent' agera och reagera på varandra och det är detta som är själva essensen av Pervasive Computing (Lyytinen & Yoo, 2002). "This concept implies the computer has the capability to obtain the information from the environment in which it is embedded and utilize it to dynamically build models of computing" (ibid. s. 64). Ett exempel är de självkörande bilar som utvecklas inom bilindustrin idag, vissa använder en roterande laser på taket för att bygga en digital modell av verkligheten, modellen används i kombination med information från bilens kameror och bilen kan förstå att det är fritt att köra när trafikljuset lyser grönt (Eriksson, 2014). När graden av Mobility är hög och graden av Pervasive Computing är hög skapas det som kallas Ubiquitous Computing.

Ubiquitous Computing

"In its ultimate form, ubiquitous computing means any computing device, while moving with us, can build incrementally dynamic models of its various environments and configure its services accordingly." (Lyytinen & Yoo, 2002, s. 64). Ett exempel på en mobil applikation som nästan kvalificeras att kallas Ubiquitous är Motorola Assist (Motorola, 2014a). Applikationen kan hålla en telefon ljudlös under tiden användaren är på ett möte, och sedan ändra ljudvolymen vid mötets slut. Det som diskvalificerar applikationen är vart informationen om mötet hämtas. Telefonen använder den manuellt inmatade kalenderposten som källa och den läser av när ett möte börjar och slutar. För att applikationen skulle kunna kallas för Ubiquitous, skulle telefonen behöva känna av sensorer i mötesrummet och med hjälp av detta kunna förstå att telefonen skall vara ljudlös. Apple har utvecklat en produkt som kallas iBeacon (Apple, 2014) och detta är små Bluetoothsändare som kan placeras ut i affärer eller på kontor. Med hjälp

av iBeacons kan telefonerna avgöra vart de befinner sig i förhållande till sändaren och förprogrammerade applikationer kan reagera med hjälp av informationen. Motorola Assist skulle med hjälp av Apple iBeacon i teorin kunna fungera ihop och då kvalificeras som Ubiquitous Computing.

Experiential Computing

Experiential Computing bygger vidare på Ubiquitous Computing med tilläget Social Actor. En Social Actor är ett begrepp som myntades av Lamb och Kling (2003) med syftet att bredda vår förståelse av en användare. En person som använder ett informationssystem kan inte bara ses som en simpel användare eftersom en Social Actor pendlar mellan flera komplexa roller när den tar i bruk, anpassar eller använder ett informationssystem (ibid.) Begreppet Experiential Computing används ibland i litteraturen i samband med Ubiquitous Computing, men det finns det skillnader. Skillnaderna ligger i att datoranvändning (eng. Computing) inte bör ses som en separat process som utförs som en medveten handling utan är enligt Yoo “digitally mediated embodied experiences in everyday activities through everyday artifacts with embedded computing capabilities” (Yoo, 2010, s. 215). Cousins och Varshney kallar detta för Activity-based Computing (2009). För enkelhetens skull är Experiential Computing en kombination av Ubiquitous Computing samt Social Actor. Ett exempel som många känner igen som per definition klassificeras som Experiential Computing är då du lyssnar på musik i ett par hörlurar via din smarttelefon, ljudet dämpas ned och en ringsignal ljuder i ditt öra, du trycker på en knapp på hörlurarna och direkt talar du i telefon med din vän, efter avslutat samtal återgår musiken att spela där du var innan samtalet. När scenariot utspelar sig tänker du antagligen inte på att du använder en ‘dator och knappar’, istället lyssnar du på din favoritmusik och talar med din vän.

1.2 Syfte & Frågeställning

Syftet med arbetet är att undersöka vilka effekter individen upplever när denne använder sig utav affärsapplikationer på mobila enheter som konstant är uppkopplade och gör individen tillgänglig oavsett tid och plats. Den teoretiska relevansen för studien grundar sig i bristen på forskning inom området Enterprise Mobility och dess påverkan på individen. Bristen på forskning artikuleras bland annat av Lyytinen och Yoo (2001). Denna önskan har delvis ignoreras vilket bekräftas av både Sørensen (2011) och Jespersen (2013). Vårt arbete bidrar till forskningen inom Enterprise Mobility och fokuserar på dess påverkan hos individen. Den praktiska relevansen ligger i hur individen påverkas och upplever användning av affärsapplikationer på mobila plattformar som indirekt påverkar organisationen. Resonemangen leder oss fram till vår frågeställning:

Vilka möjligheter och utmaningar upplever individen vid användning av affärsapplikationer på mobila enheter?

1.3 Avgränsning

Vi har valt att fokusera på vilka effekter individen upplever vid användning av affärsapplikationer på mobila enheter. Vi har inte studerat vilka direkta organisatoriska effekter användningen har, samtidigt är de organisatoriska effekterna viktiga att undersöka, dock har vi inom ramen för vårt examensarbete valt att fokusera på individen eftersom det är området vi bäst kan bidra till.

Vi kommer inte att behandla säkerhet i vår rapport. Säkerhet är ett aktuellt och omfattande ämne som berör mobilitet på många sätt. Vi har valt att utesluta ämnet helt eftersom bara ett litet avsnitt kring säkerhet skulle skapa fler frågor än vi haft möjlighet att besvara.

Vi kommer i huvudsak använda engelska termer i vår rapport, främst av två anledningar. För det första görs det som en service till läsaren, eftersom det är lättare att använda nyckelorden för att söka och finna relaterad litteratur utan att behöva översätta termerna. För det andra görs det på grund av att undvika semantisk problematik som kan uppstå. Genom att inte översätta termerna kan vi bibehålla ordens mening utan förvirring.

1.4 Disposition

Rapporten har inletts genom en beskrivning av relevanta begrepp för problemområdet. Därefter följde en beskrivning av vårt syfte samt vår frågeställning. Under avsnitt 2, Teori kommer bland annat begreppet Enterprise Mobility förklaras. Hur vi genomfört arbetet beskrivs i avsnitt 3, Metod där vi bland annat beskriver hur vi använt oss av aktionsforskning. Efter metodbeskrivningen redovisar vi vårt resultat av studien, där det går att finna citat från informanterna samt våra observationer. Därefter påbörjas avslutningen av rapporten med en analys och diskussion som följs av våra slutsatser samt förslag till vidare forskning.

2. Teori

Det ovan beskrivna problemområdet, med begrepp såsom, Mobility, Pervasive Computing, Ubiquitous Computing samt Experiential Computing har lagt grunden för att kunna ge en bild av ämnet Enterprise Mobility som följer härnäst.

2.1 Enterprise Mobility

Sørensen är en av författarna som bidragit med en uppsättning artiklar som behandlar ämnet (Sørensen, et. al. 2008; Kakahara & Sørensen, 2004; Pica, Sørensen & Allen, 2004; Sørensen, 2011) är några exempel. Sørensen (2011) redogör för aktuell forskning kring mobilitet från flera fält. Först ut är hur mobiltelefonen används i samhället. Mobiltelefonen har haft en otrolig utveckling och flera miljarder människor äger idag en mobiltelefon, det är därför inte konstigt att många forskare har valt att studera ämnet. Forskarna i detta fält har som främsta mål att studera de sociala fenomen som uppstår vid användning av mobiltelefoner tack vare dess enorma spridning över jordklotet (ibid.). Forskarna inom detta område verkar enligt Sørensen (2011) vara mindre intresserade av att förstå den teknologiska mångfalden. Att begränsa sig till att endast studera mobiltelefonen som artefakt blir problematiskt på grund av den teknologiska utvecklingen som sker i industrin. Att använda termer som smarttelefoner breddar undersökningsområdet en del, Sørensen påpekar dock att vi bör studera teknologiska egenskaper som sträcker sig utanför den nuvarande inkarnationen av teknologin. Därför används termen Experiential Computing för att inte bara inkludera den nuvarande breda massan av enheter utan även för framtida enheter. Sørensen nämner ett antal enheter som räknas som Experiential Computing, till exempel iPods och fotoramar. Sedan Sørensen skrev artikeln har många nya produkter och tjänster släppts som kan kallas Experiential Computing, ett exempel är Google Now som är en tjänst från Google som ger användaren kontextuell information i sin smarttelefon, förutom att visa vädret nära dig visar den bland annat hur lång tid det kommer ta att köra eller åka kollektivt till användarens hemadress eller till arbetsplats, beroende på vart du mest sannolikt är på väg (Google, 2014). Motorola och LG planerar även att använda Google Now som plattform i företagens smarta klockor (LG, 2014; Motorola, 2014b).

Sørensen (2011) observerar att relativt lite forskning har bedrivits inom området som studerar mobiltelefonen i arbetet, detta är enligt författaren slående med tanke på den organisatoriska spridning som mobiltelefonen faktiskt har. En av anledningarna till denna brist på forskning kan vara att det är svårt att isolera mobiltelefonen som forskningsobjekt på grund av att mobiltelefonen bara är en del av arsenalen som verksamheter använder, speciellt med tanke på att mobiltelefonen idag inte endast används för att ringa och läsa e-post med. Kietzmann resonerar på ett liknande sätt "A partial reason for this lack of

investigation may be the practical difficulty of studying interaction with mobile workers.” (Kietzmann, 2007, s. 20).

Organisationer har sedan länge använt sig av ny teknologi för att skapa nya affärsmöjligheter, men organisationer använder också ny teknik för att lösa befintliga problem (Sørensen, 2011). Därför är det naturligt att organisationer har tagit tillvara på möjligheten att använda mobiltelefonen samt Ubiquitous Computing i verksamheten. Att arbetarna med hjälp av verktygen nu kan bli mer mobila definieras med hjälp av termen Mobile Worker. En Mobile Worker är en anställd som använder datorer och kommunikationsverktyg för att nå fjärran information från sitt hem, arbetsplats, i rörelse eller på plats (Chen & Nath, 2008). På samma sätt som teknologin används av företag för att skapa nya möjligheter men också för att lösa befintliga problem påpekar Kietzmann (2007) att en Mobile Worker inte bara skapar nya sätt att arbeta utan också stödjer traditionella aktiviteter. Att vara en Mobile Worker möjliggör i teorin att arbetaren kan befinna sig vart som helst när som helst, en ställning som bland annat White (2010) har, Kietzmann menar dock “Much of the work carried out by mobile workers is in fact location-dependent; it is in many ways about being at being somewhere, at sometime, at a particular place, at a particular time.” (Kietzmann, 2007, s. 34). Resonemanget kring tid och plats utvecklas mer utförligt under avsnitt Work-Life Balance nedan.

2.2 Bring your own device - BYOD

BYOD är trenden som handlar om att anställda tar med sig och använder sina privata enheter, så som smarttelefoner och surfplattor till arbetsplatsen. Tidigare var det standard att arbetsgivaren tillhandahöll de tekniska verktyg som de anställda var tvungna att använda. I och med snabb teknologisk utveckling hos konsumentprodukter har dessa smugit sig in i verksamheterna (Thomson, 2012). Ibland kan trenden utgöra ett säkerhetsshot då dessa privata enheter ej alltid genomgår officiella kontroller från företagen (Miller, Voas & Hurlburt, 2012). Ytterligare en aspekt som hör till BYOD-trenden är den goda användarvänligheten hos konsumentprodukterna och dess tjänster som gör att de anställda förväntar sig liknande kvaliteter från sina affärsapplikationer (Sammer, Brechbühl & Back, 2013).

2.3 Second Generation Enterprise Mobility

Även om Sørensen (2011) använder termen Experiential Computing för att bredda synfältet bortom mobiltelefonen hävdar Sammer, Brechbühl, och Back (2013) att senare års teknologiska utveckling inom bland annat smarttelefoner och surfplattor har haft en så pass revolutionerande effekt att det krävs ett nytt begrepp, nämligen Second Generation Enterprise Mobility. Författarna definierar Second Generation Enterprise Mobility genom följande tre kännetecken som de har hämtat från teorin kring Ubiquitous Computing (Lyytinen & Yoo, 2002; Weiser, Gold & Brown, 1999). Intuitive Computing, ett bevis på att

Intuitive Computing relaterar till Second Generation Enterprise Mobility är enligt författarna att även de människor som generellt är obekväma med datorer kan interagera med smarttelefoner och surfplattor utan tidigare träning. Vidare argumenterar de att om vi jämför dagens teknologi med handhållna minidatorer (PDA) och "surfplattor" (tablet computer) från 2000-talet blir skillnaden tydlig. Idag kan dessa surfplattor användas i kontexter som tidigare inte var tänkbara eftersom tekniken då ansågs störande. Att använda en iPad i säljsamtal känns naturligt för många idag. Tekniken har mognat till den grad att den nu anses förbättra och stödja konversationen, snarare än att störa den. Det andra kännetecknet behandlar marknadspenetration och kallas Pervasiveness, vi ser surfplattor hemma hos många familjer och i kollektivtrafiken är en smarttelefon i handen näst in till regel, detta möjliggörs bland annat av att enheterna är ständigt uppkopplade mot mobilnäten. Marknadspenetration i kombination med portabiliteten gör att vi ständigt bär med oss dessa enheter. (Sammer, Brechbühl & Back, 2013). Författarna benämner det sista kännetecknet Contextual Intelligence och handlar om hur enheter kan agera och reagera på miljön runt omkring sig med hjälp av sensorer som bedömer plats, rörelse, ljus, användaridentifikation och så vidare.

2.4 Work-Life Balance

Ovan beskrivna begrepp möjliggör bland annat nya sätt att arbeta, i detta ligger många fördelar, men även nackdelar. En Mobile Worker har till exempel möjligheten att arbeta när som helst och vart som helst (Chen & Nath, 2008; Cousins & Varshney, 2009). För vissa individer är denna möjlighet något som hjälper till att lösa livspusslet och är därmed bra för individens Work-Life Balance. Begreppet definieras som ett stadium där individen känner sig nöjd och har en god funktionalitet både på jobbet och i hemmet utan att rollerna kolliderar mer än nödvändigt (Cousins & Varshney, 2009). När individen inte känner sig nöjd på grund av gränser som försvagats används begreppet Work-Life Boundary Blurring. Work-Life Boundary Blurring kan uppstå som konsekvens av att individen alltid kan vara uppkopplad och kontaktbar av organisationen, bland annat genom e-post som mottages utanför arbetstid (Chen & Nath, 2008; Chen & Nath, 2011). Begreppet brukas när användningen av mobil teknik får negativa konsekvenser för användaren (Cousins & Varshney, 2009). Arbete som från början var möjligt att genomföra *när som helst, vart som helst* kan istället utvecklas till att bli *alltid och överallt* (Chen & Nath, 2008). Hur balansen skall upprätthållas är inte ett recept då olika människor behöver olika klara gränser för att vara lyckliga (Nippert-Eng, 2008). Cousins och Varshney menar att en metod för upprätthållandet av gränserna är att arbetaren kan använda en separat arbetstelefon och en separat privat telefon (2009). Ett annat sätt att hjälpa anställda upprätthålla gränserna är att göra som Volkswagen och modifiera e-postservrarna för att ej sända meddelanden till anställda utanför arbetstid (Sammer, Brechbühl & Back, 2013). Som beskrivet ovan har Ubiquitous Computing uppenbara fördelar men Sørensen och Yoo menar

att konsekvenserna måste beaktas för att inte leda till Work-Life Boundary Blurring. Utsuddningen av gränser får konsekvenser för organisationen, men konsekvenserna är minimala i förhållande till vad de innebär för individen (2005).

2.5 Människan och Tekniken

Vissa studier väljer att isolera en teknisk artefakt och studera den, andra väljer att endast studera sociala fenomen, däremot finns den Socio-tekniska teorin som först utvecklades av Churns (1976) och innebär att alla organisationer består av två subsystem som är beroende av varandra, det sociala och det tekniska subsystemen. Det tekniska subsystemet består av processer, uppgifter, och teknologin som är nödvändig för att förvandla input till output. Det sociala subsystemet består av människors attribut, exempelvis attityder, förmågor och värderingar (Chen & Nath, 2008). Chen och Nath förklarar att dessa två subsystem är starkt beroende av varandra, samt det är interaktionerna och kompatibiliteten mellan dessa subsystem som avgör effekten på organisationen. Vid förändring av ett arbetssystem måste subsystemens påverkan på varandra tas i beaktning, samt båda subsystemens behov måste uppnås samtidigt (2008). Detta betyder att vid en organisatorisk förändring måste hänsyn tas till både det tekniska och sociala subsystemet för att slutgiltigen komma fram till en väl fungerande lösning (ibid.).

3. Metod

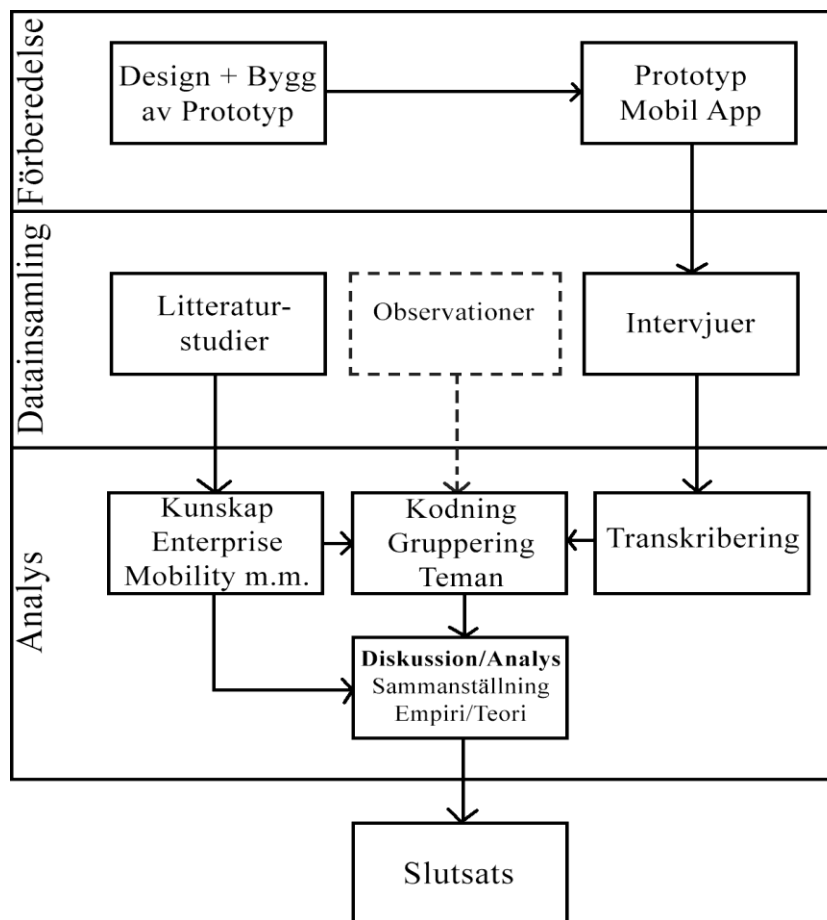
Kietzmann är en författare som tillsammans med bland annat Sørensen bidragit med forskning till ämnet Enterprise Mobility, till deras hjälp har de i flera fall använt metoden aktionsforskning (Kietzmann, 2007; Sørensen & Yoo, 2005; Sørensen et al, 2008). Vi har tagit inspiration från dessa författare och därför genomfört vår studie med en form av aktionsforskning. Enligt aktionsforskarna Brydon-Miller, Greenwood & Maguire (2003) bör och kan teori bli genererad genom praktik. På grund utav argumentet har vi utfört praktiken i nära samarbete med företaget.

Vår forskning har därför bedrivits kvalitativt eftersom detta ger möjlighet att fånga mjuka data som inte går att illustrera med siffror. Vår främsta insamling av empiriska data har skett genom semistrukturerade intervjuer. För att komplettera empirin har vi indirekt observerat individer och händelser på företaget. Vi har även valt att föra dagbok under arbetet. Utifrån insamlingsmetoderna har vi funnit teman som hjälpt oss dra slutsatser och svara på vår frågeställning. För att förstå dynamiken mellan människa och teknik har vi valt att använda ett Socio-tekniskt perspektiv igenom studien, vikten av detta perspektiv är enligt Kietzmann (2007) erkänt av ledanden forskare inom området Mobility.

Vanligen i forskningssammanhang brukar den egna forskaren reflektera över sin roll och påverkan i forskningsprojekt, vanligen brukar också forskaren komma fram till att objektivitet kan granteras och forskarens roll ej kommer att påverka och färga empirin nämnvärt. Då vi kommer att syssla med aktionsforskning är den egna påverkan på studieobjektet central. Ett av syftena med aktionsforskning är att forskarna är aktiva deltagare i team där forskarna och övriga medlemmar utbyter erfarenheter med varandra kontinuerligt genom forskningsprocessen (Baskerville, 1999). Faktum är att det inte behöver vara någon skillnad på en deltagare och en forskare då en forskare kan vara deltagare och en deltagare kan vara en forskare (McNiff, 2001). En av oss är anställd på företaget där vi genomför fallstudien.

Traditionellt skulle detta förmodligen anses påverka forskningen negativt. Då vi praktiserar aktionsforskning hävdar vi att denna tidigare och nuvarande involvering hos företaget har positiva inverkan på vårt arbete eftersom vi kan förstå företaget och dess behov bättre. Detta resonemang bekräftas av Brydon-Miller, Greenwood och Maguire: "Conventional researchers worry about objectivity, distance and controls. Action researchers worry about relevance, social change, and validity tested in action by the most at-risk stakeholders." (Brydon-Miller, Greenwood & Maguire, 2003, s.25). Vi har spenderat mycket tid på företaget, med målet att komma så nära verksamheten som möjligt. Vi har strävat efter att befinna oss i en kontext som är lik den som om vi varit anställda på företaget.

Nedan bild illustrerar undersökningens upplägg.



Figur 1. Översikt av undersökningen och dess upplägg.

Aktionsforskning är en klass av metoder och det finns således flera olika sätt att genomföra aktionsforskning på, den mest använda inom Informations Systems-forskning är Participatory Action Research och består av en femstegsmodell (Baskerville, 1999). Då vi i vår studie ej kunnat följa dessa fem steg till den nivå vi önskat beskrivs nedan hur vi anpassat vår studie efter stegen. Innan första steget påbörjas krävs att forskaren tillsammans med någon, i vårt fall företaget ringar in forskningsområdet i ett så kallat Client-System Infrastructure. För att ringa in studien har vi dels genomfört formella och informella möten med olika personer på företaget, allt från konsultchefer till utvecklare för att komma överens om studiens omfattning och inriktning. Ett första möte genomfördes där vi tillsammans kom fram till att det var intressant för båda parter att studera och utveckla mobilapplikationer på något vis.

Participatory Action Research är en iterativ process (Baskerville, 1999). Alla forskningsprojekt genomförs med begränsade resurser och för oss har tiden varit den som påverkat oss mest, på grund av detta har vi ej haft möjlighet att iterera i processen. Våra lärdomar från studien som normalt skulle användas som input till nästa iteration finns bland annat delgiven i avsnitt Förslag till vidare forskning.

Diagnosing

Detta 'första' steg syftar till att identifiera de primära problem som är orsaken till organisationens vilja till förändring. Diagnostiseringen går ut på en självuppfattning av organisationens problem, utifrån diagnosen tas en rad teoretiska antagningar fram som utvecklas till en hypotes om organisationens nuvarande problem (Baskerville, 1999). I vårt fall var det att företaget låg i startgropen för att implementera en generell mobil strategi för tjänster och produktutbud för företaget. Vår hypotes under diagnostiseringsfasen blev således att vi identifierat en osäkerhet i hur mobilitet i själva verket påverkar individen och dess arbete.

Action Planning

I Action Planning-steget samarbetar utövarna kring vilka åtgärder som behövs för att hantera problemen i ovan steg. Denna del syftar till att specificera vilka handlingar som behöver genomföras för att organisationens problem skall göras hanterbara eller kunna lösas. Baskerville förklarar detta stadium som ett antal planerade handlingar vilket kommer leda till ett önskat stadium i framtiden, samt en grundläggande plan över hur det önskade stadiet skall uppnås (1999). Vi genomförde ett mer formellt möte där vi tillsammans kom fram till att en prototyp av en mobil applikation skulle utvecklas, sedan kom vi överens om en rimlig omfattning på vad prototypen skulle innehålla för funktionalitet. Programvaran beskrivs nedan under avsnitt Fallstudieobjekt.

Action Taking

I Action Taking-steget implementeras planen utifrån vad som togs fram i föregående steg. Forskarna och medlemmarna samarbetar för att åstadkomma förändring. Action Taking kan enligt Baskerville läggas upp på två sätt, antingen direkt eller indirekt (1999). De två direktiven beror på hur forskarna väljer att lägga upp förändringen. Ett direkt direktiv innebär att forskarna styr förändringen med fast hand kontra indirekt direktiv där forskarna indirekt styr förändringens genomförande (Baskerville, 1999). Vi har utvecklat och designat prototypen i samråd med utvecklare på företaget, på grund av det har vi genomfört förändringen indirekt eftersom vi lyssnat och utvecklat applikationen på ett sätt som företaget föreslog. För att beblanda oss med utvecklare och andra individer har vi arbetat och befunnit oss i det öppna kontorslandskap som finns på arbetsplatsen. När prototypen uppnådde tillräckligt hög kvalitet distribuerades den till informanterna.

Evaluating

När åtgärden har implementerats evaluerar forskarna och medlemmarna effekterna av förändringen och om åtgärderna löste problemen. I fall förändringen var lyckosam måste en utvärdering göras för att komma fram till att det var just de specifika åtgärderna som var källan till lösningen och inget annat. Ifall

förändringen var misslyckad skall detta reflekteras över och insikterna skall användas som input till nästa iteration av cykeln. Vi har använt semistrukturerade intervjuer (Patel & Davidsson, 2003) som främsta insamlingsmetod för att genomföra evalueringen, vi anser att detta lämpar sig väl till vårt arbete eftersom frågorna vi vill ha svar på till stor del är av subjektiv karaktär. Den semistrukturerade intervjun ger oss möjlighet att i förväg bestämma vilka frågor vi vill ha svar på, samtidigt ger det oss möjlighet att ställa följdfrågor vilket kan leda till mer utförliga svar än vad vi från början trodde var möjligt. Vi har intervjuat fyra individer som testat prototypen under en veckas tid. Efter varje genomförd intervju har vi transkriberat dessa. När vi gestaltat det talade språket i skriftlig form för samtliga intervjuer skrev vi ut dessa. Utskrifterna klipptes upp så att vi hade fyra svar per fråga. Detta gav oss möjlighet att kategorisera svaren och på detta vis finna mönster i informanternas svar. Vi ser även vår egen erfarenhet av forskningsprocessen som en datakälla då vi indirekt har genomfört observationer under arbetets gång. Vi har stött på intressanta fenomen som kommer att redogöras för i avsnitt Empiri. Utöver våra intervjuer och indirekta observationer har vi valt att föra dagbok, dagboken tjänar som ytterligare en datakälla (Baskerville, 1999) som hjälpt oss förstå och analysera vår egen forskningsprocess. En redogörelse för intervjuerna samt observationerna redogörs för i avsnitt Empiri.

Specifying Learning

Även om Specifying Learning kommer sist är det en aktivitet bör ske som en pågående process i forskningen. Kunskapen som erhålls kan riktas åt olika håll. Kunskapen kan användas för att förändra organisatoriska normer för att bättre anpassas till den nya kunskapen. Om förändringen var misslyckad kan kunskapen också användas som input till steget Diagnosing (Baskerville, 1999). Under arbetets gång har vi genomfört uppföljningsmöten för intresserade individer på företaget, det första mötet syftade till att demonstrera prototypen och att diskutera kring denna. Ytterligare ett möte hölls då vi avslutat vårt arbete för att delge vår slutgiltiga kunskap till ledare på företaget. Till sist bör kunskapen bli ett bidrag för att hjälpa framtida forskning och så görs genom rapporten ni nu läser. Vad vi kommit fram till i detta steg beskrivs under avsnitt Slutsatser.

3.1 Urval

Vi har valt att intervjua fyra personer med olika roller inom och utom företaget. Urvalet gjordes med hjälp av våra kontakter på företaget. I detta avsnitt ger vi en beskrivning av respektive informant.

Beskrivningen görs för att ge dig som läsare bättre möjlighet att analysera informanternas svar. I rapporten är personerna anonymiserade. Informant ett är anställd på företaget och arbetar med integrationsutveckling samt support. Individen befinner sig mestadels in-house men har möjlighet att arbeta där det finns ström och internetuppkoppling, vid schemalagda tillfällen har individen jour och har då en inställetid på en timma. Informanten arbetar hemifrån minst en dag i veckan och arbetar även

utanför ordinarie arbetstid. Informant två är anställd på företaget och är en extern konsult som mestadels sitter ute hos kund, hos denna kund arbetar informanten som integrationsarkitekt och lösningsarkitekt vilket innebär att det är dennes uppgift är att strukturera integrationer samt att rådgiva hur de skall implementeras. Informant tre är anställd på företaget och utöver ledningsgruppsfrågor arbetar informanten med att tidigt i projekt stödja säljare med teknisk expertis. Personen reser mycket i arbetet och har inga formella gränser mellan arbete och privatliv då hen bestämmer fritt över sitt eget arbete. Informanten arbetar mest hemifrån och använder kontoret främst som en plats för fysiska möten och att koordinera arbetet. Informant fyra är kund till företaget och arbetar med integration på en IT-avdelning för ett större globalt företag. Informanten har en supporterande roll och eftersom denne hjälper avdelningar runt om i världen kan arbete behöva utföras oavsett tid på dygnet.

3.2 Vårt Socio-tekniska perspektiv

I vårt fall har vi valt att lägga lika stor vikt vid de teknologiska samt de sociala aspekterna, och vi försöker förstå samspelet mellan människan och tekniken. Trots att det Socio-tekniska perspektivet är erkänt av ledande forskare inom Mobility-fältet har dagens forskning ofta antingen ett tekniskt, eller ett socialt perspektiv i sin forskning (Kietzmann, 2007). Därför har vi valt att utveckla en prototyp och undersöka effekterna av denna i samarbete med företaget och vi anser även att vårt val av aktionsforskning kompletterar detta Socio-tekniska perspektiv väl.

4. Fallstudieobjekt

Företaget har en programvara som kallas Integrationsportalen och används både inom företaget samt av externa kunder som arbetar med integrationsfrågor. Programvaran är webbaserad och används på vanliga datorer. För att konkretisera och undersöka ovan teori har vi genomfört en fallstudie där vi skapat en prototyp av denna integrationsportal i formen av en mobil applikation. Designen i prototypen har som mål att efterlikna originalprogramvaran så långt det är möjligt samtidigt som prototypen skall fungera som en riktig mobil applikation. Prototypen är framtagen med hjälp av Cordova, vilket är ett verktyg som tillåter programmering med enbart en kodbas, därefter exporteras koden till 'native' applikationer för olika plattformar. Koden är byggd på HTML och JavaScript. I vår studie har en Android-version distribuerats till informanterna.

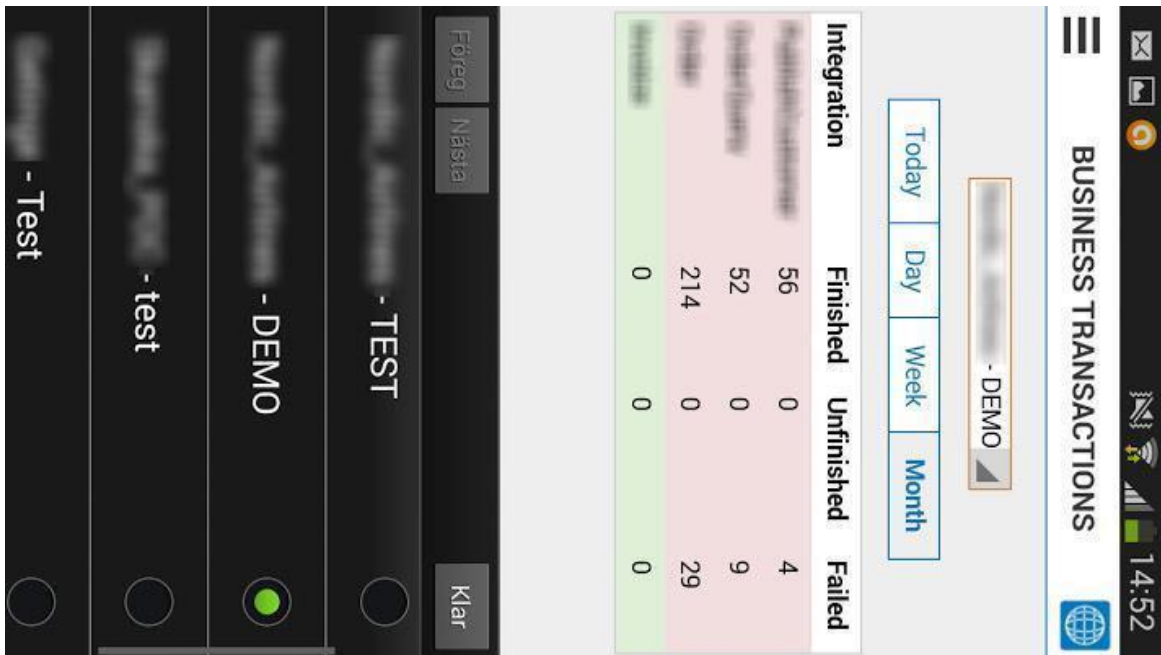
Idén med Integrationsportalen är att övervaka och redovisa dataflöden mellan olika system, fackuttrycket för detta är integration. Applikationen har potential att visa att all data som blivit skickad mellan systemen, prototypen fokuserar dock på att visa om ett eller fler problem uppstått i någon av integrationerna. Ett exempel på fel som redovisas är då ett dataflöde i en integration inte har nått mottagande system som förväntat. Utöver data som inte kommit fram finns det en uppsjö av andra orsaker som kan göra att applikationen flaggar för fel. Tanken med programvaran är att underlätta samt effektivisera felsökande av integrationerna, en mobil applikation har potential att effektivisera processen ytterligare vid de tillfällen då användaren saknar tillgång till dator. Applikationen visar också information över integrationerna samt hur de är uppbyggda genom text och bilder. I denna vy kan användaren se utförliga förklaringar av integrationen i form av text. Om användaren så önskar kan modeller öppnas och förstoras. Syftet är att ge användaren en förståelse av integrationen där ett fel inträffat. Om användaren behöver kontakta support kan användaren ge en bättre bild över läget och på så sätt underlätta för de som kommer behandla ärendet.

Nedan visas ett antal skärmdumpar med förklarande text för att illustrera hur prototypen fungerar. Kompletterande bilder går att finna i Bilaga 2 – Bilder på fallstudieobjekt.

Integration	Finished	Unfinished	Failed
Twitter	0	0	0
Microsoft Dynamics	0	0	0
Salesforce	0	2	0
LinkedIn	0	0	0
Facebook	0	0	0
Google Analytics	0	0	0
LinkedIn	0	0	0
Twitter	0	0	0
Salesforce	0	0	0

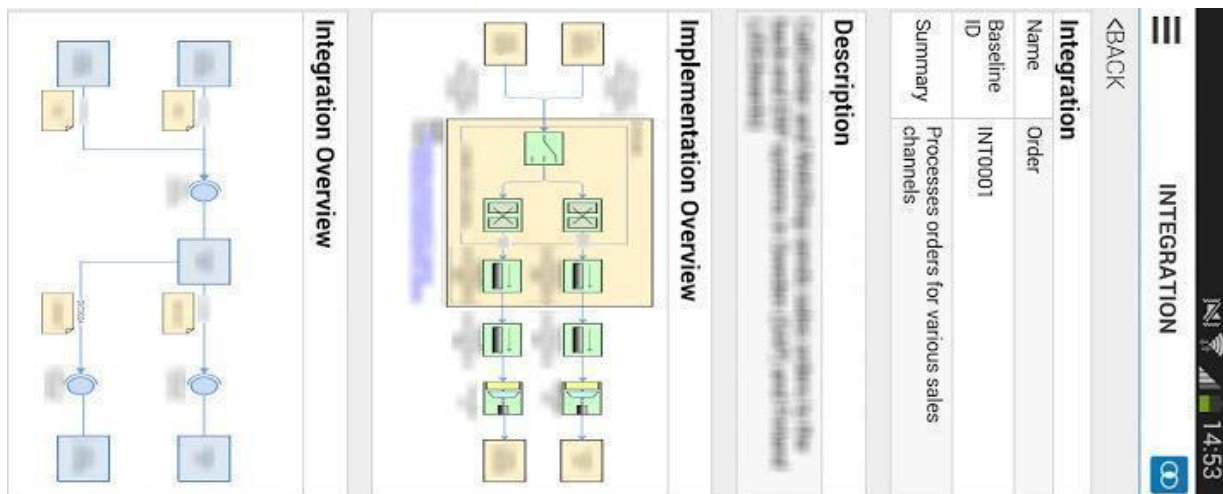
Figur 2. Startside med listade integrationer.

Vid lyckad inloggning ser användaren en lista över integrationer. Varje integration har en färgkod baserat på status, om allt är bra är raden grön. Om något har gått fel kan raden vara gul och röd beroende på om status är Unfinished eller Failed. Användaren kan välja vilket tidsintervall som visas, i fallet ovan visas "Today" vilket innebär att endast dagens data visas. Användaren har möjlighet att se historisk information över integrationerna genom att välja "Day" för att se de närmsta 24 timmarna. "Week" eller "Month" är också möjliga. De olika kombinationerna av val möjliggör att ge användaren realtidsinformation eller en summering av historiska fel.



Figur 3. Ett byte av integrationsmiljö.

För att möjliggöra för användaren att använda applikationen för övervakning av flera miljöer finns en drop-down meny där användaren gör val av integrationsmiljö.



Figur 4. Detaljerad vy över vald integration.

När användaren trycker på en integration från listan i Figur 2 eller 3 visas en mer detaljerad vy. Här ser användaren integrationens namn, ID, samt beskrivningar. Även modeller av hur integrationerna fungerar visas. Det går att klicka på en bild för att se den i större format. Back-knappen tar användaren tillbaka till föregående vy.

5. Empiri

Vilka mönster vi funnit bland informanternas svar redovisas nedan. Vår ursprungliga tanke var att dela upp mönstren under rubriker så som Möjligheter och Utmaningar. Vad vi dock funnit och erfarit är att informanternas svar varken är svarta eller vita utan många upplever sammanflätande och ibland motsägande effekter av användning av mobila affärsapplikationer. Som resultat av fenomenet har vi valt att presentera mönstren utan formell uppdelning. Kapitlet är distribuerat på ett sådant sätt att för varje mönster ger vi en inledande beskrivning. Därefter följer citat från informanterna. Följande citaten redogörs för mönstret relevanta observationer.

5.1 Tekniskt oberoende av fysisk plats

Samtliga informanter berättade att de inte är rent tekniskt beroende av en fysisk plats för att kunna utföra sitt arbete. Det är dock tydligt att informanterna rör sig på platser som är förknippade med arbete på ett eller annat sätt. Samtliga informanter arbetar hemifrån i varierande grad. Dessutom visade informanterna en positiv inställning till möjligheten att arbeta utan att vara knuten till en fysisk plats.

“[...] Jag är väldigt sällan på samma plats två dagar i rad, och jobbar väldigt lite från kontoret. Väldigt mycket ute hos kund och väldigt mycket hemifrån.” (Informant 3)

Vidare berättar personen om sina oregelbundna arbetstider:

“Jag har nästan alltid levt ett liv där jag själv bestämmer hur långa mina dagar ska vara, när jag ska jobba och när jag inte ska jobba så jag känner knappt till något annat sätt att leva helt enkelt. Så det är ganska okomplicerat.” (Informant 3)

Ytterligare ett exempel på individernas mobilitet är informant ett som ibland har jour i sin tjänst. Vi kan läsa om anledningen till valet att ha beredskap nedan:

“[...] jag kan åka hem till mina föräldrar som bor 20 mil bort och fortfarande kunna jobba med beredskapen, hade jag inte haft den möjligheten så hade jag ju inte kunnat fara och flyga som jag vill när man har beredskap och då tror jag inte jag hade haft beredskap.” (Informant 1)

Informant två är till största del ute hos kund och befinner sig sällan på kontoret mer än en gång i veckan.

“[...] Egentligen så kan jag jobba varifrån jag vill, sen naturligtvis så spenderar jag mest tid på platser där de flesta rör sig till och från då jag är ute hos kund.” (Informant 2)

Även informant fyra har möjlighet att arbeta oavsett plats:

“Sen är det ju inte sällan som jag är på andra ställen heller, jag brukar ju ofta vara i Göteborg. [...] Jag har ju möjligheten att även jobba hemifrån emellanåt [...]” (Informant 4)

Då vi tillbringat tid på företaget har vi bevitnat hur anställda arbetar från olika platser. Vissa dagar ute hos kund, andra dagar hemifrån och till sist några dagar på kontoret. Olika individer har olika mixer av dessa ingredienser. Möjliggöraren för arbetssättet är den bärbara datorn som gör arbete möjligt så länge internetuppkoppling finns till hands. (Observation)

5.2 Dator som primärt arbetsredskap

Det har framkommit att våra informanter upplever datorn som det kraftfullaste verktyget i sin arsenal. Samt att andra verktyg, till exempel mobiltelefonen har en stödjande roll.

“Vad skall man säga om den [datorn] egentligen, den är ju där jag utför typ allt mitt arbete egentligen, i princip vartenda möte så brukar jag ta med den och för anteckningar och där ritar jag alla mina arkitekтуella bilder, jag gör utveckling eller gör vad som helst så är det ju där som allt arbete sker egentligen [...]” (Informant 2)

En upplever den bärbara datorn som arbetsredskap på ett likande sätt och konstaterar:

“Den använder jag ju jämt, den har jag med mig jämt och det är ju dels för att köra anteckningar under möten, ha möten med Lync som vi använder som programvara för möten, jag Skypar mycket med kollegor, alla programvaror jag jobbar med finns ju i datorn så att jag måste ha datorn för att kunna jobba helt enkelt.” (Informant 1)

Den bärbara datorns roll blev tydligare under intervju med informant fyra som använder sin dator till majoriteten av arbete:

“[...] då kan jag börja med att säga, jag har inga andra bärbara enheter som jag använder, ja jag har ju telefon men den använder jag bara för att ringa och läsa mail då.” (Informant 4)

Under vår tid på företaget har vi observerat att alla arbetare använder bärbara datorer, inte någonstans har vi stött på en stationär dator. Det är mycket vanligt att individerna på arbetsplatsen tar med sig datorerna till möten. De bärbara datorerna flyttas även till mindre arbetsrum där individen kan jobba ostört. Den trådlösa internetuppkopplingen som finns på kontoret stödjer arbetssättet. (Observation)

5.3 E-post och kalender i mobilen

Företaget har inte riktat några direkta resurser för att stödja arbetarnas användande av mobila affärsapplikationer. De anställda har dock alla minst en smart telefon per person och våra informanter

använder mobilen i varierande grad. Vi har funnit att samtliga informanter använder standardapplikationer på mobiltelefonen för att läsa e-post och majoriteten för att sköta sin kalender.

“[...] just mailen [i mobilen] och att alltid kunna, när man sitter ute på lunch eller vad som helst och då kunna se någon status från någonting som kommer från ett mail är ju extremt viktigt.”

(Informant 2)

Informant tre använder också e-post, det som skiljer informanten från de övriga är att denne skickar saker till sig själv för senare användning:

“Framst naturligtvis mail och min kalender då [...] mycket för att dokumentera via fotografi på workshoppar när man plåtar whiteboardar och flipcharts och såna saker, så kan jag ju då maila det till mig själv eller ta med direkt till deltagarna och så vidare” (Informant 3)

Informant ett låter mobilen stödja administrativa sysslor samt uttrycker en önskan om att använda mobilen mer:

“den [mobilen] är ju mest för att hålla reda på det administrativa, jag har ju min kalender där så det är egentligen mötesinbjudningar och samtal med kunder som jag använder telefonen till, ibland snabba anteckningar vid möten om man inte orkar packa upp datorn eller någonting men ibland känner man att det hade varit kul att använda den mer.” (Informant 1)

Endast en av informanterna lät bli att skriva e-post i mobilen utan använde den enbart för att ringa och läsa e-post.

“Jag har faktiskt mail i mobilen, men den huvudsakliga anledningen till att jag inte använder det är att det tar så otroligt lång tid att skriva ett mail. Man kan läsa det men jag skriver ju inte mail i mobilen för det tar ju evigheter då.” (Informant 4)

I det dagliga arbetet på kontoret använder arbetarna mobiltelefonen främst att ringa med. Vid tillfällen då de inte befinner sig vid sin bärbara dator, till exempel under lunch används mobilen ibland för att läsa e-post. (Observation)

5.4 Intresse för mobila affärsapplikationer

Under intervjuerna berättar informanterna att de upplever en brist på mobila affärsapplikationer. Temat framgick i samtliga intervjuer. Informant två redogör för bristen när denne beskriver nyttan som telefonen utgör.

“[...] Jag ser mobilen otroligt mycket mer som en privat bra sak för mig och har inte så mycket nytta av den för just arbetet. [...] För det känns som att enterprisetänket till mobilen inte riktigt är där, det finns lite saker att göra. Det känns som hela nöjesvärlden har bara ätit upp den här tekniken medans företagsvärlden inte har sett så mycket nytta av den än.” (Informant 2)

Tanken av mobila affärsapplikationer är något som lockar även informant fyra. Dock påpekas några punkter som enligt denne bör beaktas under framtagningen av mobila applikationer:

“Man kan ju sammanfattningvis säga att jag tycker väldigt mycket om mobila lösningar. Jag är mycket för det, jag har jobbat med det i andra sammanhang men de måste byggas på ett helt annat sätt för att vara bra.” (Informant 4)

Trots bristen, eller kanske tack vare bristen på mobila affärsapplikationer har informanterna varit positivt inställda till en framtid där mobila affärsapplikationer kommer vara vanliga. Ett bevis får vi då vi frågar informant tre om en framtid där det finns tillgång till mobila affärsapplikationer när som helst och vart som helst.

“Jag tycker det verkar oundvikligt att vi skall hamna där, det är klart att vi skall göra det tycker jag.” (Informant 3)

Lika så då vi frågar informant ett, varför denne inte använder mobilen mer i arbetet:

“[...] Antingen har jag inte tänkt på det eller så finns inte det jag behöver, oftast behöver jag programvaror för att kunna jobba [...]” (Informant 1)

Under våra observationer har vi även bevitnat användning av mobiltelefonerna som en sekundär supportenhet. Telefonen används som en hjälpreda, med exempelvis kalender och e-post som stöd. Telefonen fungerar dock som primär enhet att ringa med. (Observation)

5.5 Intresse för fallstudieobjektet

Syftet med att utveckla en mobil prototyp av Integrationsportalen var att se hur mobila affärsapplikationer skulle påverka individerna. Vi har bitt informanterna att visionera en mobil version av integrationsportalen som har haft samma funktionalitet som originalprogramvaran har. Därefter har vi frågat hur en sådan mobil applikation skulle påverka deras arbete. Samtliga informanter kommer fram till att tillgängligheten skulle öka om Integrationsportalen fanns i mobilen. Tre av fyra ser enbart möjligheter och den sista ser vissa utmaningar.

“Om jag får beredskapssamtal till exempel så är det alltid skönt att kunna kolla på mobilen först och inte behöva åka till datorn om man inte har den med sig. [om applikationen hade haft full funktionalitet] så skulle jag kunna på väg till datorn, eller redan när jag pratar med kunden kunna ge en bättre vy av vad som kan ha hänt eller vart det kan vara stopp. Om jag väl börjar jobba så kan jag mycket snabbare komma igång där jag behöver vara.” (informant 1)

Redan idag får användarna larm via e-post, men om det finns mer funktionalitet än att bara ta emot ett larm ser informant tre större nytta:

“På larm 24/7 är det klart att det är en enorm skillnad att kunna ha tillgång till det i sin telefon i jämförelse med att vara beroende av sin dator för att kunna titta på det, man kan ju alltid få ett sms eller mail men om man verkligen vill komma åt sitt admingränssnitt på ett smart sätt så är ju en mobil app ett stort steg framåt.” (informant 3)

Informant två ser stor nytta med originalprogramvaran och tänker på en framtid där den även finns tillgänglig i mobilt format:

“Portalen i sig när man använder den på datorn är verkligen ett super-arbetsredskap just som integrationsarkitekt. Det är liksom hela vyn över vad som händer och vad som funkar just nu. Behöver någonting åtgärdas, rullar allting, funkar allting? Så bara att få upp den där vyn [i mobilen] och se att allting ser bra ut och att det inte är några störningar eller några problem skulle ju vara otroligt värdefullt att alltid ha på fickan. Jag försöker konka med mig min dator hela tiden, men den är ju inte med hela tiden. Så det skulle vara väldigt värdefullt att ha den i mobilen helt klart.” (informant 2)

Vår fjärde informant ser tillgängligheten som en fördel, men tänker ändå mer på nackdelarna med att alltid ha tillgång till portalen:

“Man kan säga som såhär att ju mer lättare det är att komma åt saker och ting, vilket det nu då blir för att telefonen har man alltid med sig, en dator är ju inte alltid man har med sig. [...] Det betyder då att man alltid skulle kunna vara mer eller mindre behjälplig, eller få notifieringar, eller fel eller något sånt. Så det är väl tudelat där. Det kan ju ta lite tid på fritiden och så, att man får jobba även under fritiden. Det är väl nackdelen, fördelen är ju givetvis att man känner ju en möjlighet att kunna göra någonting om det är något katastrofalt som inträffar.” (informant 4)

5.6 Kombinerad telefon

För att kunna redogöra för och analysera våra informanternas användande av mobiltelefonen samt hur detta eventuellt påverkar individens Work-Life Balance undrade vi i fall informanterna använder en separat privat telefon och en separat arbetstelefon, eller ifall de använder en kombinerad mobiltelefon. Det visade sig att tre av fyra informanter idag använder en kombinerad telefon, den fjärde har gjort det tidigare.

“Jag har alltid haft [en kombinerad telefon]. Jag har haft ett enda mobilnummer sen jag skaffade mobiltelefon i början på 90-talet. Det har liksom alltid funnits. Det skulle vara jättekonstigt att ha två mobiler, det skulle inte funka alls.” (Informant 3)

När vi frågar hur denne skiljer på privata och professionella notifikationer får vi veta följande:

“Jag försöker att ha så lite pling som möjligt. Det är väldigt få saker som får låta helt enkelt. [tänker lite] SMS är nästan alltid privat för mig. Jag får nästan all min professionella kommunikation via mail och den mesta av min privata via SMS.” (Informant 3)

Informant ett har tidigare använt en kombinerad telefon men såg svårigheter. Relaterade svårigheter kommer beröras under nästkommande tema som handlar om problem som uppstår då arbetsliv och privatliv riskerar smälta samman.

“Jag har separata telefoner. Jag hade kombinerad tidigare men då hade man ju det när man ville vara ledig så kunde man inte stänga av den för då missade man även privata samtal. Så att jag har separata telefoner nu.” (Informant 1)

Mobiltelefoner är en mycket vanlig syn på kontoret. Ibland lägger individer upp två telefoner på lunchbordet och ibland ligger två telefoner på någons kontorsbord. Oftast syns bara en telefon. Det är svårt att avgöra hur många som kanske har två telefoner och hur många som har En. Vi har dock stött på båda dessa exempel. (Observation)

5.7 Work-Life Balance & Boundary Blurring

Ett genomsyrande tema under intervjuerna har handlat om hur individerna hanterar sin Work-Life Balance. Ämnet har visat sig mer omfattande än förväntat och vi har sett flera exempel på Work-Life Boundary Blurring. Vi har också konstaterat att samtliga informanter värdesätter möjligheten att kunna arbeta oavsett plats, till exempel hemifrån eller på tåg. För vissa har denna möjlighet visat sig vara en essentiell pusselbit för att hantera vardagen, men inte utan utmaningar. Vi redovisar detta mest omfattande mönster genom att först ta upp positiva effekter, därefter negativa effekter som informanterna

delat med sig av. På grund av praktiska skäl har vi endast observerat de fenomen som utspelat sig på arbetsplatsen, vilket bara är en del som utgör grunden för Work-Life Balance.

Informant två upplever en stor frihet med att inte vara knuten till en fysisk plats i sitt arbete:

“Personligen tycker jag det är otroligt skönt [betonar otroligt] [...] typ idag vill jag jobba hemifrån, idag måste jag röra mig iväg någonstans och då alltid känna att jag kan koppla upp mig och få tillgång till mina saker är en otrolig frihet. [betonar otroligt igen]” (Informant 2)

Nedan är ett exempel på flexibla gränser:

“Ofta när jag ska upp till föräldrarna så slutar jag kanske klockan två, tre på fredag så säger jag till min respektive att köra för jag måste kanske jobba i bilen.” (Informant 1)

För en av våra informanter var det såpass viktigt att inte vara knuten till en speciell plats att denne inte skulle få ihop livspusslet annars.

“Absolut! Det är kritiskt för att jag skall kunna få min vardag att kunna gå ihop över huvudtaget.” (Informant 3)

Informanten ser inga negativa faktorer med att arbeta hemifrån:

“Ingenting. Men det är ju också sådär, jag har ju alltid gjort det och jag har väldigt bra arbetsdisciplin. Så att jag får mycket, mycket mera gjort om jag sitter hemma.” (Informant 3)

Alla har olika recept för att hantera sin Work-Life Balance och nedan ser vi en reflektera över sina val:

“Jag skulle nog säga att mitt jobb egentligen tar upp för mycket plats men jag trivs med det.” (Informant 1)

Informant tre klarar av att upprätthålla en god balans mellan arbete och privatliv tack vare en stark arbetsdisciplin. Individens har inga problem att koppla bort jobbet:

“Ja det kan jag [koppla bort jobbet hemma]. Alltså mentalt har jag inte problem med det, sen kan jag ju alltid jobba om jag vill. [...] Det hade varit stressande om det hade varit tydliga gränser, om det till exempel hade varit så att jag fysiskt varit tvungen att vara på ett visst ställe för att kunna jobba.” (Informant 3)

Informant två har vissa problem med att koppla av och behöver ta till särskilda mått:

“Aeh, inte så super bra på det. [skrattar lite] Egentligen brukar jag alltid ha en liten sån grej att avsluta allt innan jag går hem för dagen annars är det för mycket som är kvar [...] Skulle det då komma saker som jag vet är problem till nästa dag så skulle jag ha jädligt svårt att släppa taget om det. [...] jag jobbar hela tiden på att försöka att inte ha saker som väljer över till nästa dag”
(Informant 2)

En informant har en speciell arbetssituation som gör gränserna flytande. För att uppnå balans tar denne ledigt vid andra tillfällen.

“[Tvekar] Det flyter ihop ganska så mycket. Det gör det ju, det simmar över lite granna från det ena till det andra. Naturligtvis då så kompenserar jag mellan eftersom jag har kvällsarbete och nattarbete så kan jag kompensera med att ta en dag ledigt och så på det viset. Det är så jag löser möjligheten att ha ett aktivt socialt liv.” (Informant 4)

Individen ser nackdelar med att kunna arbeta när som helst och vart som helst.

“Nackdelen är helt enkelt att jag har alltid med mig mobilen oavsett om jag jobbar eller inte och då känns det lite obehagligt att alltid kunna vara tillgänglig till att jobba oavsett vart man är och man känner sig aldrig riktigt ledig. [...] det är ju fördelar för företaget men kanske nackdelar för mig att alltid vara tillgänglig om de förväntar sig det.” (Informant 4)

Nedan ser vi ett exempel på Work-Life Boundary Blurring. Vi har frågat informanten om denne kan koppla bort jobbet när hen egentligen är ledig:

“Öh, ja om jag slänger bort telefonen. [kort paus] Men jag gillar att jobba så jag har alltid telefonen på, och har jag telefonen på när jag är ledig så kan jag faktiskt inte vara ledig. För det är alltid ett mail eller telefonsamtal. Så ska jag vara ledig måste jag stänga av telefonen, punkt.”
(Informant 1)

Informant fyra har vissa problem med att koppla bort jobbet. En anledning är dennes unika arbetssituation:

“[Tvekar] Hmm, jo det är jag lite dålig på ja. Dels är jag så att säga ensam på [företaget] med integrationer, så det finns ju ingen annan, det är jag och sen är det konsulter. Det är ju klart att det ställer lite extra press på mig.” (Informant 4)

Informant två visar exempel på Work-Life Boundary Blurring som en effekt av att ha arbetat hemifrån:

“Sen blir det ju en liten gråzon det där. [...] Hemmet blir lite av en arbetsplats också. [...] Då får man inte riktigt den där känslan att man känner sig inte riktigt borta från jobbet när jag är hemma, så det är lättare när jag är på [jobbet] att få åka hem när dagen är slut men ibland så mixas det ihop lite grann att man känner sig aldrig riktigt riktigt ledig sådär.” (Informant 2)

Ett tydligt exempel på gränser som korsar varandra är de gånger vi sett barn på kontoret. Vi upplever att barnen är på kontoret i större utsträckning kring helgdagar. Ibland har vi sett en pappa arbeta med sin dator samtidigt som han har ett litet barn i bärsele. Ibland hörs och syns lite äldre barn gå på upptäcktsfärd i kontorslandskapet. (Observation)

6. Analys & Diskussion

I detta avsnitt analyserar vi resultatet som presenterades under föregående sektion. Återkoppling till teorin kommer att göras samtidigt som vi väver in egna tankar och reflektioner. Vi relaterar texten till frågeställningen genom att använda termerna utmaningar och möjligheter, detta kommer att motivera den följande slutsatsen.

Vi kunde tydligt se att ingen av informanterna var beroende av en fysisk plats för att kunna arbeta. De behövde bara tillgång till dator med internetuppkoppling. Detta är bland andra vad Lyytinen och Yoo kallar Mobility (2002) och passar även in på vad Chen och Nath kallar Mobile Worker (2008). Något vi också kom fram till var att även om de anställda inte rent tekniskt är beroende av en fysisk plats så ser vi att de rör sig mellan hemmet och arbetet, och arbetet kan vara antingen in-house eller ute hos kund. På detta sätt är det klart och tydligt att de anställda rör sig på platser som fortfarande är förknippade med arbetet på något sätt, detta förklaras av Kietzmann (2007). Våra informanter ser klara möjligheter med att arbeta oavsett fysisk plats. De nämner bland annat möjlighet till ett friare privatliv genom att fara iväg på resor och fortfarande kunna arbeta eller till och med ha beredskap. En annan möjlighet, eller kanske utmaning är helt enkelt kunna få sin vardag att gå ihop, med hjälp av att kunna arbeta på andra platser än kontoret. Det har krävt djupare frågor och mer tid för att få informanterna att beskriva utmaningarna med att arbeta hemifrån, en informant berättar till exempel att hemmet nästan känns som en arbetsplats och att det hela har blivit lite av en gråzon. Detta är antagligen den största utmaningen och kallas Work-Life Boundary Blurring (Chen & Nath, 2008; Chen & Nath, 2011). Utifrån detta kan vi konstatera att vara en Mobile Worker kan innebära en utmaning för individen likväl som det kan vara en möjlighet. Det hela går heller inte att avgöra innan eftersom det hänger till stor del på hur individen själv upplever effekterna. Informant två och tre har lika stora förutsättningar att vara Mobile Workers, men där den ena bara ser möjligheter ser den andre lika många utmaningar som möjligheter.

Våra intervjuer visar att den bärbara datorn det primära arbetsredskapet för samtliga informanter. Det är lockande att tänka att mönstret är en självklarhet som inte är intressant att notera. Men om den privata användningen av teknik är en indikation på hur framtiden kommer att se ut för organisationer hävdar vi att mobiltelefonen antagligen kommer att spela en allt större roll i framtiden, och eventuellt utmana den bärbara datorn som primärt arbetsredskap. Lyytinen och Yoo illustrerar utvecklingen kring mobilitet genom att beskriva hur datorerna har gått från att finnas i stängda rum till att finnas stationära på kontoren, till att bli bärbara datorer och som till sist flytta till våra fickor, kläder och kroppar (2002). Utan tvivel har företaget vi studerat lämnat stationära datorer och anammat bärbara datorer fullt ut, medans de inte kommit särskilt långt med att stödja mobiltelefonen som teknisk artefakt. Våra informanter ser potential och möjligheter med att ge mobilen större utrymme som arbetsredskap. En utmaning uttrycktes

dock när en av informanterna uttryckte att nöjesvärlden ätit upp den mobila tekniken medans företagsvärlden ännu inte sett nyttan och den fulla potentialen ännu. Här är det alltså företagen som behöver hantera utmaningen med att tillhandahålla mobila verktyg som kan användas av individen. Företagsvärlden behöver se smarttelefonens sanna potential och behandla den som ett mobilt arbetsredskap av rang, istället för att endast nyttja den för samtal, e-post och kalender.

Vi har bevittnat ett varierande positivt intresse för framtida mobila affärsapplikationer bland informanterna. Samtliga har varit positivt inställda när de fått testa vår prototyp, de kunde klart se ett värde i att ha mobil tillgång till applikationen. Vi anser att detta kan generaliseras på en stor mängd affärsspecifika applikationer. Värt att nämna är att alla programvaror antagligen inte passar bra att överföra till mobilen. Ett sämre exempel skulle vara programvaror som kräver en stor skärm för att fungera bra, däremot finns det antagligen många stödfunktioner som en mobilapplikation skulle kunna utföra även till sådana applikationer. För att en mobil affärsapplikation skall bli lyckad påpekar en av våra informanter att mobila applikationer måste konstrueras med specifika krav för att fungera väl på en smart telefon. I dagens läge är detta en reell utmaning, då existerande affärsapplikationer inte är enkla att överföra till en mobil applikation av flera anledningar. Möjligheterna som mobila affärsapplikationer kan ge är något som samtliga informanter är intresserade av, och dessutom förutspår en framtid med. Trots att man inte kan fråga en användare vad den vill ha, eftersom de ofta inte vet, var det i princip det vi försökte göra fast med prototypen som en hjälp i form av "proof of concept". Prototypen tjänade oss bra och gav ett gott exempel på vad en mobil affärsapplikation kan åstadkomma. Genom detta kan vi generalisera och säga att vi har sett ett intresse bland individerna att använda mobila affärsapplikationer.

Sammer, Brechbühl, och Back (2013) hävdar att dagens smarta telefoner och surfplattor har haft en såpass revolutionerande effekt att det krävs en ny term, nämligen Second Generation Enterprise Mobility. Om man bara tänker på hur hårdvaran har utvecklats de senare åren är det rimligt att tycka samma som författarna. När vi frågar hur informanterna använder sina mobiltelefoner är det klart och tydligt att de endast använder grundläggande applikationer som knappast utnyttjar den datorkraft som finns i de smarta telefonerna. De använder mest e-post och kalender. Vad vi sett, har inte dessa smarta enheter haft några revolutionerande effekter på hur individer utför arbete på företaget.

Tre av de fyra informanterna svarade att de använder en kombinerad telefon för arbete och privat användande, detta är dock ej statistiskt signifikant. Det skulle med andra ord kunna vara slumpen som avgjort utfallet. Vi drar inga större växlar på vad vårt utfall säger om den stora massan av användare utan nyttjar resultatet som ett underlag för våra lokala fynd. Att använda en kombinerad telefon kan leda till Boundary Blurring har vi lärt oss av Cousins och Varshney (2009). Vi såg ett exempel ovan då informant

ett tidigare hade använt en kombinerad telefon men nu börjat använda separata telefoner för att kunna hålla isär arbetet och privatlivet. Detta har uppenbarligen varit en utmaning som individen har hanterat. För det övriga informanterna verkar möjligheterna väga tyngre än utmaningarna. Det är helt enkelt så mycket smidigare att endast ha en enda telefon istället för två. Informant tre, som inte uttrycker några negativa synpunkter har ändå gränser mellan arbete och privatlivet eftersom denne påpekar att SMS används för privat bruk samt e-post för arbete. Båda ovan exempel visar på att alla har olika recept för att hantera gränserna (Nippert-Eng, 2008).

Känslan vi fått under intervjuerna är att individerna arbetar mycket, hemma samt utanför arbetstid. Vi har också fått känslan att detta generellt inte fått någon stor negativ konsekvens för individerna eftersom de verkar tycka om sina arbeten. Det är tydligt att missnöje på arbetet kan leda till Boundary Blurring mycket tidigare, speciellt om individen arbetar hemifrån, vilket bekräftas av (Chen & Nath, 2008; Cousines & Varshney, 2009). Work-Life Balance och Boundary Blurring är något som vi till en början underskattade men visade sig vara helt essentiellt för oss. Boundary Blurring är en av de största utmaningar vi stött på och studerat i vår undersökning om Enterprise Mobility. Resultatet vi redogjorde för under temat Work-Life Balance & Boundary Blurring bekräftar den teori vi funnit i litteraturen, detta har fått oss att inse utmaningen med mobila lösningar i kombination med individens Work-Life Balance. Å andra sidan bör möjligheterna beaktas med mobila affärsapplikationer, bland annat genom att hjälpa individen upprätthålla sin Work-Life Balance.

7. Slutsatser

Avslutningsvis kan vi konstatera att vår forskningsfråga är enkel att ställa men svår att svara på. Att dela våra upptäckter i klara kategorier så som möjligheter och utmaningar är ibland möjligt och ibland omöjligt. Vår forskningsfråga löd: *“Vilka möjligheter och utmaningar upplever individen vid användning av affärsapplikationer på mobila enheter?”* Svaret på frågan komplex och går således inte svara kort och enkelt. Vi gör ett försök och redogör för våra största fynd nedan.

De främsta möjligheter vi sett är friheten som individerna upplever. Friheten grundar sig i att individerna kan på ett flexibelt sätt kan styra över sitt eget arbete och sin egen arbetstid. Som regelrätta Mobile Workers kan de välja hur, när och vart de vill arbeta. Samtliga informanter har uppvisat dessa egenskaper.

De största utmaningar individerna upplever är att gränserna mellan arbete och fritid flyter ihop. Vi fann ett mönster där våra informanternas fritid kantades av arbete, denna Boundary Blurring har således visat sig vara den största utmaningen. Detta accelereras av att kunna utföra arbete med hjälp av mobila enheter.

Komplexiteten i frågan beror på att möjligheterna och utmaningarna går hand i hand. Detta ger upphov till en gråzon. Vi kan konstatera att individernas egenskaper som Mobile Workers gör att dessa möjligen lyckas hantera livspusslet. Det ligger i individens intresse att själv finna sitt recept för att hantera Work-Life Balance. En av våra informanter hade funnit just sin lösning, medans resten av informanterna fortfarande arbetade på att finna sina recept. Detta är en utmaning för varje Mobile Worker och för somliga kommer det vara en större utmaning än för andra. När väl individen funnit sitt recept för en stabil Work-Life Balance hävdar vi att möjligheterna blir fler än utmaningarna. Ett intressant fenomen är egenskaper som uppenbarar sig som möjligheter för en individ, mycket väl kan visa sig vara utmaningar för en annan.

Svaret på forskningsfrågan fråga blir i sig en gråzon. Det finns inget korrekt svar eftersom det hela hänger på hur individen själv är som person. Det finns inte heller något sätt att på förhand avgöra hur en individ kommer uppleva effekterna. Detta bekräftades under våra intervjuer då vissa personer som har likadana förutsättningar att vara Mobile Workers, men där den ena enbart ser möjligheter ser den andre lika många utmaningar som möjligheter.

7.1 Förslag till vidare forskning

Att vi använt en prototyp i undersökningen har antagligen spelat stor roll i hur individerna upplevt, mottagit och använt applikationen. Hur prototypen påverkat studien är svårt att visa och har legat utanför studiens uppdrag. Med detta som bakgrund hade det varit intressant för framtida forskning att studera ett företag som har en mobil strategi på plats, samt där de anställda använder mobila affärsapplikationer i stor

utsträckning. Att på ett sådant företag studera hur användningen påverkar individens Work-Life Balance hade varit ytterst relevant. För att ge studien en referenspunkt och göra den än mer intressant skulle forskarna kunna studera två liknande företag, där det ena *inte* använder mobila affärsapplikationer i stor utsträckning, och jämföra med ett företag som gör. En sådan studie kan ge intressanta resultat som är aktuella på dagens arbetsplatser. I det fall då vår studie ligger till grund för någons framtida arbete vill vi poängtera att utföra arbetet med fler än en iteration. Gärna två eller fler. Att arbeta med fler iterationer ger möjlighet att använda resultatet av en iteration som input till nästa. På så vis uppnås förhoppningsvis en förädling av studien.

Referenslista

- Apple. (2014). *iBeacon*. Tillgänglig: <http://support.apple.com/kb/HT6048>. Hämtad 2014-04-09.
- Agar, J. (2003). *Constant touch a global history of the mobile phone*. Duxford, Cambridge: Icon Books Ltd.
- Baskerville, R. L. (1999). Investigating information systems with action research. *Communications of the AIS*, 2(3es), 4.
- Brydon-Miller, M., Greenwood, D. & Maguire, P. (2003). Why action research?. *Action research*, 1(1), 9-28.
- Chen, L. & Nath, R. (2008). A socio-technical perspective of mobile work. *Information, Knowledge, Systems Management*, 7(1), 41-60.
- Chen, L. & Nath, R. (2011). Impediments to mobile work: an empirical study. *International Journal of Mobile Communications*, 9(5), 522-540.
- Cherns, A. (1976). The Principles of Sociotechnical Design. *Human relations*, 29(8), 783-792.
- Cousins, K. C. & Varshney, U. (2009). Designing ubiquitous computing environments to support work life balance. *Communications of the ACM*, 52(5), 117-123.
- Eriksson, B. (2014). *Här är bilen som kör utan förare*. Tillgänglig: <http://www.svt.se/nyheter/vetenskap/har-ar-bilen-som-kor-utan-forare>. Hämtad 2014-04-16.
- Google. (2014). *Google Now*. Tillgänglig: <http://www.google.com/landing/now/>. Hämtad 2014-04-09.
- Jespersen, S. (2013). *The impact of enterprise mobility*. Diss., MSc. In Business Administration and Information Systems.
- Kakihara, M. & Sørensen, C. (2004). Practising mobile professional work: tales of locational, operational, and interactional mobility. *info*, 6(3), 180-187.
- Kietzmann, J. (2007). In Touch out in the Field: Coalescence and Interactive Innovation of Technology for Mobile Work. Department of Management. Information Systems and Innovation Group, *London School of Economics and Political Science*
- LG. (2014). *LG G Watch*. Tillgänglig: <http://www.lg.com/global/gwatch>. Hämtad 2014-04-09.

- Lamb, R. & Kling, R. (2003). Reconceptualizing users as social actors in information systems research. *MIS quarterly*, 197-236.
- Lyytinen, K. & Yoo, Y. (2001). The next wave of nomadic computing: a research agenda for information systems research. Case Western Reserve University, USA . *Sprouts: Working Papers on Information Systems*, 1(10). <http://sprouts.aisnet.org/1-10>
- Lyytinen, K. & Yoo, Y. (2002). Issues and Challenges in Ubiquitous computing. *Communications of the ACM*, 45(12), 63.
- McNiff, J. (2001). *Action research: Principles and practice*. 2. uppl., London: RoutledgeFalmer
- Miller, K. W., Voas, J. & Hurlburt, G. F. (2012). BYOD: security and privacy considerations. *It Professional*, 14(5), 0053-55.
- Motorola. (2014a). *Motorola Assist*. Tillgänglig: <http://www.motorola.com/us/consolidated-apps-page/motorola-assist.html>. Hämtad 2014-04-09.
- Motorola. (2014b). *Moto 360*. Tillgänglig: <https://moto360.motorola.com/>. Hämtad 2014-04-09
- Nippert-Eng, C. E. (2008). Home and work: Negotiating boundaries through everyday life. *University of Chicago Press*.
- Patel, R. & Davidson, B. (2003). *Forskningsmetodikens grunder. Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. 4. uppl., Lund: Studentlitteratur
- Pica, D., Sorensen, C. & Allen, D. (2004). On mobility and context of work: Exploring mobile police work. In System Sciences, 2004. *Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on* (pp. 11-pp). IEEE.
- Sammer, T., Brechbühl, H. & Back, A. (2013). *The New Enterprise Mobility: Seizing the Opportunities and Challenges in Corporate Mobile IT*, Diss., in Proceedings of the 19th Americas Conference on Information Systems (AMCIS), Chicago, USA, August 2013.
- Sørensen, C. (2011). *Enterprise Mobility*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Sørensen, C., Al-Taitoon, A., Kietzmann, J., Pica, D., Wiredu, G., Elaluf-Calderwood, S. & Gibson, D. (2008). Exploring enterprise mobility: Lessons from the field. *Information, knowledge, systems management*, 7(1), 243-271.

Sørensen, C., Yoo, Y. (2005). Socio-technical studies of mobility and ubiquity. In *Designing ubiquitous information environments: Socio-technical issues and challenges* (pp. 1-14). *Springer US*.

Thomson, G. (2012). BYOD: enabling the chaos. *Network Security*, 2012(2), 5-8.

Yoo, Y. (2010). Computing in Everyday Life: A Call for Research on Experiential Computing. *Mis Quarterly*, 34(2).

Weiser, M., Gold, R. & Brown, J. S. (1999). The origins of ubiquitous computing research at PARC in the late 1980s. *IBM systems journal*, 38(4), 693-696.

White, M. (2010). Information anywhere, any when: The role of the smartphone. *Business Information Review*, 27(4), 242-247.

Bilaga 1 - Intervjuformulär

Bakgrundsfrågor

- Vad heter du?
- Vem är din arbetsgivare?
- Vad du arbetar med? En övergripande beskrivning duger bra.

Huvudfrågor

FYSISK PLATS

- Är ditt arbete knutet till en fysisk plats?
Följdfrågor om hur intervjupersonen rör sig i arbetet
 - Jour
 - Konsult (Inhouse / Hos kund)
 - Jobba på fältet
- Värdesätter att kunna utföra ditt arbete oavsett fysisk plats? (ex. hemma, på tåget, i Spanien)
 - Varför?
 - Varför inte?

TEKNIKEN

- Kan du beskriva hur du använder din bärbara dator i ditt arbete?
 - Hur stödjer denna enhet ditt arbete?
 - Vilka specifika arbetsuppgifter utför du med den bärbara datorn?
- Kan du beskriva för oss hur du använder mobilen i ditt arbete?
 - Hur stödjer denna enhet ditt arbete?
 - Vilka specifika arbetsuppgifter utför du med mobilen?
- Använder du några ytterligare tekniska verktyg i ditt arbete?
 - Hur stödjer denna enhet ditt arbete?
 - Vilka specifika arbetsuppgifter utför du med denna enhet?
- Använder du någon privat "hårdvara" i arbetet?
 - Om ja: Vilka typer av enheter?

- Hur stödjer denna enhet ditt arbete?
- Vilka specifika arbetsuppgifter utför du med denna enhet?

AFFÄRSAPPLIKATIONER

- Tänk dig att Integrationsportalen hade haft full funktionalitet, vad skulle detta innebära för dig?
- Vad skulle det innebära för dig att få tillgång till liknande mobila verktyg i framtiden?
- Hur känner du inför möjligheten att: När som helst - Vart som helst - ha tillgång till mobila affärsapplikationer, som Integrationsportalen?
- Känner du att du har tillgång till kraftfulla verktyg i mobilen för att stödja ditt arbete?
 - Vilka verktyg använder du mest?
 - Vilka verktyg saknar du mest att ha mobil tillgång till?

WORK-LIFE BOUNDARY

- Kan du koppla bort jobbet när du är ledig?
- Händer det att du arbetar, typ läser mail, när du är ledig?
- Har du en kombinerad jobbmobil och privat mobil eller har du separata telefoner?
- Hur ser du på relationen mellan arbete, familj och fritid?

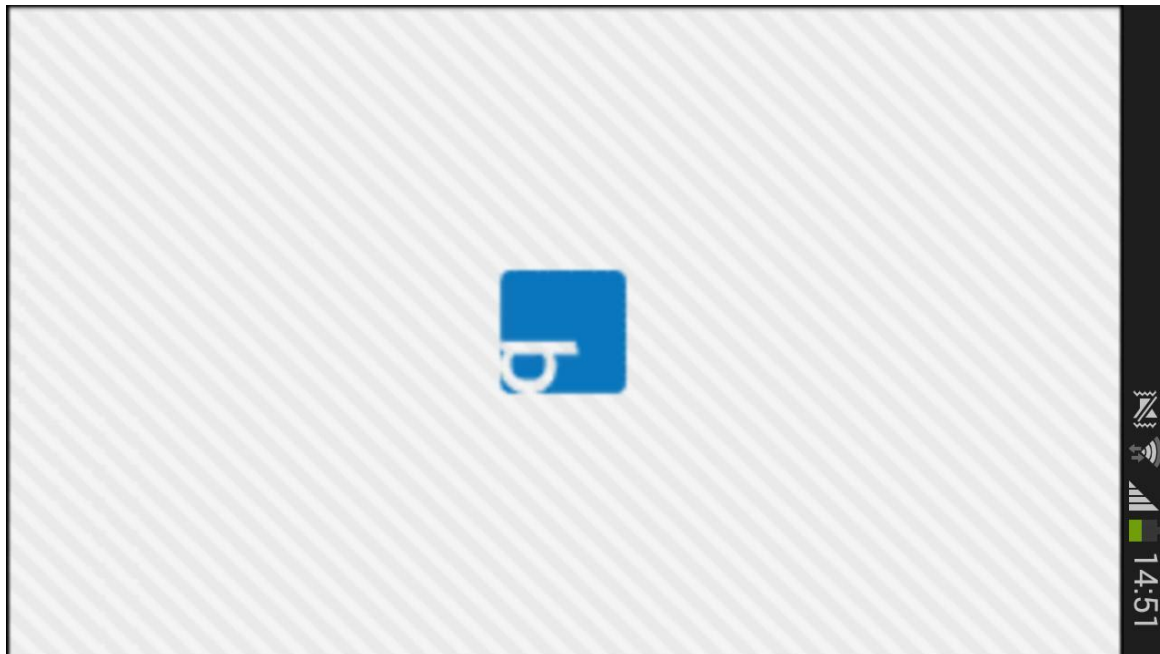
RESA

- Vilka möjligheter har du att arbeta när du är på resande fot?
 - Uppmanas du att arbeta på resande fot?
 - Vilken typ av arbetsuppgifter kan du utföra på resande fot?
 - Vilken teknisk artefakt (mobil/dator/platta) använder du helst på resande fot?
 - Kan du arbeta när du åker kollektivt?

AVSLUTNING

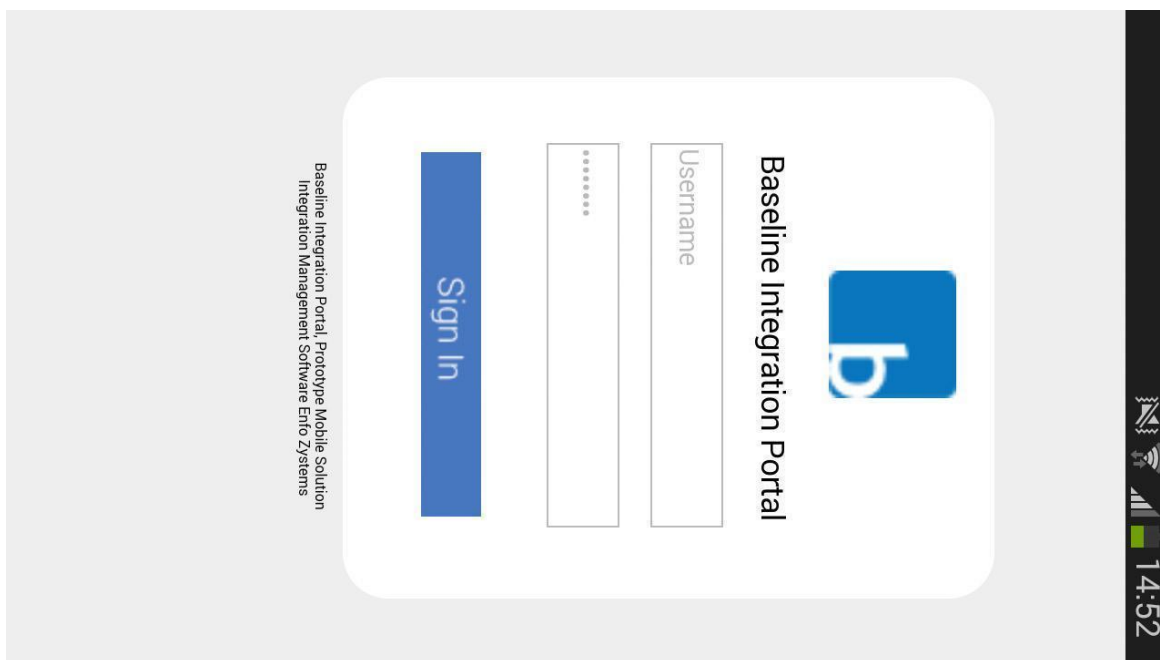
- Är det något du vill tillägga som du känner ej kom fram tidigare?

Bilaga 2 – Bilder på fallstudieobjekt



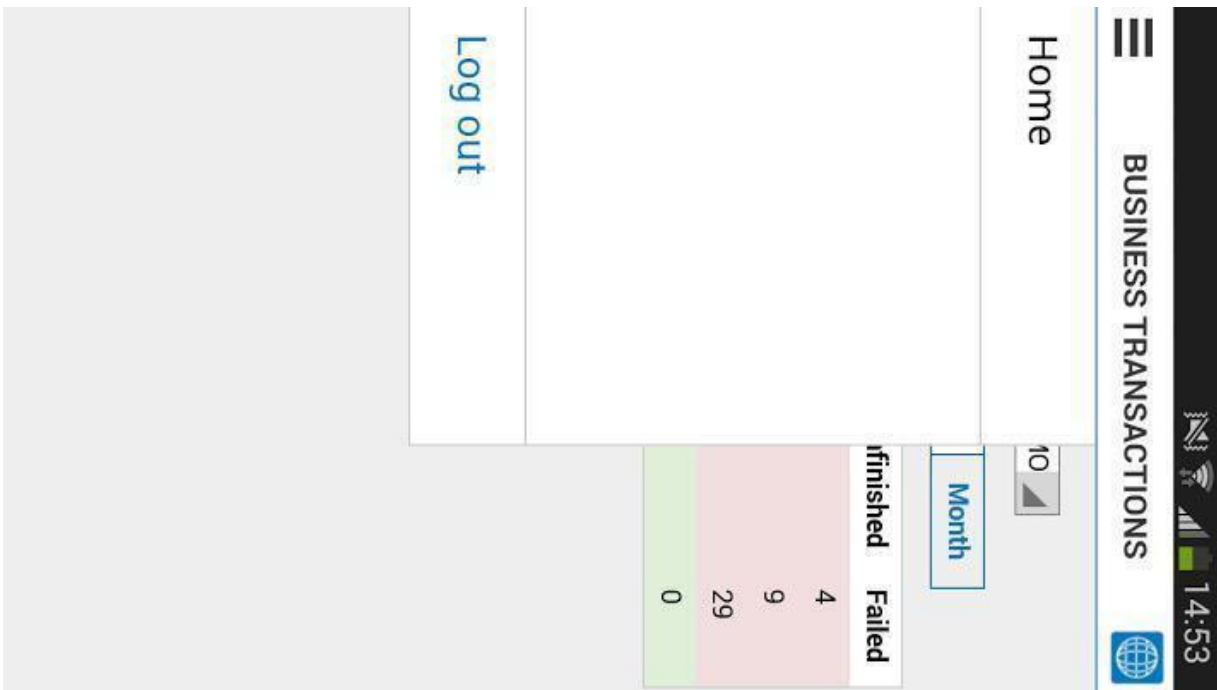
Figur 5. Splashscreen vid uppstart av applikationen.

När användaren startar applikationen visas en splashscreen, i bakgrunden skapas alla element som programvaran använder sig av. Ikonen illustrerar 'Baseline Portal', även kallat Integrationsportalen.



Figur 6. Inloggningsskärm.

För att undvika icke-auktoriserad tillgång är en inloggningsskärm det första som visas. Här skriver användaren användarnamn och lösenord för att få tillgång. Användaruppgifterna är desamma som existerar i originalprogramvaran.



Figur 7. Aktiv sidomeny.

I samtliga vyer har användaren tillgång till sidomenyn där det går att navigera tillbaka till startsidan eller välja att logga ut. Menyn är fattig på innehåll i prototypen, men kan fyllas med ytterligare innehåll i framtiden.